



jamk

Tekoälyn hyödyntäminen asiakaspalvelussa

Perttu Waali

Opinnäytetyö, AMK

Toukokuu 2025

Tieto- ja viestintätekniikan tutkinto-ohjelma

Waali, Perttu

Tekoälyn hyödyntäminen asiakaspalvelussa

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. **Huhtikuu 2025**, 33 + 1 liitesivu

Tieto- ja viestintätekniiikan tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

Tiivistelmä

Tekoälyn käyttö asiakaspalvelussa nousee nopeaa tahtia. Yhä useampi yritys hyödyntää tekoälyä asiakaspalvelussaan, koska se nostaa palvelun tehokkuutta ja nopeutta. Odotusajat pienenevät ja asiakastyytyväisyys kasvaa nopean palvelun takia, jolloin kustannukset laskevat.

Tavoitteena oli tutkia millä tavoin tekoälyä hyödynnetään asiakaspalvelussa, minkälaisia haittoja siihen kuuluu ja pystyykö tekoäly jo korvaamaan ihmisen asiakaspalvelussa. Tutkimus tehtiin teorian ja asiantuntijahaastattelun pohjalta kvalitatiivisena tutkimuksena, joka tapahtui kyselylomakkeen muodossa. Kysely haastateltiin Mediakonserni Keskisuomalaisen asiantuntijoita. Kysymykset olivat avoimia, joihin asiantuntijat pääsivät kirjoittamaan omia ajatuksia, kokemuksia ja näkemyksiä.

Teoriaperustan ja asiantuntijoiden kyselytutkimukseen antamien vastausten perusteella tekoälyä hyödynnetään jo nyt usealla eri asiakaspalvelun toimialalla. Näistä yleisin on monessa asiakaspalvelutilanteessa käyttäjää tervehtivä chatbotti. Chatbotit ovat nykyään yleisesti käytössä asiakaspalvelussa ja niiden avulla pystytään ratkaisemaan asiakkaan ongelmia ilman asiakaspalvelijaa.

Mediakonserni Keskisuomalaisen asiakaspalvelussa on jo pitkään käytetty tekoälyä. Apubotti Aulikki on jo pitkään hoitanut asiakkaiden jakelupalautteita, jossa tekoälyllä toimiva apubotti ottaa vastaan asiakkaan palautteen ja muuttaa sen lomakkeelle tekstimuotoon. Lomake ohjautuu asiakaspalvelijalle, joka pystyy tietojen perusteella merkkamaan puuttuneen lehden ja laittaa siitä palautteen jakeluyhtiölle.

Opinnäytetyön kirjoittajan oma kokemus Mediakonserni Keskisuomalaisen asiakaspalvelusta antoi mahdollisuuden kertoa hänen oman näkökulmansa tekoälyn hyödyntämisestä asiakaspalvelussa ja mihin käyttötarkoituksiin tekoälyä kannattaa hyödyntää.

Avainsanat (asiasanat)

tekoäly, asiakaspalvelu, asiakaskokemus, kehittäminen, koneoppiminen.

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

-

Waali, Perttu

Utilization of artificial intelligence in customer service

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, May 2025, 33 + 1 attachment page

Degree Programme in Information and Communication Technology. Bachelor's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

The use of artificial intelligence in customer service is growing rapidly. More and more companies are using artificial intelligence in their customer service because it increases the efficiency and speed of service. Waiting times are reduced and customer satisfaction increases due to fast service, which reduces costs.

The aim was to investigate how artificial intelligence is used in customer service, what kind of disadvantages it has and whether artificial intelligence can already replace humans in customer service. The research was conducted as a qualitative study based on theory and expert interviews, which took the form of a questionnaire. The survey interviewed experts from the Media Group Keski-suomalainen. The questions were open-ended, allowing the experts to write their own thoughts, experiences and views.

Based on the theoretical basis and the answers given by experts to the survey, artificial intelligence is already being utilized in several different customer service industries. The most common of these is a chatbot that greets the user in many customer service situations. Chatbots are now commonly used in customer service and can be used to solve customer problems without a customer service representative.

Media group Keski-suomalainen has been using artificial intelligence in its customer service for a long time. The assistant bot Aulikki has been handling customer delivery feedback for a long time, where an assistant bot powered by artificial intelligence receives the customer's feedback and converts it into text format on a form. The form is directed to a customer service representative, who can use the information to mark the missing newspaper and send feedback to the distribution company.

The author of the thesis's own experience with the customer service of the Media Group Central Finland gave him the opportunity to share his own perspective on the use of artificial intelligence in customer service and for which purposes artificial intelligence should be used.

Keywords/tags (subjects)

artificial intelligence, customer service, customer experience, development, machine learning

Miscellaneous (Confidential information)

-

Sisältö

1	Johdanto	3
1.1	Taustaa	3
1.2	Tutkimusasetelma	4
1.3	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	4
1.4	Keskeiset käsitteet	4
2	Tekoäly.....	7
2.1	Tekoälyn määritelmä ja historia.....	7
2.2	Koneoppiminen	8
2.3	Tekoälyn hyödyt.....	9
2.4	Tekoälyn haasteet	10
2.5	Tekoälyn etiikka.....	11
3	Asiakaspalvelu.....	13
3.1	Asiakaspalvelun määritelmä	13
3.2	Asiakastyytyväisyys	14
3.3	Asiakaspalvelun kanavat	15
4	Tekoälyn hyödyntämien asiakaspalvelussa	17
4.1	Tekoälyn käyttäminen asiakaspalvelussa.....	17
4.2	Tekoälyn käytön hyödyt asiakaspalvelussa.....	17
4.3	Tekoälyn käytön haasteet asiakaspalvelussa	18
4.4	Tekoälyn käyttö Keski-suomalaisen Mediakonsernin asiakaspalvelussa.....	19
5	Tutkimussuunnitelma	21
5.1	Tutkimusmenetelmät.....	21
5.2	Kyselytutkimuksen kysymykset.....	21
5.3	Aineiston keruu ja vastaukset	22
6	Pohdinta.....	25
6.1	Johtopäätökset.....	25
6.2	Kehitysideat.....	27
	Lähteet	28
	Liitteet	31
	Liite 1. Haastattelurunko.....	31
	Kuviot	
	Kuvio 1. Apubotti Aulikin luoma lomake	20

Kuvio 2. Kyselytutkimuksen kysymykset.....	22
--	----

1 Johdanto

1.1 Taustaa

Tekoälyteknologiat ovat olleet suuressa kasvussa viime vuosien aikana. Vuonna 2023 noin 15% suomalaisista yrityksistä hyödynsi tekoälyä ja tuo määrä kasvoi 24% asti vuotta myöhemmin. Suurin toimiala on informaation ja viestinnän ala, jossa yli 66 % yrityksistä käyttää tekoälyä. (Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2024.) Lahtinen Jori (2022) kertoo opinnäytetyössään, että vuonna 2021 Pohjoismaisista yrityksistä noin 24 000 hyödynsi tekoälyä työtehtävissä.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millä tavoin tekoälyä hyödynnetään asiakaspalvelussa, minkälaisia haittoja sen käyttöön liittyy ja pystyykö tekoäly korvaamaan ihmisen asiakaspalvelussa. Tutkimus toteutettiin kyselylomakkeen avulla, jolla kysyttiin aiheeseen liittyviä kysymyksiä Mediakonserni Keskisuomalaisen asiantuntijoilta.

Valitsin tämän aiheen opinnäytetyöhöni sen takia, että olin jo pitkään seurannut tekoälyn kehitystä maailmalla ja Suomessa. Varsinkin parin viime vuoden aikana tekoäly on noussut puheenaiheeksi maailmanlaajuisesti yhdysvaltalaisen OpenAI tutkimuskeskuksen tekemästä ChatGPT-chatbotin ansiosta. Se on mullistanut modernia opiskelua ja työntekoa muun muassa tehokkuutensa vuoksi. Chatbotti on hyvä työkalu tiedon etsimiseen, koska se etsii useammasta lähteestä tietoa saman aikaisesti, jonka jälkeen se referoi ja tiivistää saamansa tiedon lyhyeksi kappaleeksi. Chatbotilta voi halutessaan kysyä etsimänsä tiedon lähteitä, jolloin se antaa listan tiedon etsinnässä käytetyistä lähteistä.

Olen syyskuusta 2024 asti ollut töissä Mediakonserni Keskisuomalaisen asiakaspalvelussa, jossa olen päässyt työskentelemään erilaisten asiakaspalvelutehtävien parissa. Työtehtäviin kuuluu sanomalehden painetun sisällön sekä digitaalisen aineiston tilauspuolen hoitamista, ilmoitusten tekoa sekä digisovelluksien digineuvontaa. Pystyn siis oman kokemuksen perusteella kertomaan, missä tilanteissa tekoälystä on eniten hyötyä, missä tehtävissä se pystyisi korvaamaan asiakaspalvelijan ja millaisissa työtilanteissa tekoäly on vielä kehitysvaiheessa.

Jyväskyläläinen Keskisuomalainen perustettiin vuonna 1871 ja se on Suomen vanhin edelleen julkaistava suomenkielinen sanomalehti. Alkuun lehti ilmestyi nimellä Keski-Suomi, mutta 1918

vuodesta lähtien lehti alkoi ilmestyä nykyisellä nimellään, Keskisuomalainen. Suurimpia kehityksiä tapahtui vuonna 1994, kun lehti alkoi ilmestyä nelivärisenä ja muutama vuosi myöhemmin 1996 Keskisuomalaisesta julkaistiin ensimmäinen verkkolehti. Ennen vuosituhannen vaihtumista, vuonna 1999 Keskisuomalainen Oyj listautui pörssiin ja sen jälkeen yhtiö aloitti yritysostokset. Tällä hetkellä Mediakonserni Keskisuomalainen julkaisee yli 100 mediaa ja nämä mediat tavoittavat 3,1 miljoonaa suomalaista, eli lähemmäs 71% Suomen väestöstä. (Keskisuomalainen N.d.)

