



Tekoäly Maahanmuuttovirastossa – asiakaspalvelijana chatbot

Pauliina Mattila

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

AMK-opinnäytetyö

2021

Johdon assistenttityön ja kielten koulutusohjelma

Tiivistelmä

Tekijä

Pauliina Mattila

Tutkinto

Johdon assistenttityön ja kielten koulutusohjelma, Tradenomi AMK

Raportin/Opinnäytetyön nimi

Tekoäly Maahanmuuttovirastossa – asiakaspalvelijana chatbot

Sivu- ja liitesivumäärä

23 + 1

Tämä opinnäytetyö on tutkimus tekoälyn hyödyntämisestä Maahanmuuttoviraston toiminnassa. Opinnäytetyön tavoitteena on ollut tutkia, kuinka Maahanmuuttovirasto käyttää tekoälyä toiminnassaan, kuinka se on vaikuttanut viraston toimintaan ja asiakkaisiin sekä kuinka tietosuoja on otettu huomioon. Työ on rajattu käsittelemään Maahanmuuttoviraston Kamu-chatbottia, joka toimii tekoälyä hyödyntävällä teknologialla.

Tutkimuksen keskeimpinä tuloksina huomattiin, että Kamu-chatbotin vaikutus asiakaspalvelijoiden työtaakkaan on ollut verrattain pieni. Maailmalla tapahtuvat kriisit ja hätätilat ovat aiheuttaneet arvaamattomia piikkejä kysyntään, joten Kamu-chatbot ei ole korvannut, eikä ole korvaamassa ihmistyöntekijöitä.

Asiakaslähtöisyys on ollut Kamu-chatbotin kehityksessä avainasemassa ja palaute on otettu huomioon sisällöntuotossa. Pääosin Kamu-chatbot on saanut asiakkailtaan positiivista palautetta.

Opinnäytetyö on toteutettu tutkimuksellisenä työnä ja empiirisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä on käytetty puolistruktuoitua teemahaastattelua, joka järjestettiin lokakuussa 2021.

Asiasanat

Chatbot, asiakaspalvelu, tekoäly, tietosuoja, Maahanmuuttovirasto.

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tavoitteet ja rajaukset sekä tutkimuskysymykset.....	2
1.2	Työn rakenne.....	2
2	Käsitteet.....	3
3	Tekoäly	5
3.1	Tekoälyn määritelmä.....	5
3.2	Chatbot	6
4	Tietosuoja	7
4.1	Rekisterinpitäjän velvollisuudet	7
5	Maahanmuuttovirasto.....	8
5.1	Kamu- chatbot.....	8
5.2	Tietosuoja Kamu- chatbotissa	8
5.3	Starting up smoothly- projekti.....	9
5.4	Starting up smoothly- projektin asiakaspalaute	11
6	Tutkimusmenetelmä	12
6.1	Haastateltava ja haastattelun teemat	12
7	Tulokset	13
7.1	Haastattelu.....	13
7.1.1	Taustaa chatbotin toteutuksesta Maahanmuuttovirastossa	13
7.2	Asiakslähtöisyys.....	14
7.3	Asiakspalaute.....	14
7.4	Hyödyt asiakaspalvelijan näkökulmasta	15
7.5	Tietosuoja	17
7.6	Kamu- chatbotin tulevaisuus Maahanmuuttovirastossa.....	18
8	Pohdinta.....	19
8.1	Tulosten tarkastelu.....	19
8.2	Johtopäätökset.....	21
8.3	Tutkimuksen luotettavuus	21
8.4	Jatkotutkimusehdotukset.....	22
8.5	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi	22
	Lähteet	24
	Liitteet.....	26
	Liite 1. Haastattelukysymykset	26

1 Johdanto

Tämän tutkimuksellisen opinnäytetyön aiheena on tutkia, kuinka Maahanmuuttovirasto hyödyntää toiminnassaan tekoälyä, millaista etua virasto on saanut tekoälyn käytöstä sekä millaista palautetta asiakkaat ovat antaneet Maahanmuuttovirastolle tekoälyä hyödyntävän teknologian käyttämisestä. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan myös sitä, miten asiakkaiden tietosuoja on otettu huomioon tekoälyä hyödyntävissä palveluissa.

Alkusysäys tämän aiheen tutkimiseen saatiin Tulevaisuuden osaajat- nimiseltä kurssilta, joka järjestettiin marraskuussa 2020. Kurssilla käsiteltiin erilaisten muutosvoimien vaikutusta muun muassa tulevaisuuden työelämään. Yksi kurssilla käsiteltävistä teemoista oli tekoäly; kuinka se tulee muovaamaan työtä tulevaisuudessa. Kurssi järjestettiin kolmen ammattikorkeakoulun yhteistyössä ja kurssi oli rakennettu siten, että se palveli monien eri alojen opiskelijoita. Kurssin aikana kiinnostuin itse oppimaan enemmän tekoälystä, erityisesti sen juridisista vaikutuksista ihmisten arkeen ja elämään.

Tämä aihe valikoitui sen ajankohtaisuuden vuoksi. Tekoäly sekä maahanmuutto ovat molemmat aiheita, jotka ovat jatkuvasti mukana julkisessa keskustelussa. Tällä hetkellä koulutetun työvoiman houkuttelemisen Suomeen on tärkeä ja esillä oleva aihe. Tekoäly on keskeisessä asemassa viemässä yhteiskuntaa kohti digitaalista muutosta minkä vuoksi sen odotetaan tuovan mukanaan valtavia muutoksia. Tosisasiassa tekoäly vaikuttaa jo nyt merkittävästi elämäämme, vaikkamme välttämättä edes tiedosta sitä (Euroopan parlamentti 2021).