1.2 Tutkimusasetelma

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten tekoälyä käytetään yritysten asiakaspalvelussa, mitä hyötyjä ja haittoja sen käytöstä on sekä pystyykö tekoäly korvaamaan ihmisen asiakaspalvelussa. Lopuksi tarkastelemme tarkemmin Mediakonserni Keskisuomalaisen asiakaspalvelua, jossa tekoäly on keskeisessä asemassa.

1.3 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tavoite tutkimuksessa on selvittää, millä tavoin Mediakonserni Keskisuomalainen hyödyntää tekoälyä asiakaspalvelussaan. Tutkimus toteutettiin avoimilla kysymyksillä kyselylomakkeen avulla. Kyselylomakkeella pyrittiin kartoittamaan Keskisuomalaisen asiantuntijoiden mielipiteitä tekoälystä sekä sen mukanaan tuomista mahdollisuuksista ja haasteista.

Tutkimus pyrkii vastamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Millä tavoin Mediakonserni Keskisuomalainen hyödyntää tekoälyä asiakaspalvelussaan?
2. Mitä rajoituksia ja haasteita tekoälyn käyttöön liittyy?
3. Pystyykö tekoäly korvaamaan ihmisen asiakaspalvelussa?

1.4 Keskeiset käsitteet

Chatbotti: Chatbotti on tietokoneohjelma, joka pystyy kommunikoimaan ihmisen kanssa tekstikeskusteluilla, äänikomennoilla tai molemmilla tavoilla samanaikaisesti. Chatbot on lyhenne

sanasta chatterbot, joka on tekoälyominaisuus, jota voidaan käyttää esimerkiksi yritysten asiakaspalvelussa. Chatbotti käyttää luonnollisen kielen käsittelyä (NLP) ihmisen kanssa kommunikointiin. (What is a Chatbot? + How they work.)

Data: Data on yksinkertaisuudessaan faktoista ja numeroista koostuvaa tietoa. Tietokoneissa data voi olla esimerkiksi erilaisten tiedostojen, kuvien, tekstin tai videoiden muodossa. (Vaughan 2024.)

GDPR (General Data Protection Regulation): Yleinen tietosuoja asetus (GDPR) on Euroopan Unionin laatima tietosuoja- ja turvallisuuslaki. Asetus astui voimaan 25.5.2018 ja se on maailman tiukin tietosuojalaki. GDPR määrää sen tietosuoja- ja turvallisuusstandardeja rikkoville osapuolille kovia sakkoja, joiden summat nousevat jopa kymmeneen miljooniin euroihin. (Wolford. N,d.)

Heikko tekoäly: Heikosta tekoälystä käytetään myös nimeä (kapea tekoäly). Tähän kuuluvat tekoälyjärjestelmät, jotka on suunniteltu suorittamaan tietty tehtävä tai tehtäväryhmä. Näistä esimerkkinä ovat ääniavustajasovellukset, kuten Amazonin Alexa tai sosiaalisen median chatbotit. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Klusterointi (Clustering): Klusterointi eli (clustering) on valvoton koneoppimisalgoritmi, joka järjestää ja luokittelee erilaiset objektit, tietopisteet tai havainnot tiettyihin ryhmiin samankaltaisuuden tai kuvioden perusteella (What is clustering? 2024).

Koneoppiminen (Machine learning): Koneoppiminen tarkoittaa mallien luomista kouluttamalla algoritmi tekemään ennusteita tai päätöksiä saamansa datan perusteella. Tämä sisältää laajan valikoiman erilaisia tekniikoita, joiden avulla tietokoneet pystyvät oppimaan saamastaan tiedosta ja tekemään niistä johtopäätöksiä ilman, että niitä on erikseen ohjelmoitu tiettyjä tehtäviä varten. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Lineaarinen regressio analyysi (Linear regression): Lineaarista regressiota käytetään muuttujan arvon ennustamiseen toisen muuttujan arvon avulla. (What is linear regression? 2021.)

Luonnollisen kielen käsittely (NLP, Natural Language Processing): Luonnollisen kielen käsittely (NLP) on tietojenkäsittelytieteen ja tekoälyn osa-alue, joka käyttää koneoppimista

mahdollistaakseen tietokoneiden ymmärtämisen ja kommunikoinnin ihmisen kanssa (Stryker & Holdsworth 2024).

Päätöspuu (Decision tree): Päätöspuu eli (decision tree) on ei-parametrinen valvottu oppimisalgoritimi, jota käytetään esimerkiksi luokittelu- ja regressiotehtäviin (What is a decision tree? N.d.).

Syväoppiminen (Deep learning): Syväoppiminen on koneoppimisen (Machine learning) osa-alue, joka käyttää monikerroksisia hermoverkkoja, joita kutsutaan syvähermoverkoiksi ja niiden avulla ne matkivat ihmisaivojen monimutkaista päätöksentekokykyä (Stryker & Kavlakoglu 2024).

Tekoälyn etiikka: Tekoälyn etiikka on joukko ohjaavia periaatteita, joita käytetään varmistamaan tekoälytekniikoiden turvallisuus ja vastuullinen käyttö. (Coursera 2025.)

Vahva tekoäly: Tunnetaan myös nimellä (yleinen tekoäly). Vahvalla tekoälyllä on kyky ymmärtää, oppia ja soveltaa tietoa erilaisissa tehtävissä ihmisälyä vastaavalla tai sitä korkeammalla tasolla. Tämä taso on kumminkin tällä hetkellä teorettinen, eikä mikään tunnettu tekoälyjärjestelmä ole sitä vielä saavuttanut. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

2 Tekoäly

2.1 Tekoälyn määritelmä ja historia

Tekoäly on käänös englannin kielen termistä Artificial intelligence (AI), joka tarkoittaa laitteiden ja tietokoneiden kykyä suorittaa tehtäviä, jotka normaalisti vaativat inhimillistä älykkyyttä. Näihin tehtäviin kuuluu esimerkiksi oppiminen, ongelmanratkaisu, päätöksenteko, luovuus sekä kielen ymmärtäminen. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Tekoäly ei ole syntynyt hetkessä, vaan sen alkamispisteeksi on määritelty 1950-luku, tarkemmin 1956, jolloin termi artificial intelligence syntyi Dartmouthin konferenssissa John McCarthy, Marvin Minskyn, Nathaniel Rochesterin sekä Claude Shannonin tekemän tutkimuksen pohjalta. Tätä nelikkoa kutsutaan tekoälyn perustajiksi. (Floridi & Cows 2019.)

Dartmouthin konferenssin jälkeen tekoäly alkoi kehittyä nopeasti. Vuonna 1958 McCarthy kehitti koodauskielen LISP, joka oli ensimmäinen tekoälyn käyttämä koodauskieli ja se on vielä tänäkin päivänä käytössä. Vuotta myöhemmin 1959, Arthur Samuel keksi termin (machine learning) eli koneoppiminen, pitäessään puhetta shakista. Hän mainitsi puheessaan, että opettamalla koneita pelaamaan shakkia, ne olisivat parempia pelin pelaamisessa kuin ihmiset. Joseph Weizenbaum loi vuonna 1966 ensimmäisen chatbotin ELIZA:n, joka käytti natural language processing (NLP), eli luonnollista kielen prosessointia keskustellakseen ihmisen kanssa. (Mucci 2024.)

Innokkuus tekoälyn suhteen kuitenkin heitteli. Ensimmäisen kerran tekoälyn kehitys hidastui vuonna 1974. Hidastumisen aiheutti yhdistelmä teknologisia, rahallisia sekä eettisiä ongelmia. Tutkijat lupailivat liikoja tekoälyn suhteen, mutta sen ajan laitteilla he eivät pystyneet todistamaan väitteitensä, jonka takia tutkimuksen tukijat lopettivat rahoituksen kesken. Tämä hidastumisen aikakausi kesti vuoteen 1980 asti ja sitä kutsutaan termillä AI winter, eli tekoälyn talvi. (Gülen 2025.)

Kehitys kuitenkin räjähti 80-luvun alussa laitteiden parantuneiden laskentatehon sekä sovellusten ansiosta. Kakaes (2021) toteaa, että tekoälyä käytettiin tautien diagnosointiin lääketieteessä, tornadojen ennustamiseen sekä mekaanisten vikojen korjaamiseen laitteista. Tämä kasvu johti monien tekoälyyn liittyvien yritysten syntymiseen varsinkin Cambridgen yliopistossa

Yhdysvaltojen Massachusettsissa. Tämä tekoälyn kasvu kuitenkin hidastui, kun uusi tekoälyä käyttävä systeemi XCON kehitettiin yritysten käyttöön. XCONin avulla ihmisiä pystyttiin korvaamaan, mutta ongelmana oli se, että jokaista korvattua ihmistä kohden tarvittiin vähintään kaksi ihmistä hoitamaan tuota uutta innovaatiota. Monet yritykset ajautuivat konkurssiin ja Japanissa yli miljardin dollarin valtion projekti jouduttiin päättämään, koska se osoittautui liian kalliiksi. Tekoälyn kehitys ja siihen liittyvä kiinnostus laski jälleen ja toinen tekoälyn talvi alkoi, joka kesti 2000-luvun taitteeseen asti. (Kakaes 2021.)

Vuosituhannen taitteessa tekoälyyn liittyvä kiinnostus alkoi kasvaa jälleen koneoppimisen kehittyessä sekä onnistuneiden sovelluksien takia. Tietokoneiden teho ja muistin määrä alkoi lisääntyä eksponentiaalisesti. Tämä mahdollisti yhdessä käyttäjien tuottaman datamäärän kanssa sellaisten teoreettisten kysymysten testaamisen, jotka olivat pyörineet yli 40 vuotta tutkijoiden keskuudessa. Monet toiminnot, joihin on pitkään vaadittu ihmisen taitoja, pystyttiin nyt tekemään tekoälyn avulla. Näihin kuuluvat esimerkiksi postin lajittelu, petosten havaitseminen pankkialalla sekä radiologia, jotka pystyttiin nyt muuttamaan mallinsovituskongelmaksi ja siten ratkaista tekoälyn syvällisen oppimisen (deep learning) avulla. Tekoälyn tulokset olivat niin hyviä, että tiettyihin tehtäviin syntyi kokonaan uusia toimialoja. Nykypäivänä kartoitukseen, puheen kääntämiseen toisesta kielestä sekä henkilökohtaiseen uutissyötteeseen käytetään hyödyksi koneoppimisen mallinsovituskäytäntöä. (Kakaes 2021.)

Tekoälyteknologiat ovat olleet suuressa kasvussa viime vuosien aikana. Vuonna 2023 noin 15% suomalaisista yrityksistä hyödynsi tekoälyä ja tuo määrä kasvoi 24% vuotta myöhemmin. Suurin toimiala on informaation ja viestinnän ala, jossa yli 66 % yrityksistä käyttää tekoälyä. (Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2024.) Lahtinen Jori (2022) kertoo opinnäytetyössään, että vuonna 2021 Pohjoismaisista yrityksistä noin 24 000 hyödynsi tekoälyä työtehtävissä.

2.2 Koneoppiminen

Koneoppiminen (machine learning) on tekoälyn osa-alue, joka sisältää algoritmeja, joiden avulla pystytään tekemään päätöksiä tai ennusteita datan perusteella, ilman jatkuvaa ohjelmointia. Koneoppimiseen kuuluu laaja valikoima erilaisia tekniikoita, joita ovat esimerkiksi lineaarinen regressio, päätöspuu sekä klusterointi. Jokaisella algoritmilla on erilainen tapa tunnistaa ja ratkaista ongelmia, jonka avulla kone pystyy valitsemaan parhaimman ratkaisun. Yksi yleisimmistä

ja suosituimmista koneoppimisalgoritmeista on hermoverkko eli neuraaliverkko. Neuraaliverkko koostuu solmukerroksista, jotka ovat toisiinsa kiinnitettyjä ja niiden rakenne muistuttaa ihmisaivojen rakennetta ja toimintaa. Solmukerrokset analysoivat ja käsittelevät tietoja, minkä takia neuraaliverkon yleisimpiin tehtäviin kuuluu monimutkaisten kuvioiden ja suhteiden tunnistaminen suuresta tietomäärästä. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Yksinkertaisinta koneoppimisen muotoa, jossa käytetään tiettyjä tietojoukkoja algoritmien kouluttamiseen, jotta niillä voidaan luokitella tai ennustaa tuloksia, kutsutaan valvotuksi oppimiseksi. Valvotun oppimisen tavoitteena on antaa koneelle harjoitustietoa, jonka perusteella kone pystyy hahmottamaan yhteyden saamansa tiedon ja ongelman välillä, jolloin se pystyy antamaan uuden vastauksen ongelmaan saamansa tiedon perusteella. (Stryker & Kavlakoglu 2024.) Belcic & Stryker (2024) kertovat hyvän esimerkin artikkelissaan valvotusta oppimisesta, jota käytetään CAPTCHA-testeissä, jossa ihmistä pyydetään valitsemaan kuvasarjasta kuvat, jotka sisältävät esimerkiksi paloauton. Algoritmi jakaa kuvat kahteen eri ryhmään, ryhmä A, joka sisältää jokaisen kuvan missä on paloauto ja ryhmä B, joka sisältää kaikki loput kuvat, joissa ei ole paloautoja. Algoritmia testataan harjoitusmateriaalilla niin kauan, että kone pystyy erottamaan kuvista paloautot melkein sadan prosentin tarkkuudella. Kun algoritmin tarkkuuteen ollaan tyytyväisiä, testi voidaan laittaa verkkoon. Kun ihminen tekee testin ja valitsee kaikki ryhmän A kuvat, jotka sisältävät paloauton, testi merkataan onnistuneeksi, jolloin ihminen pääsee sivustolla eteenpäin. Jos ihminen valitsee väärä kuvia, jotka eivät sisällä paloautoja, testi antaa virhekoodin ja pyytää ihmistä tekemään testin uudestaan.

2.3 Tekoälyn hyödyt

Tekoäly tarjoaa monia erilaisia etuja eri toimialoille ja sovelluksiin. Näitä etuja on toistuvien tehtävien automatisointi, tehostettu päätöksenteko, inhimillisten virheiden väheneminen, ympärivuorokautinen saatavuus sekä tiedonhankinnan nopeus. Tehtävien automatisointi mahdollistaa rutiininomaisten, toistuvien ja usein ikävien tehtävien tekemisen, jolloin ihmisen ei tarvitse niitä tehdä. Näihin kuuluu esimerkiksi tiedonkeruu, jonka tekoäly pystyy tekemään ihmisen puolesta ja antamaan vastauksen nopeasti saamaansa kysymykseen. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Adnyana (2024) kertoo blogissaan, että roskapostien tunnistamiseen on alettu käyttämään tekoälyä. Tekoälyä käyttävät roskapostisuodattimet hyödyntävät koneoppimista roskapostien tunnistamiseen. Kun sähköpostiviesti tulee, suodatin tarkastaa lähettäjän, viestin otsikon sekä verkkolinkit viestistä. Tekoäly analysoi viestin sille opettujen tietojen avulla, jonka jälkeen se antaa roskapostipisteytyksen viestille. Tämän jälkeen suodatin välittää viestin pisteiden perusteella, joko roskapostiin tai suoraan saapuneisiin viesteihin.

Tekoälyn ansiosta inhimilliset virheetkin ovat vähentyneet, mahdollisten virheiden ilmoittaminen ennen niiden esiintymistä ja prosessien automatisointi ilman ihmisen väliintuloa. Tämä on erittäin tärkeä esimerkiksi terveydenhuollossa, jossa tekoälyohjattu kirurginen robotiikka mahdollistaa tarkan leikkauksen ja parhaan mahdollisen lopputuloksen. Koneoppimisen ansiosta tekoäly kehittyy jatkuvasti, koska se oppii kokemuksistaan ja sillä on käytössä suuri jatkuvasti kasvava määrä dataa. (Maheshwari 2023.)

Ympäri vuorokautinen saatavuus myös auttaa esimerkiksi asiakaspalvelussa ja tuotantolinjoissa. Asiakaspalvelussa käytössä olevat tekoäly-chatbotit tai virtuaaliset avustajat ovat käytettävissä jatkuvasti ja ne tarjoavat tasaisen suorituskyvyn jokaisella käyttökerralla. Näiden sovelluksien ansiosta asiakaspalvelun ja sen tuen työtehtävät helpottuvat, kun rutiininomaiset tehtävät chatbotti pystyy tekemään itse. Tuotantolinjoissa ympäri vuorokautinen tekoäly pystyy pitämään laadun ja tuloksen tasaisena, kun sitä käytetään toistuviin tehtäviin. (Maheshwari 2023.)

2.4 Tekoälyn haasteet

Tekoälyn käyttöön liittyy myös haasteita. Useat organisaatiot pyrkivät ottamaan tekoälyn käyttöön nopeasti, koska sillä voidaan säästää yrityksen menoissa, mutta huonolla käyttöönotolla ja ylläpidolla, ongelmia voi nousta nopeastikin. Näihin haasteisiin kuuluvat datariskit, tekoälyn malli, operatiiviset riskit sekä eettiset ja juridiset riskit. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Tekoälyjärjestelmät käyttävät toimiakseen tietokokonaisuuksia, jotka ovat alttiita datamyrkytykselle, tietojen manipuloinnille sekä kyberhyökkäyksille. Kaikki nämä haitat voivat johtaa tietomurtoihin, jotka tulevat yritykselle kalliiksi varsinkin, kun asiakastietoja vuotaa verkkoon. Onneksi näitä vastaan on ratkaisuja. Yritykset voivat lieventää riskejä suojaamalla

tietojen eheyttä ja käyttämällä hyvää tietosuojaa asiakastietojen käytössä. Myös hyvästä koulutuksesta tekoälyn käytön suhteen on apua ongelmatilanteissa. (Gibson 2024.)