Tämä aihe on tärkeä työelämälle, koska se antaa katsauksen siihen, kuinka muutkin virastot, yritykset tai yhdistykset voivat hyötyä uudenlaisien toimintatapojen käytöstä asiakaspalvelussaan. Esimerkiksi hyvin koulutettujen chatbottien laajempi käyttö eri yrityksissä voi vapauttaa resursseja muihin toimintoihin. Niiden käyttö voi myös parantaa asiakaspalvelun laatua, sillä asiakaspalvelijoiden ei enää tarvitse hoitaa samanlaisia rutiinitehtäviä, vaan heidät voidaan vapauttaa mielekkäämpiin työtehtäviin.

Tämän aiheen tutkimisesta voi olla monia hyötyjä tradenomityölle sekä tulevaisuudessa että nykyaikanakin, sillä tradenomit voivat työllistyä monenlaisiin eri työtehtäviin riippuen koulutuksen painotuksesta. Elämme juuri digitalisaation murrosaikaa, jossa teknologiatietämyksestä on suuresti hyötyä. Se voi auttaa tulevaisuuden ennakkoinnissa ja parhaassa tapauksessa voi myös itse olla osana muutosta. Liiketalouden tradenomien koulutuksessa panostetaan asiakaslähtöisyyteen, minkä vuoksi tämän opinnäytetyön näkökulma voi olla hyödyllinen esimerkiksi juuri chatbottien kehittämisessä asiakaslähtöisemmiksi.

1.1 Työn tavoitteet ja rajaukset sekä tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia, miten Maahanmuuttovirasto hyödyntää tekoälyä toiminnassaan. Tämä työ rajataan tutkimaan Maahanmuuttoviraston käytössä olevaa chatbottia, joka toimii tekoälyä hyödyntävällä teknologialla. Opinnäytetyö toteutetaan tutkimuksellisenä opinnäytetyönä. Aineisto on tässä tutkimuksessa kerätty laadullisesti, eli kvalitatiivisesti ja aineistonkeruumenetelmänä on käytetty puolistruktuoitua teemahaastattelua.

Tämä tutkimus koostuu seuraavista tutkimuskysymyksistä:

1. Millaista hyötyä Maahanmuuttovirasto on saanut Kamu- chatbotin käytöstä?

On huomattava, että tässä yhteydessä hyöty on määritelty käsittävän sellaista hyötyä, joka on vaikuttanut positiivisesti tavallisen asiakaspalvelijan työtaakkaan. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi asiakaspalvelijan henkilötyötuntien säästöä.

2. Onko Kamu- chatbot onnistunut korvaamaan tavallisen asiakaspalvelijan ja onko se ollut tarkoituksena?

3. Kuinka Kamu- chatbottia aiotaan tulevaisuudessa kehittää, jotta se palvelisi asiakkaitaan vielä paremmin?

1.2 Työn rakenne

Tämä opinnäytetyö koostuu johdannosta, jossa määritellään työn tavoite, tutkimuskysymykset sekä työn rajaus. Tietoperustassa, eli luvussa 2 määritellään työn kannalta olennaisimmat käsitteet. Työn tietoperustaluvuissa 3,4 sekä 5 selitetään aiemmin määriteltyjen käsitteiden avulla laajemmin työn aiheesta. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä, eli haastattelu esitellään luvussa 6, minkä jälkeen luvussa 7 esitellään tutkimustulokset. Lopuksi luvussa 8 tarkastellaan opinnäytetyön tuloksia ja johtopäätöksiä, esitetään jatkotutkimusehdotuksia sekä pohditaan omaa oppimista. Luvussa 8 arvioidaan myös tutkimuksen luotettavuutta.

2 Käsitteet

Digitaalisatiosta, tekoälystä sekä tietosuojasta on olemassa joukko käsitteitä, joita avataan tässä luvussa seuraavasti:

Data tarkoittaa digitaalista tietoa, jota on kerätty tutkittavaksi (Cambridge Dictionary 2021). Dataa käytetään päätöksenteon helpottamiseksi tallentamalla, keräämällä, muokkaamalla ja yhdistelemällä sitä (Aarne Klemetti 2020). Tekoälylle syötettävä data voi olla muodoltaan kuvia, tekstejä, lausuntoja, käyttökokemuksia, taloustietoja, huoltotietoja ja niin edelleen (Kananen & Puolitaival 2019, 46). Kun dataan liitetään jokin merkitys, syntyy informaatiota ja kun informaatiota tulkitaan, saadaan tietoa (Kananen & Puolitaival 2019, 71).

Algoritmit ovat joukko matemaattisia sääntöjä tai ohjeita, joka auttavat esimerkiksi tietokonetta laskemaan ongelmaan ratkaisun (Cambridge Dictionary 2021).

Natural Language Processing (NLP) eli suomeksi luonnollisen kielen käsittely on tekoälyn suuntaus, joka auttaa tietokoneita ymmärtämään, tulkitsemaan sekä käyttämään kieltä. NLP hyödyntää monia tieteenaloja, kuten esimerkiksi tietojenkäsittelytiedettä ja tietokonekielintietettä. (SAS 2021). Luonnollisen kielen katsotaan tarkoittavan kieltä, jota ihmiset käyttävät äidinkielenään. Chatbotit ovat erinomainen esimerkki NLP:n käytöstä.

Asiakaskokemus tarkoittaa sellaista tunnetta ja kokemusta, joka saa asiakkaan palaamaan uudelleen sekä kertomaan muille positiivisesta kokemuksestaan. Koska asiakaskokemukseen vaikuttaa asiakkaan subjektiivinen kokemusrvo, voi palveluntarjoajan olla mahdotonta tietää, mitkä asiat milloinkin vaikuttavat positiiviseen kokemukseen (Fischer & Vainio 2014, luku 1.1).

Henkilötiedoilla tarkoitetaan kaikkea sellaista tietoa, joiden perusteella henkilö voidaan tunnistaa suoraan tai välillisesti esimerkiksi yhdistämällä yksittäisiä tietoja toisiinsa, jolloin tunnistaminen on mahdollista. Henkilötietoja voivat olla esimerkiksi nimi, kotiosoite, paikkannustiedot, IP-osoite, potilastiedot taikka lemmikin eläinlääkäritiedot (Tietosuojavaltuutetun toimisto s.a).

Rekisterinpitäjä on sellainen ihminen tai organisaation, joka määrittelee, mihin tarkoitukseen ja millä tavalla henkilötietoja käsitellään. Rekisterinpitäjä voi olla esimerkiksi yhdistys, joka kerää jäsenistään tietoja (Tietosuojavaltuutetun toimisto s.a).

Henkilötietojen käsittelijä on ihminen taikka organisaatio, joka rekisterinpitäjän puolesta käsittelee henkilötietoja. Henkilötietojen käsittelijä voi olla esimerkiksi yrityksen markkinointia hoitava markkinointitoimisto (Tietosuojavaltuutetun toimisto s.a).

3 Tekoäly

3.1 Tekoälyn määritelmä

Tekoäly, englanniksi Artificial Intelligence, eli AI, on tietojenkäsittelytieteen osa-alue, joka painottuu älykkäiden koneiden tai ohjelmien luontiin. Tekniikkana tekoäly on pohjimmiltaan ohjelmointia, matematiikkaa ja tilastotiedettä (Kananen & Puolitaival 2019, 27). Tekoäly on ohjelmointia laajentava käsite, jossa esimerkiksi tietokoneohjelman toiminnallisuutta ei nimenomaisesti koodata, vaan se opetetaan datan sekä algoritmien avulla. Data ja algoritmit ovat tekoälyn raaka-aineita. (Aarne Klemetti 2020).

Tekoäly ei siis ole selkeä käsite, vaan hyvin moniulotteinen kokoelma erilaisia laitteita, ohjelmistoja sekä järjestelmiä (Marjamaa 2019). Tämän vuoksi sitä on hankala määritellä lyhyesti.

Tekoäly jaetaan usein kahteen tasoon, heikkoon ja vahvaan tekoölyyn. Heikko tekoäly tarkoittaa konetta, joka ratkaisee yhtä ongelmaa, esimerkiksi Facebook tarjoaa juuri sinulle valittuja mainoksia. Kaikki nykyinen tekoäly on heikkoa tekoölyä, mukaan lukien chatbotit. Vahva tekoäly puolestaan lähestyy jo ihmisen kokonaisvaltaisen älykkyyden tasoa. Se pystyy oppimaan ja soveltamaan taustatietoja. Vahvaa tekoölyä ei toistaiseksi ole kyetty kehittämään (Marjamaa 2019).

Tekoäly ei ole suinkaan uusi keksintö, vaan sen juuret juontavat pitkälle menneeseen. Käsite on esitelty ensimmäisen kerran vuonna 1956 John McCarthyn toimesta. Tällöin tavoitteena oli kuvata tietokoneella sovellettavaa tai tuotettavaa älykästä toimintaa/ kognitiivisuutta. Tekoälyn kehityksessä on tämän jälkeen määriteltävissä eri vaiheita, joista tällä hetkellä elämme Big Data- vaihetta, eli tekoälyn kolmatta aaltoa (Aarne Klemetti 2020)

Tekoälyn tarkoituksena on kyetä suorittamaan tehtäviä samalla tavalla kuten ihminen matkimalla ihmisen älykkyyttä (Tekoäly.info s.a). Tekoäly ei kuitenkaan ole tietoinen toiminnastaan. Toisin kuin ihmiset, se ei ymmärrä eikä ajattele tekemäänsä, eivätkä koneet tajua tekemiensä asioiden seurauksia tai yhteyksiä (Kananen & Puolitaival 2019, 37).

Kuten aiemmin todettiin, tekoäly on käsitteenä haastava määritellä sen laajuuden sekä moniulotteisuuden vuoksi. Tekoäly liitetäänkin moniin tieteenaloihin: filosofiaan, kognitio-kieli ja neurotieteisiin, matematiikkaan, fysiikkaan, tietojenkäsittelytieteeseen sekä insinööritieteisiin. Koska tekoäly vaikuttaa koko yhteiskuntaan sekä ihmisiin, tarkastelun

näkökulmiksi on otettava myös moraalit, etiikka, arvot, politiikka sekä yhteiskunta-, kauppa-, oikeus-, talous- ja kauppatieteet (Ailisto H, Heikkilä E, Helaakoski H, Neuvonen A & Seppälä T, 2018).

Tekoäly muuttaa kaikkia aloja, mutta tällä hetkellä ei ole suoranaista viitteitä siitä, että se pystyisi täysin korvaamaan ihmisen. On tutkittu, että ne yritykset, jotka automatisoivat koko toimintansa vähentämällä (ihmis) työvoimaansa, näkeät vain lyhyen aikavälin kasvun tuottavuudessaan. Sen sijaan kestävimmit suorituskyvyn parannukset tapahtuvat silloin, kun ihmiset ja koneet tekevät yhteistyötä vahvistaen toistensa vahvuuksia (Wilson & Daugherty 2018).