Erilaisiin tekoälyn malleihin liittyy myös riskinsä. Jos käytössä on huonosti suojattu tekoälymalli, siihen voidaan kohdistaa manipulointia, varkauksia ja pahimmassa tapauksessa käänteistä suunnittelua. Huonosti suojatulla verkkosivulla yrityksen laskutusosoite voidaan vaihtaa, jolloin yritykselle tarkoitettut maksut päätyvätkin väärälle tilille. Kun asiakas tulee käyttämään sivun chatbottia ja kysyy, mihin tilille hänen pitää maksaa laskunsa, chatbotti voi pahimmassa tapauksessa kertoa sivun tietoihin tallennetun väärän tilinumeron. Tämän jälkeen asiakas maksaa laskunsa annetulle tilinumerolle, minkä jälkeen rahat ovat yksinkertaisesti kadonneet. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Operatiivisiin riskeihin kuuluvat erilaisten tekoälymallien toiminnalliset riskit, jotka voivat aiheuttaa pahimmassa tapauksessa järjestelmävirheitä ja kyberturvallisuuden haavoittuvuuksia joita uhkatoimijat voivat käyttää hyväkseen esimerkiksi tietojen varastamiseen. Näitä riskejä ovat tekoälymallien hallintorakenteen häiriöt sekä vialliset määritykset. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Eettisiin ja juridisiin riskeihin sisältyy tilanteet, jolloin yritys ei aseta turvallisuutta ja etiikka etusijalle tekoälyjärjestelmien kehityksessä ja käyttöönnotossa. Pahimmillaan tämä aiheuttaa tietosuojarikkomuksia ja puolueellisia tuloksia. Yritys, joka käyttää esimerkiksi uusien työntekijöiden palkkaamiseen viallista tekoälyjärjestelmää voi vahvistaa sukupuoli- ja rotustereotyyppioita ja luoda tekoälymalleja, jotka suosivat tiettyjä väestöryhmiä toisten edelle. (Capitol Technology University 2023.)

2.5 Tekoälyn etiikka

Tekoälyn etiikka on monipuolinen ala, joka tutkii tekoälyn hyödyllisiä vaikutuksia, miten niitä pystytään optimoimaan kuinka samalla voidaan vähentää riskejä ja haittavaikutuksia. Tekoälyn hallintajärjestelmän avulla voidaan soveltaa tekoälyn eettisiä periaatteita tekoälytekniikan kehittämiseen. Hallintajärjestelmä koostuu suojakaiteista, joiden avulla varmistetaan, että tekoälytyökalut ja järjestelmät pysyvät turvallisina ja eettisinä. Eettinen lähestymistapa tekoälyn hallintaan edellyttää erilaisten sidosryhmien osallistumista, jolla varmistetaan, että tekoälyyn liittyvien järjestelmien kehitys ja käyttö tapahtuu yhteiskunnan arvojen mukaisesti. Näihin

sidosryhmiin kuuluvat järjestelmien kehittäjät, sovelluksen käyttäjät, päättäjät sekä eettiset tekijät. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Tärkeimpiä arvoja tekoälyn etiikkaan ovat tulkittavuus, oikeudenmukaisuus, turvallisuus, vastuullisuus sekä yksityisyys. Kun tekoäly kehittyy nopealla tahdilla, ihmisten pitää pystyä ymmärtämään ja jäljittelemään algoritmin tapaa saada tuloksia. Tähän kuuluu selitettävä tekoäly (explainable AI), joka on joukko prosesseja ja menetelmiä, joiden avulla käyttäjä pystyy tulkitsemaan, ymmärtämään ja luottamaan algoritmin luomiin vastauksiin. (Unesco 2022.)

Oikeudenmukaisuudella tarkoitetaan sitä, että vaikka koneoppiminen on luonteeltaan tilastollisen syrjinnän muoto, syrjinnästä aiheutuu ongelmia, kun se asettaa etuoikeutetut ryhmät systemaattiseen etuun ja toiset ryhmät epäedulliseen asemaan, mikä taas aiheuttaa muita haittoja. Oikeudenmukaisuuden parantamiseksi yritykset pyrkivät minimoimaan algoritmien viallisen tiedonkeruun ja parantamalla tekoälyn tekemiä malleja. Näiden kehitysten pohjalta pystytään rakentamaan monipuolisempia tiimejä ja välttämään syrjintää. (Stryker & Kavlakoglu 2024.)

Tekoäly varmistaa eettisen turvallisuuden käsittelemällä tehokkaasti poikkeukselliset tilanteet, joita ovat esimerkiksi haitalliset hyökkäykset, aiheuttamatta tahatonta vahinkoa järjestelmälle. Järjestelmä on kehitetty kestäväksi tahallisia ja tahattomia häiriötilanteita. GDPR eli yleinen tietosuojalaki velvoittaa yritykset noudattamaan tietosuojaperiaatteita käsitellessään henkilötietoja. Tekoälymalleja kehitetään jatkuvasti käsittelemään ja hallitsemaan henkilötietoja paremmin, jottei ne eivätkö rikot ihmisten tietosuojaa. (Wolford N.d.)

3 Asiakaspalvelu

3.1 Asiakaspalvelun määritelmä

Asiakaspalvelu tarkoittaa asiakkaan ja yrityksen välillä tapahtuvaa vuorovaikutusta. Palvelu voi tapahtua joko monikanavaisesti (multi-channel customer service) tai kaikkikanavaisesti (omnichannel service). Monikanavainen asiakaspalvelu tarkoittaa siis useampaa erilaista tapaa kontaktoida asiakaspalvelua, mutta nämä kanavat toimivat itsenäisesti eivätkä ne ole synkronoituja. Näitä tapoja ovat fyysinen kasvotusten tapahtuva asiakaspalvelu sekä puhelimen, sähköpostin tai chat-kanavan kautta toimiva asiakaspalvelu. Kaikkikanavainen asiakaspalvelu taas pyrkii pitämään asiakaspalvelun tason samanlaisena kontaktointi tavasta riippumatta ja kaikki tapahtuu saman aikaisesti synkronoituna, eli mitä tahansa kontaktointitapaa käyttämällä saat yhtä hyvää palvelua. (Gori 2018.)

Asiakaspalvelun tulee olla henkilökohtaista, jotta asiakas tuntee, että häntä kuunnellaan ja hän saa tarvitsemansa avun. Jokaisen asiakkaan tarve ja elämäntilanne on erilainen, joten asiakaspalvelijan pitää pystyä auttamaan asiakasta parhaansa mukaan. Hyvä asiakaspalvelija kuuntelee asiakkaan ongelman tarkasti, esittää vastakysymyksiä rajatakseen ongelman ja tarjoaa siihen sitten parhaimman mahdollisen ratkaisun. Kun ongelmaan on saatu ratkaisu, asiakaspalvelijan tulee kysyä, onko asiakkaalla muita mahdollisia ongelmia ja jos on, niin asiakaspalvelija pyrkii auttamaan niidenkin kanssa. Jos kaikki ongelmat on saatu korjattua, asiakaspalvelija kiittää asiakasta yhteydenotosta ja pyytää häntä olemaan uudestaan yhteydessä, jos ongelmia tulee vastaan. Tästä asiakkaalle jää hyvä kuva asiakaspalvelusta ja on mielellään uudestaan siihen yhteydessä. (Dorman 2024.)

Useasti asiakaspalvelu on ainoa tapa, jolla asiakas on yritykseen yhteydessä, joten palvelun laadulla on suuri merkitys asiakastyytyvyyden kannalta. Laadukkaasta asiakaspalvelusta asiakkaalle jää hyvä kokemus, joka taas kuvastaa asiakkaan mielipidettä yrityksestä. Jos asiakaspalvelun laatu on heikkoa, asiakas ei todennäköisesti jatkossa tule sen yrityksen palveluja käyttämään. (Dorman 2024.)

3.2 Asiakastyytyväisyys

Asiakastyytyväisyyteen liittyy monia asioita, kuten palvelun laatu, vastausaika, asiointin vaivattomuus sekä saadaanko ongelma ratkaistua kerralla vai pitääkö asiakkaan olla yhteydessä asiakaspalveluun useampaan kertaan. Tyytyväisyyttä voidaan mitata monella eri tavalla, joista yleisimpiä ovat asiakkaalle toimitettavat kyselyt heti asiakaspalvelutilanteen päätyttyä. Näiden kyselyiden perusteella yritykset pystyvät keräämään palautteita ja tekemään arvion asiakastyytyväisyydestä.

Yksi yleisimmistä asiakastyytyväisyyden mittareista on CSAT (Customer satisfaction score), eli asiakastyytyväisyyspisteitys. Yleensä heti asiakaspalvelutilanteen jälkeen asiakkaalle tulee lyhyt kysely, jossa pyydetään asiakasta antamaan arvosana asteikolla 1-5 tai 1-10 asiakaspalvelusta. Yleensä asteikolla 1-10 palautteet, jossa on annettu 1-6 tähteä lasketaan negatiivisena ja 7-10 tähteä sisältävät vastaukset positiivisena. Tähän viestiin pystyy vastaamaan joko suoraan numerolla tai joissain tapauksessa asiakkaalle lähetetään vastauslomake, jossa hän voi painaa tähtien tai hymiöiden määrää. Lomakkeiden lopussa on yleensä vapaa tekstikenttä, johon asiakasta pyydetään jättämään kehitysideoita. Kun asiakas on vastannut kyselyyn, häntä kiitetään vastauksesta automaattisesti. Palautteiden perusteella yritykset pystyvät mittaamaan asiakastyytyväisyyden ja kehitysideoiden perusteella kehittämään palvelujaan. (Constantinescu 2025.)