3.2 Chatbot

Chatbot on tekoälyyn pohjautuva tietokoneohjelma, joka simuloi ihmisten välistä keskustelua (Expert.ai 2020). Liiketoiminnassa chatbottien tehtävänä on usein toimia eräänlaisena virtuaalisena asiakaspalvelijana, joka pystyy palvelemaan asiakkaita kellon ympäri. Chatbotit voidaan jakaa kolmeen kategoriaan perustuen niiden toiminnallisuuteen (Hupli 2018).

Käsikirjoitetut chatbotit ovat yksinkertaisimpia botteja. Niiden vuorovaikutus perustuu ennalta ohjelmoituihin dialogeihin, joista käyttäjän tulee valita itseään koskevat kysymykset ennalta määritellyistä vaihtoehdoista. Älykkäät chatbotit puolestaan tarjoavat käyttäjilleen mahdollisuuden itse kirjoittaa haluamansa kysymykset sekä vastaukset. Älykkäät chatbotit osaavat keskustella käyttäjän kanssa. Hybridi-chatbotit ovat kaikista monimutkaisimpia chatbotteja. Ne osaavat käyttää hyödykseen ennalta määriteltyjä polkuja, mutta ne osaavat myös kohtuullisen sujuvasti tulkita tekstiä (Hupli 2018).

Chatbotit ovat loistavia ratkomaan rutiininomaisia työtehtäviä. Ne eivät myöskään väsy, vaan voivat tehdä töitä vuorokauden ympäri. Tällöin asiakkaat voivat saada apua ongelmiinsa mihin vuorokauden aikaan hyvänsä.

4 Tietosuoja

Euroopan unionissa astui toukokuussa 2018 voimaan yleinen tietosuoja-asetus, eli GDPR (asetus luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta 2016/679/EU). Yleisessä tietosuoja-asetuksessa asetetaan organisaatioille sekä yrityksille henkilötietojen keräämistä, säilytystä sekä hallinnointia koskevat tarkat vaatimukset. Näitä vaatimuksia sovelletaan sekä eurooppalaisiin organisaatioihin, jotka käsittelevät ihmisten henkilötietoja EU:ssa että EU:n ulkopuolisiin organisaatioihin, joiden suorittama tietojen käsittely kohdistuu EU:n alueella asuviin ihmisiin (Your Europe 2021).

GDPR:n tavoitteena on parantaa sekä henkilötietojen suojaa että tietosuojaoikeuksia. GDPR tuo mukanaan oikeuden saada tietää, mitä henkilötietoja organisaatiot hänestä keräävät, mihin niitä tarvitaan sekä mitä tietoja organisaatiolla on tällä hetkellä käytössään. Yksilöllä on myös oikeus pyytää organisaatiota poistamaan itseään koskevat tiedot, korjata väärät tiedot sekä pyytää tietojen siirtoa toiselle organisaatiolle. GDPR tuo myös oikeuden vastustaa henkilötietojen keräämistä (Your Europe 2021).

4.1 Rekisterinpitäjän velvollisuudet

EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen 30 artiklan mukaan jokaisen rekisterinpitäjän on ylläpidettävä selostetta vastuullaan olevista tietojen käsittelytoimista. Selosteen on käsitettävä rekisterinpitäjän nimi sekä yhteystiedot, tietojen käsittelyn tarkoitus, kuvaus rekisteröityjen ryhmistä ja henkilötietoryhmistä, henkilötietojen vastaanottajien ryhmästä, mahdollisuuksien mukaan eri tietoryhmien säilytysajat sekä kuvaus mahdollisista teknisistä ja organisatorisista turvatoimista (Tietosuojavaltuutetun toimisto s.a).

Henkilötietojen käsittelyssä on noudatettava tietosuoja-asetuksen säännöksiä ja rekisterinpitäjän on tarvittaessa kyettävä osoittamaan, että tietosuojalainsäädäntöä noudatetaan. Osoitusvelvollisuus on keskeinen periaate tietosuoja-asetuksessa. Mikäli rekisterinpitäjä havaitsee tietoturvaloukkauksen, rekisterinpitäjä voi osoitusvelvollisuuden avulla näyttää toteen, että se on aktiivisesti pyrkinyt tunnistamaan tietosuojaan liittyviä riskejä ja ottanut käyttöön tarvittavia toimenpiteitä henkilötietojen suojelemiseksi. Mikäli rekisterinpitäjä ei pysty osoittamaan noudattavansa tietosuoja-asetuksen mukaisia velvoitteitaan, voi siitä aiheutua mainehaitan lisäksi esimerkiksi hallinnollisia seuraamuksia (Tietosuojavaltuutetun toimisto s.a).

5 Maahanmuuttovirasto

Maahanmuuttovirasto on maahanmuutto-, turvapaikka-, pakolaisuus- ja kansalaisuusasioissa päätöksenteko- organisaatio. Maahanmuuttovirasto ylläpitää vastaanottojärjestelmää sekä toteuttaa Suomen maahanmuuttopolitiikkaa. Se myös edistää hallittua maahanmuuttoa, hyvää hallintoa sekä ihmis- ja perusoikeuksia (Maahanmuuttovirasto 2021).

5.1 Kamu- chatbot

Migri eli Maahanmuuttovirasto on kehittänyt asiakaspalvelun tueksi chatbotin nimeltä Kamu. Kamu-chatbot neuvoo asiakkaitaan hakemusasioissa ja se on parantanut yhdessä takaisinsoittopalvelun käyttöönoton kanssa Migrin puhelinpalvelua huomattavasti. Ennen uudistusta noin 22 prosenttiin puheluista pystyttiin vastaamaan, vuoden 2018 lopulla vastausprosentti onnistuttiin saamaan 70-80 prosentin tasolle. Tähän pystyttiin lisäämättä henkilöstöresursseja (Tuovi. Sisäinen turvallisuus s.a).

5.2 Tietosuoja Kamu- chatbotissa

Maahanmuuttoviraston sivuilta on löydettävissä Tietosuoja-asetuksen 30 artiklan mukainen seloste viraston chatbotin käsittelytoimista. Rekisteri on perustettu Migrin chatbotin sekä chat-asiakaspalvelun laadun ja asiakkaille annettavien vastausten oikeellisuuden varmistamiseksi sekä toiminnan kehittämiseksi. Tallenteita voidaan käyttää Migrin asiakaspalvelun parantamiseen tähtäävässä koulutuksessa (Migri 2018).

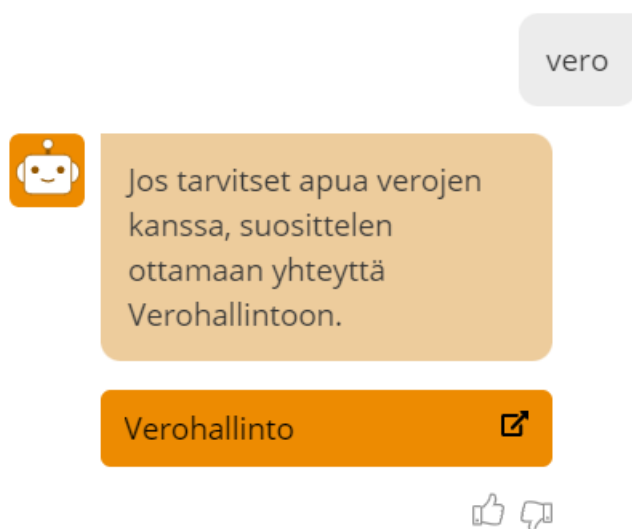
Asiakkaan sekä chatbotin käymät keskustelut tallentuvat asiakaspalvelujärjestelmään, jossa ne säilyvät kaksi vuotta. Chat palvelu ei vaadi tunnistautumista, ja vastausten sisältämä tieto koostuu kaikille tiedossaolevista lähteistä. Asiakkaalle on myös laadittu ohjeistus chat-palvelun käytöstä. Ohjeessa mainitaan, ettei asiakkaalta kysytä henkilökohtaisia tietoja ja asiakkaan mahdollisesti keskusteluun syöttämät henkilötietomuotoiset tiedot poistetaan tiedoista ilman niiden tallentamista. Rekisterissä mainitaan myös, ettei asiakas pysty chatbotin avulla hoitamaan henkilökohtaisia asioitaan (Migri 2018). Vuonna 2020 chatbottiin on kuitenkin tullut muutos, jossa asiakkailla on mahdollisuus tiedustella jonopaikkaansa chatbotin välityksellä. Chatbottiin ei tällöin syötetä henkilötietoja, vaan hakemuksen diaarinumero (Mankinen, 21.10.2021).

5.3 Starting up smoothly- projekti

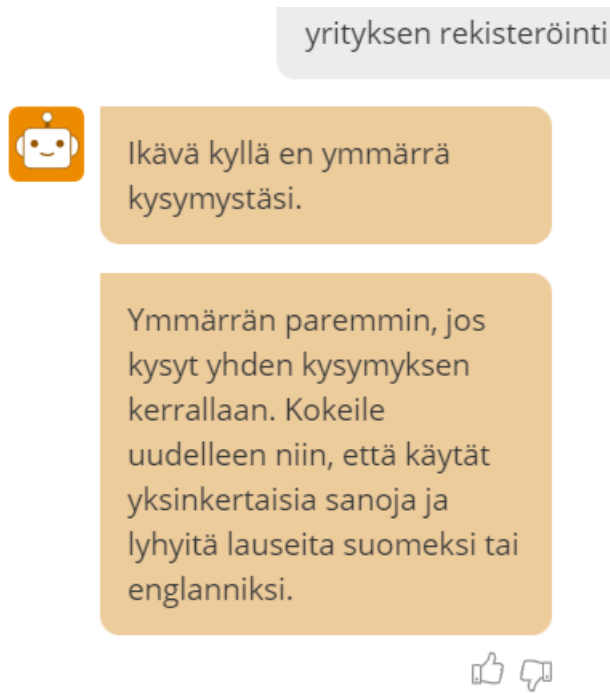
Vuonna 2018 Maahanmuuttovirasto, Patentti- ja rekisterihallitus sekä Verohallinto käynnistivät projektin nimeltään Starting up smoothly. Projektin tarkoituksena oli pilotoida kolmen julkishallinnon yhteistä chatbottia, joka vastaisi kysymyksiin liittyen yrityksen perustamiseen, verotukseen sekä maahanmuuttoon Suomessa (Miessner, S 2019, 5).