Asiakastyytyväisyyspisteityksellä on hyvät ja huonot puolensa. Kyselyn tulokset pystytään helposti keräämään ja laskemaan, mutta ongelmana on se, että yleensä jos asiakaspalvelusta jätetään palautetta, harvemmin tyytyväiset asiakkaat jättävät onnistuneesta asiakaspalvelusta palautteen, jolloin suurin osa palautteista on negatiivisia, vaikka positiivisia asiakaspalvelutilanteita olisi enemmän. Tämä johtaa asiakastyytyväisyyden keskiarvon laskemiseen, vaikka oikeasti tuon tyytyväisyyden pitäisi olla korkeampi. Jos asiakas jättää negatiivisen palautteen, hän tekee sen heti asiakaspalvelutilanteet päätyttyä, jolloin tieto huonosta asiakaspalvelusta tulee nopeasti yritykselle ja he pääsevät parantamaan asiakaspalveluaan. Ongelmia tulee myös vastaan silloin, jos kysely on yli viisi kysymystä pitkä. Tällöin asiakas saattaa tylsistyä kesken palautteenannon ja jättää sen kokonaan tekemättä. Mikäli kysely taas sisältää vain muutaman kysymyksen, yritys ei kaikkeen haluamaansa palautteeseen voi saada vastausta, joilloin he eivät parantamaan palvelujaan yhtä laadukkaasti. (Constantinescu 2025.)

3.3 Asiakaspalvelun kanavat

Asiakaspalvelua tapahtuu nykypäivänä usean eri kanavan kautta, mikä mahdollistaa asiakkaalle helpon tavan saada tarvitsemaansa ongelmaan apua. Yleisimpiä asiakaspalvelun kanavia ovat tekoälyllä toimivat kanavat, puhelimen, sähköpostin tai livechatin kautta toimiva palvelu tai ihan perinteinen fyysinen asiakaspalvelu. (Wren 2025.)

Tekoälyllä toimiva kanava hyödyntää esimerkiksi chatbotteja asiakaspalvelussaan. Chatbotit ovat käytössä koko ajan ja niiden avulla pystytään ratkaisemaan asiakkaiden ongelmia ilman asiakaspalvelijaa. Tämä nostaa asiakaspalvelijan tehokkuutta, kun hänen ei tarvitse käyttää aikaansa yksinkertaisiin tehtäviin, vaan hän pystyy keskittymään vaativampiin tilanteisiin. Tekoälyä voidaan myös käyttää asiakaspalvelijan kanssa samanaikaisesti. Asiakaspalvelija pystyy olemaan esimerkiksi puhelussa asiakkaan kanssa ja samalla saada ehdotuksia ja ratkaisuja tekoälyltä aiheeseen liittyen. Tämä mahdollistaa paremman asiakaspalvelun nopeuden ja tarkkuuden. (Wren 2025.)

Asiakkaalla on myös mahdollisuus asioida livechatin kautta, jossa hän pääsee suoraan viestiyhteyteen asiakaspalvelijan kanssa, jolloin hän saa suoraan vastaukset kysymyksiinsä. Tämä mahdollistaa sen, että asiakas saa haluamansa vastaukset, eikä hänen tarvitse esimerkiksi lähettellä edestakaisin sähköpostiviestejä asiakaspalvelun kanssa, jolloin vastauksissa voi olla viivettä ja asia voi jäädä selvitykseen useaksi päiväksi. (Indeed Editorial Team 2025.)

Vaikka jatkuvasti saatavilla olevat chatbotit ja nopeat livechatit ovat nykyään laajasti käytössä, asiakkaat silti haluavat palvelua puhelimen tai sähköpostin kautta. Puhelimitse asiakas pääsee kertomaan ongelman suoraan asiakaspalvelijalle, joka pystyy tarjoamaan asiakkaalle ratkaisun hänen ongelmaansa. Jos asiaan ei saada heti ratkaisua, pystyy asiakaspalvelija sopimaan asiakkaan kanssa, että hän selvittää asiaa esimerkiksi tukensa puolelta ja soittaa myöhemmin. Tällöin asiakkaalle jää mielikuva, että hänen asiansa on selvityksessä ja hän saa vastauksen heti kun asia on selvinnyt. (Indeed Editorial Team 2025.)

Tilanteissa, jolloin ongelmalla ei ole niin kiire, asiakkaat yleensä lähettävät sähköpostia asiakaspalveluun. Ongelmana sähköpostiviestien kautta toimivasta asiakaspalvelusta on viive, jolla asiakas saa vastauksen. Jos sähköpostiviesti lähetetään asiakaspalvelun kiireisimpään aikaan, voi

vastauksessa saamisessa kestää huonoimmassa tapauksessa useampi päivä. Tuolloin asiakkaalle jää kuva, että hänen asiansa ei ole tärkeä, koska vastausta ei ole tullut. Silloin yleensä asiakas lähettää uuden sähköpostin asiakaspalveluun tai soittaa suoraan asiakaspalveluun.

Joissain tapauksissa asiakas tarvitsee fyysistä apua ongelmanratkaisuun ja silloin on tärkeää, että asiakaspalvelua saa myös fyysisesti paikan päällä. Esimerkiksi älylaitteiden ja tietokoneiden ongelmissa etenkin iäkkäämmät ihmiset käyvät mieluummin elektroniikkaliikkeessä näyttämässä laitettaan, koska he haluavat asiantuntijan mielipiteen ongelmalle eivätkä halua itse lähteä ongelmaa ratkomaan. (Indeed Editorial Team 2025.)

4 Tekoälyn hyödyntämien asiakaspalvelussa

4.1 Tekoälyn käyttäminen asiakaspalvelussa

Tekoälyn käyttö asiakaspalvelussa on ollut suuressa kasvussa viimeisen parin vuoden aikana. Vuonna 2023 amerikkalainen ohjelmistoyritys Salesforce teki kyselyn yli 2000 myynnin ja asiakaspalvelun ammattilaiselle tekoälyn käytöstä asiakaspalvelussa. 63 % vastaajista oli sitä mieltä, että tekoälystä on hyötyä asiakaspalvelussa. Samaan aikaan kansainvälinen tieto- ja viestintäteknologian tutkimus- ja konsultointiyritys Gartner kertoi, että vuoteen 2025 mennessä, 80 % asiakaspalveluorganisaatioista tulee käyttämään tekoälyä asiakaspalvelussaan tehokkuuden ja asiakaskokemuksen parantamiseksi. (Johanputra 2024.)

Yleisimpiä tekoälyn käyttökohteita asiakaspalvelussa ovat chatbotti ja personoituja suosituksia tekevät sovellukset. Johanputra (2024) kertoo artikkelissaan yhdysvaltalaisen teknologiayrityksen IBM:n (International Business Machines Corporation) tekemästä raportista, jonka mukaan tekoälyä hyödyntävä asiakaspalvelu pystyy vähentämään asiakaspalvelukustannuksia jopa 30% asti ja samalla parantamaan asiakastyytyväisyyttä ja -uskollisuutta. Smith (2018) kertoo artikkelissaan Juniper Research-yrityksen vuonna 2018 tekemästä tutkimuksesta, jossa ehdotettiin, että vuoteen 2023 mennessä chatbotit säästäisivät koko maailman kauppojen, pankki- ja terveydenhuoltoalan yrityksiltä 11 miljardia dollaria vuosittain asiakaspalvelukustannuksissa. Samalla kuluttajat ja yritykset säästäisivät yli 2,5 miljardia asiakaspalvelutuntia tekoälyn käytöllä.

Tekoäly on myös käytössä jo monissa erilaisissa sovelluksissa. Esimerkiksi Amazon ja Netflix käyttävät sovelluksissaan tekoälyn tekemiä personoituja suosituksia. Netflix ehdottaa asiakkaalle sarjoja ja elokuvia katseluhistorian perusteella ja Amazon käyttää tekoälyä tuotteiden suositteluun. Tällainen personointi voi saada asiakkaan tuntemaan olonsa välitetyksi ja arvostetuksi. (Johanputra 2024.)

4.2 Tekoälyn käytön hyödyt asiakaspalvelussa

Tekoälyn takia asiakaspalvelun kulut ovat pienentyneet, koska se pystyy tekemään yksinkertaisia rutiinitehtäviä tavallista asiakaspalvelijaa tehokkaammin. Lisäksi tekoälyn avulla pystytään tehostamaan tietojen keräämistä, jonka avulla asiakaspalvelu pystyy ratkaisemaan suuremman

määrän ongelmia pienemmällä määrällä resursseja. Tämä mahdollistaa asiakaspalvelun ohjaamaan resurssinsa paremmin vaikeampiin ongelmiin eikä heidän tarvitse käyttää työaikaansa helppoihin rutiinitehtäviin. Samalla vastausajat pienenevät, jolloin asiakkaat saavat vastauksen nopeammin ongelmiinsa. Chatbotit pystyvät auttamaan kellon ympäri, mikä tarkoittaa, että apua on aina saatavilla. Tehtävät jotka chatbotti pystyy itse tekemään, vähentää asiakaspalvelijalle tulevia tehtäviä, mikä lisää palvelun tehokkuutta. Tekoäly pystyy myös ehdottamaan mahdollisia ratkaisuja asiakaspalvelijalle ongelmatilanteissa, jolloin palvelijan ei tarvitse itse lähteä ratkaisuja etsimään, vaan hän pystyy ehdotusten pohjalta antamaan ratkaisun asiakkaan ongelmaan. (Wren 2024.)