Jokaisella näistä insituutioista on oma chatbottinsa. Maahanmuuttovirastolla Kamu Chatbot, Verohallinnolla VeroBot ja Patentti- ja rekisterihallituksella Pat Rek. Nämä kolme ovat kuitenkin tekoälyn avulla yhdistetty toisiinsa. Käyttäjä on vuorovaikutuksessa yhden käyttöliittymän kanssa ja esittää kysymyksiä kaikille kolmelle chatbotille. Tekoäly puolestaan päättää, mille chatbotille kysymys ohjataan riippuen kysymyksen aiheesta (Miessner, S 2019, 7). Tämän jälkeen asiakas voi jatkaa keskustelua normaalisti.

Seuraavissa ruutukaappauksissa (otettu 27.9.2021) esitetään oman kokeilun sekä testaamisen perusteella, kuinka tämä ominaisuus toimii asiakkaan näkökulmasta.



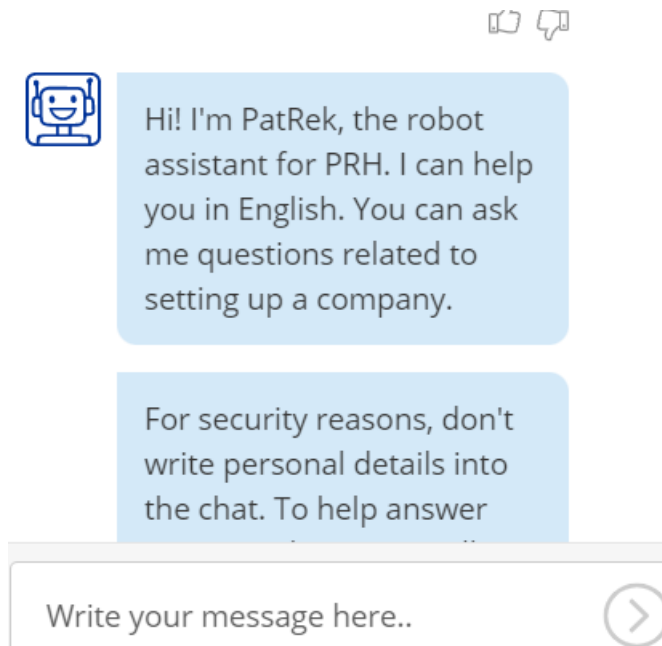
Kuva 1. Kuvassa esitetään, kuinka Kamu- chatbot ohjaa käyttäjän ottamaan yhteyttä Verohallintoon, kun sille kirjoitetaan sana "vero".



Kuva 2. Kuvassa esitetään, miten Kamu- chatbot toimii, kun sille esitetään sanat ”yrityksen rekisteröinti”. Kamu ei ymmärtänyt tätä yhdistelmää.



Kuva 3. Kuvassa esitetään, kuinka Kamu- chatbot reagoi, kun sille esitetään sana ”patentti”. Kamu kysyy, ohjataanko käyttäjä PatRek- chattibotille.



Kuva 4. Kuvassa esitetään, mitä tapahtuu, jos edellisessä kuvassa olleeseen kysymykseen vastataan ”kyllä”. Kamu ohjaa käyttäjän keskusteluun PatRek- chatbotin kanssa. Keskustelu käydään englanniksi.

5.4 Starting up smoothly- projektin asiakaspalaute

Tämä toiminnallisuus on saanut positiivista palautetta sekä kerännyt kansainvälistä huomiota. Marraskuun 2018 – kesäkuun 2019 aikana asiakkailla on ollut yhteensä yli 53 000 keskustelua kolmen eri chatbotin kanssa, mikä tarkoittaa keskimäärin 240 keskustelua päivässä. Tällä aikavälillä botit ovat siirtäneet keskusteluja toisilleen yli 3100 kertaa (Miessner S, 2019 s 5).

Asiakkailta puolestaan on tullut hyvin vähän palautetta Starting Up Smoothly- ominaisuuteen liittyen. Ominaisuus on ollut kohtalaisen vähän käytetty, ja on harvinaista, että asiakas olisi päässyt siihen asti, että Kamu olisi siirtänyt heidät toiselle chatbotille. Voi olla, että yrityksen perustamiseen liittyvissä asioissa asiakas on ollut jo tietoinen, ettei asiaa kannata etsiä Maahanmuuttoviraston nettisivuilta (Mankinen 21.10.2021).

6 Tutkimusmenetelmä

Tämän työn luonne on laadullinen eli kvalitatiivinen. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on kuvata aiheeseen liittyviä ilmiöitä, tulkita jonkin valitun ilmiön esiintymisen merkityksiä sekä vastata kysymyksiin mitä, miksi ja miten (Drake & Salmi 2018). Tämän tutkimuksen tapauksessa kuvataan, millaisia vaikutuksia chatbotilla on ollut sekä asiakkaisiin sekä asiakaspalvelijoihin. Lisäksi tarkastellaan asiakkailta saatua palautetta.

Laadullisessa tutkimuksessa suositaan aineistonkeruumenetelmiä, joissa tiedonantajien näkökulmat pääsevät esille. Haastattelu on hyvä tapa hankkia tietoa silloin, kun tietoa tarvitaan esimerkiksi vastaamaan kysymyksiin, miksi jokin asia on niin kuin se on (Drake & Salmi 2018). Tässä tutkimuksessa tiedonantajana toimii haastateltava.