4.3 Tekoälyn käytön haasteet asiakaspalvelussa

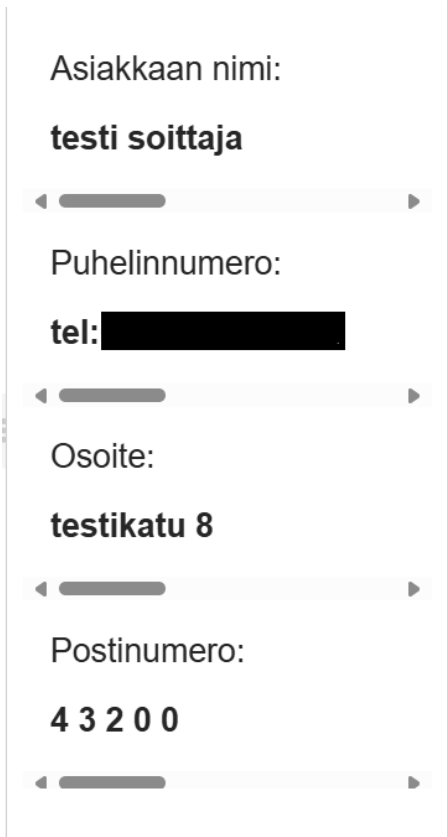
Tekoälyn käytöstä asiakaspalvelussa löytyy myös haittoja. Uuden tekoälytekniikan käyttöönotto ja ylläpito asiakaspalvelua varten voi nostaa kustannuksia, varsinkin niissä tilanteissa, jossa tekniikka vaatii manuaalista koulutusta ja teknistä osaamista. Tekniikkaa ei voi suoraan ottaa käyttöön, vaan se pitää aluksi kouluttaa tehtävään ja testata useaan otteeseen, jotta se pystyy suoriutumaan asiakaspalvelutehtävistä. Huonosti käytetty tekoälytekniikka todennäköisesti ei vastaa yrityksen odotuksia ja pahimmillaan johtaa tekoälystä luopumiseen, mikä aiheuttaa kehitykseen ja koulutukseen käytetyn rahan menetykseen ja ajan tuhlaukseen. (Wren 2024.)

Ongelmia voi ilmetä myös asiakaspalvelutilanteen aikana. Asiakas voi epähuomiossa luulla, että hän puhuu ihmisen kanssa ja kesken keskustelun hän tajuaakin, että on keskustellut tekoälyn kanssa. Tämä saattaa aiheuttaa epämurheen tai jopa luottamuksen menetyksen, koska asiakas on kertonut asioitaan tekoällylle, eikä välttämättä tiedä mihin niitä käytetään. Toisenlaisessa tilanteessa keskustelu voi olla kestänyt jo pidempään ja asiakas huomaa, että häneltä on esimerkiksi kysytty ongelmansa jo kolmatta kertaa. Asiakas tajuaa, että keskustelu ei etene, mikä saattaa aiheuttaa asiakkaan turhautumisen ja asian selvityksen loppumisen. Jos tekoäly ei tarjoa mahdollisuutta siirtää asiaa ihmisen kanssa selvitettäväksi, voi asiakkaalle jäädä mielikuva, että yritystä ei hänen asiansa kiinnosta, jolloin hänelle saattaa tulla pettynyt olo. Tilanteissa, joissa asiakas on esimerkiksi hoitamassa menehtyneen lähiomaisensa sanomalehtitilauksen peruutusta, voi asiointi tekoälyn kanssa tuntua todella tunteettomalta. Tekoälyltä voi puuttua kokonaan ihmisen empatiakyky, jolloin se ei ota huomioon asiakkaan tunteita asiakaspalvelutilanteessa, mikä johtaa erittäin huonoon asiakaskokemukseen.

Myös liiallinen tekoälyn käyttö voi aiheuttaa ongelmia asiakaspalvelussa. Wilkins (2025) kertoo artikkelissaan rahoitusalan yrityksen Klarnan asiakaspalvelusta, joka ilmoitti vuonna 2023 alkavansa hyödyntämään tekoälyä ja vuotta myöhemmin irtisanoi asiakaspalvelijoitaan, jonka jälkeen he lopettivat ihmisten palkkaamisen asiakaspalveluunsa. Muutama kuukausi muutoksen jälkeen Klarna kertoi säästämästään rahasta, kun he siirtyivät automatisoituun asiakaspalveluun. Klarnan mukaan yritys säästi 10 miljoonaa dollaria markkinoinnissa, kun he alkoivat käyttää tekoälyä asiakaspalvelussaan ja mainitsi samalla, että tekoäly pystyisi tekemään 700 kokoaikaisen asiakaspalvelijan työt. Toukokuussa 2025 Klarna ilmoitti, että kokonainen siirtyminen tekoälyn käyttöön olikin virhe ja alkoivat palkkaamaan ihmisiä asiakaspalveluunsa. Asiakkaiden palaute tekoälyllä toimivasta asiakaspalvelusta oli huonoa, sillä algoritmi oli hidas, eikä sen kanssa pystynyt neuvottelemaan.

4.4 Tekoälyn käyttö Keski-suomalaisen Mediakonsernin asiakaspalvelussa

Tällä hetkellä Keski-suomalaisen Mediakonsernin asiakaspalvelussa on käytössä tekoälyllä toimiva Apubotti Aulikki. Aulikki ottaa vastaan asiakkaiden jakelureklamaatioita puuttuneista lehdistä. Alkuun Aulikki kysyy asiakkaan nimen ja sen jälkeen lähiosoitteen ja postinumeron. Näiden kohtien jälkeen Aulikki kysyy, mistä lehdestä on kyse ja minkä päivän lehti asiakkaalta puuttuu. Kun nämä tiedot on annettu, Aulikki kysyy asiakkaalta, haluaako hän, että puhelu yhdistetään asiakaspalvelijalle. Jos asiakkaalle riittä apubotille jätetty reklamaatio, voi hän sulkea puhelun, jolloin reklamaatio muuttuu tekstimuotoon ja siirtyy asiakaspalvelun tehtäväjonon kärkeen. Niissä tilanteissa, joissa asiaa halutaan selvittää asiakaspalvelijan kanssa tarkemmin, asiakas pystyy valitsemaan numeron 1 puhelimestaan, jolloin puhelu siirtyy asiakaspalvelijalle. Varsinkin viikonloppuisin, kun asiakas jättää jakelureklamaation Apubotti Aulikille, hän pystyy valitsemaan, että asiakaspalvelulle jätetään soittopyyntö asiasta. Kun seuraavan kerran asiakaspalvelija aloittaa työskentelyn, hän saa suoraan soittopyynnön jakelureklamaatiosta. Kaikissa edellä mainituissa tapauksissa asiakaspalvelijalle tulee samanlainen lomake, jossa näkyvät Aulikille kerrotut tiedot (ks kuvio 1).



Asiakkaan nimi:
testi soittaja

Puhelinnumero:
tel: [REDACTED]

Osoite:
testikatu 8

Postinumero:
4 3 2 0 0

Kuvio 1. Apubotti Aulikin luoma lomake

Lomakkeessa näkyy asiakaspalvelijalle asiakkaan kertoma nimi, puhelinnumero, osoite ja postinumero, sekä tiedot, mistä lehdestä on kyse ja minkä päivän lehti on kyseessä. Suurimmaksi osaksi tapauksista tarvittavat tiedot löytyvät suoraan lomakkeelta ja sen perusteella reklamaatio voidaan toteuttaa. Joissain tapauksissa osoitteessa tai nimessä voi olla virheitä, jolloin asiakkaalle soitetaan takaisin ja tältä kysytään oleelliset tiedot uudestaan.

5 Tutkimussuunnitelma

5.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena kyselylomakkeella (ks liite 1), jossa kysymykset olivat samassa järjestyksessä ja vastaukset kirjoitettiin avoimiin vastauskenttiin. Kysely tehtiin Google Formsin avulla, josta jaettiin vastauslinkki sähköpostitse asiantuntijoille, jonka kautta he pääsivät suoraan vastaamaan. Sähköpostiviestiin laitettiin päivämäärä, mihin mennessä kyselyyn pyydettiin vastaamaan. Kyselyyn osallistui kolme Mediakonserni Keski-suomalaisen asiantuntijaa. Kyselytutkimus toteutettiin anonyymisti 12.-16.5.2025 ja kaikki vastaukset saatiin vastausajan umpeutuessa.

5.2 Kyselytutkimuksen kysymykset

Tässä luvussa esitetään kyselytutkimuksen kysymykset (ks liite 1). Kyselytutkimuksessa oli yhteensä kahdeksan kysymystä, joista jokaiseen piti vastata, että lomakkeen pystyi palauttamaan. Kysymykset pyrittiin esittämään niin, että vastaukset kuvastaisivat asiantuntijoiden mielipiteitä, näkemyksiä sekä kokemuksia tekoälyn käyttöön liittyen. Tutkimuskysymykset löytyvät alla olevasta kuvasta (ks kuvio 2).

1. Millaisia Keski-suomalaisen asiakaspalvelun tehtäviä tekoäly pystyy suorittamaan paremmin kuin ihminen?
2. Miten tekoäly parantaa asiakaspalvelun tehokkuutta?
3. Mitä rajoituksia ja haasteita tekoälyllä on asiakaspalvelussa?
4. Miten Keski-suomalaisen asiakaspalvelussa varmistetaan, ettei tekoäly riko asiakkaan tietosuojaa?
5. Miten tekoälyä koulutetaan ymmärtämään asiakkaiden kysymyksiä Keski-suomalaisen asiakaspalvelussa?
6. Miten varmistetaan, että asiakaskokemus säilyy positiivisena tekoällyn käyttöönotosta huolimatta?
7. Miten näet tekoällyn käytön kehittyvän Keski-suomalaisen asiakaspalvelussa seuraavien 2-5 vuoden aikana?
8. Voiko tekoäly täysin korvata ihmisen asiakaspalvelussa?

Kuvio 2. Kyselytutkimuksen kysymykset

5.3 Aineiston keruu ja vastaukset

Vastauksien saaminen onnistui kätevästi Google Formsin avulla, koska Formsista tuli ilmoitus suoraan sähköpostiin, kun joku oli käynyt vastaamassa kyselyyn. Kun kaikilta asiantuntijoilta saatiin vastaukset, päästiin tuloksia analysoimaan ja tulkitsemaan.

Kysymys 1. Millaisia Keski-suomalaisen asiakaspalvelun tehtäviä tekoäly pystyy suorittamaan paremmin kuin ihminen?

Kaikki asiantuntijat vastasivat samalla tavalla, eli rutiininomaiset ja helpot tehtävät. Yksi vastaajista antoi esimerkkejä työtehtävistä vastauksellaan *"Rutiininomaisia muutostehtäviä, kuten osoitteenmuutokset, jakelunkeskeytykset, eräpäivänmuutokset ym."*

Kysymys 2. Miten tekoäly parantaa asiakaspalvelun tehokkuutta?

Muutama mainitsi, että tekoäly nopeuttaisi käsittelyaikoja, koska se pystyy tekemään helpot tehtävät ja antaa asiakaspalvelijalle aikaa hoitaa vaativammat tehtävät. Toinen vastaus, joka nousi, oli se, että tekoäly pystyy vastaamaan asiakkaan kysymykseen nopeasti, jolloin odotusaika vähenee. Jos asiakaspalvelijalle tulee jokin asia, mikä pitää selvittää, tekoäly pystyisi tuon selvittelyn tekemään heti ja vastaamaan asiakkaalle.

Kysymys 3. Mitä rajoituksia ja haasteita tekoälyllä on asiakaspalvelussa?

Tähän kysymykseen saatiin erilaisia vastauksia. Asiakastyytyväisyys oli erään asiantuntijan mielestä suurin haaste. Hän kertoi, että *"Isoin haaste on asiakastyytyväisyyden ylläpidossa. Osaa asiakkaista nopeampi asian käsittely auttaa, mutta etenkin tyytymättömien asiakkaiden kohdalla tekoälyassistentin kohtaaminen voi aiheuttaa isompaa tyytymättömyyttä."* Toinen vastaus oli sitä mieltä, että tekoälyn käyttöönotto vie paljon aikaa, koska se pitää kouluttaa hyvin ja sen käytössä pitää olla ajan tasalla oleva tietopankki.

Kysymys 4. Miten Keski-suomalaisen asiakaspalvelussa varmistetaan, ettei tekoäly riko asiakkaan tietosuojaa?

Järjestelmiin pitää asettaa rajat tarkasti, jotta asiakkaan tietosuojaa ei tule rikotuksi. Tietoturva on yksi tärkeimmistä asioista tekoälyyn liittyen ja sen kehitykseen pitää käyttää kunnolla aikaa.

Kysymys 5. Miten tekoälyä koulutetaan ymmärtämään asiakkaiden kysymyksiä Keskisuomalaisen asiakaspalvelussa?

Muutama mainitsi, että tekoälyn kouluttamiseen tarvitaan hyvä ja laaja tietopankki, josta löytyy kaikki tarvittava tieto. Tätä tietopankkia pitää ylläpitää ja päivittää muutoksien sattuessa, jotta tekoäly ei väärän tiedon pohjalta vastaa asiakkaalle. Tekoälylle pitää myös opettaa laajasti erilaisia asiakkaan kohtaamistilanteita, jotta se pystyy mukautumaan asiakkaan tarpeeseen.

Kysymys 6. Miten varmistetaan, että asiakaskokemus säilyy positiivisena tekoälyn käyttöönotosta huolimatta?

Tyytymättömien asiakkaiden palveluun pitää kiinnittää tarkkaa huomiota, jotta tyytymättömyys ei muutu suuttumukseksi. Asiakkaille pitää tarjota mahdollisuus jutella asiakaspalvelijan kanssa, jos hän ei halua tekoälyn kanssa asiaa hoitaa.

Kysymys 7. Miten näet tekoälyn käytön kehittyvän Keskisuomalaisen asiakaspalvelussa seuraavien 2-5 vuoden aikana?

Yksi asiantuntijoista vastasi: *”Tekoälyn käyttöä tullaan lisäämään yksinkertaisten tehtävien hoitamiseen, jolloin asiakaspalvelun tehokkuus nousee.”* Kaikkien vastanneiden kesken nousi kumminkin yksi asia, tekoälystä tullaan saamaan paljon hyötyä asiakaspalvelussa.

Kysymys 8. Voiko tekoäly täysin korvata ihmisen asiakaspalvelussa?

Tähän kysymykseen tuli yksiääninen vastaus, ei pysty korvaamaan. Yksi asiantuntijoista vastasi seuraavalla tavalla: *”Toki helpompia tehtäviä tekoäly pystyy tekemään, mutta haastavemmat tehtävät vaativat asiakaspalvelijan niitä tekemään.”* Asiakkaiden ikäprofiilikin nousi kaikkien vastanneiden kesken. Esimerkkinä oli Mediakonserni Keskisuomalaisen asiakaskunta, josta suuri osa on iäkkäitä, jotka arvostavat ihmisen kanssa tapahtuvaa palvelua.

6 Pohdinta

6.1 Johtopäätökset

Tässä kappaleessa käydään läpi opinnäytetyön tutkimuskysymykset ja vastataan niihin teoriapohjan ja asiantuntija vastausten perusteella. Tutkimuskysymykset käydään läpi järjestyksessä.

Millä tavoin Mediakonserni Keskisuomalainen hyödyntää tekoälyä asiakaspalvelussaan?

Mediakonserni Keskisuomalaisen asiakaspalvelu käyttää tällä hetkellä apubotti Aulikkia, josta mainittiin luvussa 4.4. Tekoälyllä toimiva Aulikki ottaa vastaan asiakkaiden jakelureklamaatioita puuttuneista lehdistä kysymällä asiakkaalta tarvittavat tiedot, joita ovat nimi, lähiosoite, postinumero, puuttuneen lehden nimi sekä päivämäärä, milloin lehti on puuttunut. Tekoäly muuttaa asiakkaan vastaukset tekstimuotoon, joka siirtyy asiakaspalvelijalle lomakkeen muodossa. Lomakkeesta asiakaspalvelija näkee suoraan tarvittavat tiedot oikean asiakkuuden löytämiseksi ja käy palautteen merkkäämassa jakelulle. Niissä tapauksissa, missä lomakkeessa olevilla tiedoilla ei löydy oikeaa asiakkuutta, asiakaspalvelija soittaa asiakkaalle ja kyselee tiedot tarkemmin. Yleensä näissä tapauksissa tilaus onkin toisen henkilön nimellä ja asia selviää nopeasti.

Mitä rajoituksia ja haasteita tekoälyn käyttöön liittyy?

Tekoälyn käyttöön liittyy haasteita ja rajoituksia, joita käytiin tarkemmin läpi luvussa 4.3. Haasteita ovat esimerkiksi asiakastyytyväisyys, tekoälyn käyttöönotto ja ylläpitäminen, tekoälyn riittämätön empatiakyky, tietoturva sekä mahdollisten virheiden riski. Näitä ongelmia kuitenkin pystytään onneksi välttämään perusteellisella koulutuksella ja tarkkoilla säännöillä, joiden mukaan tekoäly toimii.

Varsinkin iäkkäämmät asiakkaat haluavat mieluummin hoitaa asiansa ihmisen kanssa, jolloin jos hän jää jumiin tekoälyn kanssa eikä hänelle tarjota mahdollisuutta jatkaa keskustelua asiakaspalvelijan kanssa, voi asian selvitys jäädä kesken ja asiakkaalle jää silloin huono maku

asiakaspalvelusta, kun hän ei sitä ollenkaan saanut. Tähän myös liittyy tapaukset, jossa asiakas ottaa yhteyttä herkän asian takia, esimerkiksi menehtyneen läheisen tilauksien päättäminen ja jos vastassa on empatiakyvytön tekoäly, voi asian hoitaminen jäädä kokonaan tekemättä, kun asiakas ei pysty asiaa hoitamaan. Tällaiset tapaukset laskevat asiakastyytyvääisyyttä, jolloin asiakaspalvelun taso laskee.

Tekoälyn käyttöönotto asiakaspalvelussa vaatii hyvän tietoperustan, josta tekoäly pystyy tietoa etsimään ja tarkat parametrit, jonka mukaan se toimii. Jos tekoälylle ei opeteta esimerkiksi henkilötietojen tarkkaa käsittelyä, voi pahimmassa tapauksessa tapahtua tietoturvaloukkaus ja se tulee kalliiksi yritykselle. Tietoperustan ylläpitäminen ja päivittäminen on ehdottoman tärkeää, jotta tekoäly ei vahingossakaan anna väärää ja viallista tietoa asiakkaalle.

Pystyykö tekoäly korvaamaan ihmisen asiakaspalvelussa?