Tämän tutkimuksen haastattelumenetelmänä käytettiin puolistruktuoitua teemahaastattelua. Puolistruktuoidun haastattelun kysymykset voivat olla avoimia ja niiden järjestys voi vaihdella. Kysymykset voidaan myös järjestää teemoihin, kuten tässä tutkimuksessa on tehty (Drake & Salmi 2018). Menetelmä valittiin siksi, että haluttiin saada vastauksia ennalta ajatelluista asiasta, mutta haluttiin myös pitää mahdollisuus esittää lisä- ja täsmentäviä kysymyksiä avoimena. Tämä menetelmä valittiin myös sen vuoksi, että haastattelun ilmapiiri haluttiin pitää mahdollisimman rentona ja avoimena.

6.1 Haastateltava ja haastattelun teemat

Teemahaastattelu on Suomessa suosituin tapa kerätä laadullista aineistoa (Eskola ja Vastamäki 26). Tässä menetelmässä haastattelun aihepiirit, eli teema-alueet ovat ennalta määrättyjä. Teemahaastattelusta puuttuu kuitenkin struktuoitun haastattelun ominainen muoto ja järjestys (Eskola ja Vastamäki 28).

Opinnäytetyössä haastatellaan Maahanmuuttoviraston palveluneuvojaa Veera Mankista. Veera on työskennellyt virastossa viisi vuotta ja hän on ollut mukana kehittämässä Kamu-chatbottia. Nykyisen koronapandemian johdosta haastattelu toteutetaan Microsoft Teamsissa ja haastattelu nauhoitetaan, jotta siihen voidaan palata myöhemmin. Haastattelu järjestettiin 21 lokakuuta 2021.

Käsiteltäviä teemoja haastattelussa oli neljä: asiakaslähtöisyys, chatbotin toteutus, chatbotin tulevaisuus sekä chatbotin hyödyt. Hyöty on määritelty tässä yhteydessä suhteessa asiakaspalvelijan työtuntien säästöön. Haastattelun kulussa kuitenkin huomattiin, että tutkimuksen viidenneksi teemaksi olisi hyvä lisätä tietosuoja.

7 Tulokset

7.1 Haastattelu

Useimmiten teemahaastatteluaineistoa on analysoitu esimerkiksi teemoittelemalla. Teemoittelu tarkoittaa aineiston järjestelyä teemojen mukaisesti ja sitten sen pelkistämistä. Teemahaastattelun yksi vahvuuksista on se, että kynnys aineistosta analyysiin ei ole niin korkea, kuin usein laadullisen aineiston kanssa. Tämä sen vuoksi, että litteroinnin jälkeen aineiston voi järjestää uudelleen teemoittain. Aineiston voi tällöin helposti analysoida teemoittain (Eskola & Vastamäki 43).

Tässä työssä haastattelu on analysoitu teemoittain, ja vastauksista on koottu tiivistelmät. Ensimmäisessä kappaleessa käsitellään taustatietoa siitä, miksi Maahanmuuttovirastossa päätettiin ottaa käyttöön chatbotti. Kappaleessa 7.2 käsitellään Kamun asiakaslähtöisyyttä, kappaleessa 7.3 käsitellään Kamun saamaa asiakaspalautetta, minkä jälkeen kappaleessa 7.4 käsitellään Kamun hyötyjä asiakaspalvelijan näkökulmasta. Kappaleessa 7.5 paneudutaan Kamun tietosuojaan. Kappaleessa 7.6 käsitellään Kamun tulevaisuutta Maahanmuuttovirastossa.

7.1.1 Taustaa chatbotin toteutuksesta Maahanmuuttovirastossa

Kamu-chatbot päätettiin ottaa käyttöön Maahanmuuttovirastossa vuonna 2017. Haastateltava kertoo, että chatbotin tarkoituksena oli vastata asiakkailta tuleviin, usein toistuviin kysymyksiin ja helpottamaan eri asiakaspalvelukanavien kuormaa yksinkertaisimmissa asioissa. Pohjana päätökselle toimi vuoden 2015 turvapaikka-aallon mukanaan tuoma kysynnän merkittävä kasvu Maahanmuuttoviraston asiakaspalvelun eri kanavissa.

Haastateltava kertoo myös, että Maahanmuuttovirastossa oli myös vireillä projekteja, joiden pohjalta chatbotin kehitys tuli mahdolliseksi, esimerkiksi opinnäytetyössä aiemmin käsitelty Starting Up Smoothly- projekti. Starting Up Smoothlyn pohjalta Maahanmuuttovirastossa aloitettiin Kamu- chatbotin kehitys ja viraston asiakaspalvelijat osallistuivat myös kehitykseen. Chatbotin sisältöä on myös ajansaatossa laajennettu ja kehitetty, myöskin Starting Up Smoothly- projektin jälkeen.

Maahanmuuttoviraston palvelukielet ovat suomi, ruotsi ja englanti, mutta Kamu-chatbot toimii tällä hetkellä suomeksi ja englanniksi, joista haastateltava kertoo jälkimmäisen olevan Kamun käytetyin kieli. Kamuun pyritään lisäämään ruotsin kieli mahdollisesti jossakin vaiheessa, mutta siitä ei haastateltavalla ole tarkempia tietoja vielä. Koska Maahanmuuttoviraston palvelukielet ovat suomi, ruotsi ja englanti, ei Kamulle

todennäköisesti opeteta muita kieliä, taikka sisältöjä muilla kielillä. Joissakin sisällöissä saattaa olla linkki Migrin nettisivuille, jossa saattaa löytyä pieniä ohjeita muillakin kielillä.