Ei ainakaan lähivuosien aikana. Tästä hyvä esimerkki on aiemmin luvussa 4.3 kerrottu Klarnan tapaus, jossa he muuttivat asiakaspalvelunsa toimimaan lähes kokonaan chatbottien avulla. Asiakkailta saatiin palautetta huonosti ohjelmoidusta tekoälystä, jonka kanssa asioiden hoitamisessa kesti kauan, koska tekoäly oli hidas. Tutkimuskyselyyn vastanneet Mediakonserni Keskisuomalaisen asiantuntijat olivat myös samaa mieltä, joka näkyi heidän vastauksistaan luvussa 5.3. Asiantuntijoiden mielestä tekoäly ei pysty korvaamaan ihmistä, varsinkin Keskisuomalaisen omassa asiakaspalvelussa, koska suurim osa asiakkaista on iäkkäitä ja haluavat mieluummin keskustella ihmisen kanssa.

Mielestäni tekoälyä kannattaa käyttää asiakaspalvelussa tehtäviin, jotka ovat helppoja ja tekoäly pystyy ne tekemään ilman ongelmia. Näihin kuuluvat esimerkiksi Mediakonserni Keskisuomalaisen asiakaspalvelussa jakelunkeskeytykset, osoitteenmuutokset sekä eräpäivän muutokset. Lehtitilauksiin ja ilmoituksiin liittyviä asioita en siirtäisi tekoälyn hoidettavaksi, koska ne ovat monimutkaisempia ja varsinkin ilmoitusten kohdalla voi käydä vahinkoja ja niiden korjaaminen vie aikaa. Tekoälyn tulee olla myös hyvin ohjelmoitu ja sille pitää asettaa tarkat säännöt, jonka mukaan se toimii. Varsinkin kun kyseessä on henkilötietojen käyttö, pitää tekoälyn käyttää tietoja vain sen ajan, kun tehtävä on aktiivinen ja sen jälkeen poistaa tiedoistaan saamansa henkilötiedot.

Jos tekoäly ei automaattisesti poista henkilötietoja muististaan, tiedot voivat pahimmassa tapauksessa leivitä.

6.2 Kehitysideat

Tällä hetkellä eniten apua asiakaspalvelussa olisi tekoälyllä toimivasta apurista, joka kuuntelee asiakaspuheluita samaan aikaan kun ne tapahtuvat ja ehdottaisi asiaan liittyviä vinkkejä ja neuvoja asiakaspalvelijalle. Esimerkiksi kun asiakkaat kysyvät ilmoituksiin liittyviä poikkeusaikatauluja juhlapyhien takia, asiakaspalvelijan ei tarvitse lähteä taulukosta itse tiettyä lehteä etsimään ja sen aikatauluja vaan tekoäly pystyisi tuon tiedon asiakaspalvelijalle nopeasti etsimään ja tarjoamaan linkin suoraan lähteeseen. Silloin asiakaspalvelutilanne saataisiin nopeasti hoidettua ja tehokkuus kasvaisi.

Chatbotista, jolla olisi käytössä Mediakonserni Keskisuomalaisen tietopankki olisi hyötyä asiakaspalvelussa. Chatbotti voisi hoitaa helpoimmat työtehtävät, eli osoitteenmuutokset, laskujen eräpäivien siirrot sekä jakelunkeskeytykset. Silloin asiakaspalvelija pystyisi hoitamaan enemmän tarkkuutta vaativia tehtäviä samaan aikaan kun tekoäly hoitaa helppoja, jolloin asiakkaan odotusaika lyhenisi ja asiakaspalvelun tehokkuus nousisi. Chatbotti pitäisi kouluttaa hyvin ja tietopankin tiedot pitää ylläpitää ja päivittää jatkuvasti, jotta tekoäly ei kertoisi virheellistä tietoa asiakkaille.

Lähteet

Adnyana, R. 2024. How Ai Spam Filters Work to Protect Your Inbox. Blogi. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://sendlayer.com/blog/how-ai-spam-filters-work-to-protect-your-inbox/> .

Belcic, I. Stryker, C. 2024. What is supervised learning? Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.ibm.com/think/topics/supervised-learning> .

Capitol Technology University. 2023. The Ethical Considerations of Artificial Intelligence. Blogi. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.capttechu.edu/blog/ethical-considerations-of-artificial-intelligence> .

Constantinescu, N. 2025. What is Customer Satisfaction Score (CSAT) and How to Use It? Blogi. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.custify.com/blog/customer-satisfaction-score/> .

Coursera. 2025. AI Ethics: What IT IS, Why It Matters, and More. Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.coursera.org/articles/ai-ethics> .

Dorman, H. 2024. What Is Personalized Customer Service? Blogi. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.kustomer.com/resources/blog/what-is-personalized-customer-service/> .

Floridi, L., & Cowls, J. 2019. A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. Harvard Data Science Review. Viitattu 27.4.2025. Saatavissa <https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/10jsh9d1/release/8> .

Gibson, K. 2024. 5 Ethical Considerations of AI In Business. Blogi. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://online.hbs.edu/blog/post/ethical-considerations-of-ai>

Gori, A. 2018. What is omnichannel customer service? Blogi. Viitattu 27.4.2025. Saatavissa <https://www.zendesk.co.uk/blog/what-is-omnichannel-customer-service/> .

Gülen, K. 2025. AI winter. Data Economy Artikkel. Viitattu 27.4.2025. Saatavissa <https://dataconomy.com/2025/02/11/what-is-ai-winter/> .

Indeed Editorial Team. 2025. 8 Types of Customer Service. Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/types-of-customer-service> .

Jobanputra, K. 2024. Customer Service: How AI Is Transforming Interactions. Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2025/05/23/staying-calm-and-positive-as-a-leader-in-times-of-uncertainty/>

Kakaes, K. 2021. The Five Epochs of AI. Aventine artikkel. Viitattu 27.4.2025. Saatavissa <https://www.ventine.org/artificial-intelligence/history-of-ai> .

Keskisuomalainen. N.d. Mediakonserni Keskisuomalaisen historia. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://keskisuomalainen.com/aikajana/>

Lahtinen, J. 2022. Tekoälyn hyödyntäminen asiakaspalvelussa Nyt ja tulevaisuudessa. Opinnäytetyö, AMK. LAB-ammattikorkeakoulu, tradenomi, liiketalouden ja logistiikan ala. Viitattu 13.5.2025. Saatavissa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/785486/Lahtinen_Jori.pdf?sequence=2 .

Maheshwari, R. 2023. Advantages Of Artificial Intelligence (AI) In 2025. Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.forbes.com/advisor/in/business/software/advantages-of-ai/> .

Mucci, T. 2024. The history of AI. Artikkel. Viitattu 27.4.2025. Saatavissa <https://www.ibm.com/think/topics/history-of-artificial-intelligence> .

Oyston, G. N.d. the dark side of AI customer service: 5 pitfalls to avoid. Blogi. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.ada.cx/blog/the-dark-side-of-ai-customer-service-5-pitfalls-to-avoid/>

Smith, S. 2018. Chatbots to Deliver \$11bn in Annual Cost Savings for Retail, Banking & Healthcare Sectors by 2023. Artikkel. Viitattu 26.5.2025. Saatavissa <https://www.iuniperresearch.com/press/chatbots-to-deliver-11bn-cost-savings-2023/>

Stryker, C., & Holdsworth, J. 2024. What is NLP (natural language processing)? Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.ibm.com/think/topics/natural-language-processing>

Stryker, C., & Kavlakoglu, E. 2024. What is artificial intelligence (AI)? Viitattu 27.4.2025. Saatavissa <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence> .

Tietotekniikan käyttö yrityksissä. 2024. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 20.4.2025. Saatavissa <https://stat.fi/julkaisu/cln3odelx9f5x0bvziegurum4> .

Unesco. 2022. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>

Vaughan, J. 2024. What is data? Techtargert artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.techtargert.com/searchdatamanagement/definition/data>

What is a chatbot? + How they work. N.d. Zendesk artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.zendesk.com/blog/what-is-a-chatbot/> .

What is a decision tree? N.d. Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.ibm.com/think/topics/decision-trees>

What is clustering? 2024. Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.ibm.com/think/topics/clustering>

What is linear regression? 2021. Artikkel. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.ibm.com/think/topics/linear-regression> .

Wilkins, J. 2025. Company Regrets Replacing All Those Pesky Human Workers With AI, Just Wants Its Humans Back. Artikkele. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://futurism.com/klarna-openai-humans-ai-back> .

Wolford, B. N.d. What is GDPR, the EU's new data protection law? Artikkele. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://gdpr.eu/what-is-gdpr/> .

Wren, H. 2024. AI in customer service: All you need to know. Artikkele. Viitattu 27.4.2025. Saatavissa <https://www.zendesk.com/blog/ai-customer-service/> .

Wren, H. 2025. 10 types of customer service you should know. Artikkele. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa <https://www.zendesk.com/blog/types-of-customer-service/> .

Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko

1. Millaisia Keski-suomalaisen asiakaspalvelun tehtäviä tekoäly pystyy suorittamaan paremmin kuin ihminen?
2. Miten tekoäly parantaa asiakaspalvelun tehokkuutta?
3. Mitä rajoituksia ja haasteita tekoälyllä on asiakaspalvelussa?
4. Miten Keski-suomalaisen asiakaspalvelussa varmistetaan, ettei tekoäly riko asiakkaan tietosuojaa?
5. Miten tekoälyä koulutetaan ymmärtämään asiakkaiden kysymyksiä Keski-suomalaisen asiakaspalvelussa?
6. Miten varmistetaan, että asiakaskokemus säilyy positiivisena tekoällyn käyttöönotosta huolimatta?
7. Miten näet tekoällyn käytön kehittyvän Keski-suomalaisen asiakaspalvelussa seuraavien 2-5 vuoden aikana?
8. Voiko tekoäly täysin korvata ihmisen asiakaspalvelussa?