Työnjaosta Kamun suhteen haastateltava kertoo, että asiakaspalvelutiimi sekä Kamu-tiimi ovat erillisiä yksiköitä. Yhteistyötä yksiköiden välillä on tehty aiemmin, mutta tänä vuonna vieläkin enemmän. Kamu-tiimissä on pääosin kaksi henkilöä töissä, joista haastateltava on siellä noin yhtenä päivänä viikosta. Asiakaspalvelutiimissä on 15 henkilöä tällä hetkellä. Eri yksiköillä, jotka käsittelevät hakemuksia, ovat omat puhelintuntinsa kolmena päivänä viikosta 1 tunti päivässä. Heillä on myös omat asiakaspalvelijansa.

7.2 Asiakaslähtöisyys

Ensimmäisenä teemana kysyin haastateltavalta, miten asiakaslähtöisyys on huomioitu chatbottia kehittäessä sekä millainen asiakas oli kohderyhmänä, kun botti kehitettiin.

Haastateltava kertoo, että kun Kamu-chatbottia luotiin, kohderyhmänä oli Maahanmuuttoviraston asiakas, joko hakija-asiakas itse, hänen perheenjäsenensä tai työnantajansa. Sellainen henkilö, joka on tarvinnut tietoa Maahanmuuttovirastoon liittyvistä asioista. Isoimpana kohderyhmänä tietenkin asiakas itse.

Haastateltava kertoo, että asiakaspalveluhenkilöstö otettiin kehitystyöhön mukaan alusta alkaen. Henkilöstöltä tiedusteltiin, millaisia kysymyksiä asiakkaat kysyvät eniten. Näin onnistuttiin saamaan myös asiakkaan näkökulma esille. Asiakaspalveluhenkilöstö pääsi myös kommentoimaan Kamu-chatbotin sisältöjä.

Haastateltavan mukaan asiakaslähtöisyys on pyritty ottamaan huomioon myös Kamu chatbotin käyttämässä kielessä. Suurin osa käyttäjistä käyttää Kamu-chatbottia kielellä, joka ei ole heidän äidinkieltensä. Chatbotin käyttämä kieli on melko yksinkertaista, jotta mahdollisimman moni pystyisi hyödyntämään bottia.

7.3 Asiakaspalaute

Tässä teemassa halusin tutkia, minkälaista palautetta Maahanmuuttovirasto on saanut asiakkailtaan Kamu- chatbotista.

Haastateltava kertoo, että pääosin on saatu hyvää palautetta. Jonopaikkatiedustelu-ominaisuus on tällä hetkellä suosituin ominaisuus Kamu-chatbotissa. Viime kuussa (syyskuu 2021) yli 40 prosenttia kaikista Kamun käymistä keskusteluista koski jonopaikkatiedustelua. Varsinkin tästä ominaisuudesta on tullut sellaista palautetta, että se on koettu hyvänä. Jotkut puolestaan ovat kokeneet ominaisuuden huonona sen vuoksi,

että käsittelyaikojen ollessa pitkiä jonopaikka ei muutu, tai se pysyy samana, jolloin asiakkaat ovat kokeneet asian masentavana. Joskus jonopaikka voi myös mennä taaksepäin, jos tapahtuu jotain sellaista, että hakuperuste muuttuu.

Negatiivisena palautteena haastateltava mainitsee, että joskus on tullut myös palautetta, ettei Kamu ole ymmärtänyt asiakkaan sanomaa. Keskustelu ei tällöin ole mennyt eteenpäin, eikä tällöin saa asiakkaan saamaa apua. Varmasti monissa chatboteissa ongelmana on se, etteivät ne ymmärrä kaikkea, minkä vuoksi huonoa palautetta voi tulla.

Kysyin haastateltavalta, kuinka paljon chatbottia kehitettäessä otetaan huomioon asiakaspalautteet. Haastateltavan mielestä hyvinkin paljon. Jos asiakkaan palaute on hyödyllistä, myös muillekin asiakkaille, varsinkin sellainen palaute, jossa asiakas on paneutunut palautteen antamiseen, ja jos palaute on sellaista että se on mahdollista myös teknisesti toteuttaa, ne kyllä otetaan huomioon.

Haastateltava kertoo, että jos keskusteluja seurattaessa aletaan yhä enemmän ja enemmän huomaamaan, että asiakkaat menevät sekaisin jossain Kamun antamassa ohjeessa (esim epäselvyys) niin niitä kyllä parannellaan.

Koska jonopaikkatiedustelu on tällä hetkellä Kamun käytetyin ominaisuus, olin kiinnostunut kuulemaan haastateltavalta, millaista palautetta on tullut ennen jonopaikkatiedustelua. Haastateltava kertoo, että palaute on ollut aikalailla samanlaista. Tällä hetkellä jonopaikkatiedustelu on niin isossa osassa, että palaute saattaa kohdistua enemmän siihen. Aikaisemmin asiakkaiden kanssa käytyjen puhelinkeskustelujen perusteella Kamu on todettu hyödylliseksi. Kamua käytettiin ja siitä saatiin apua.

7.4 Hyödyt asiakaspalvelijan näkökulmasta

Tässä teemassa kysyin haastateltavalta Kamu-chatbotin vaikutuksista tavallisen asiakaspalvelijan työhön. Tavoitteenani oli selvittää, ovatko vaikutukset olleet positiivisia, negatiivisia vai onko vaikutuksia ollut ollenkaan. Erityisesti tavoitteenani oli kuitenkin tutkia, millaista positiivista hyötyä Kamun avulla ollaan saavutettu, jos tarkastellaan asiakaspalvelijan henkilötyötunteja.

Haastateltava kertoo, että vaikka Kamu osaakin neuvoa asiakkaitaan koko ajan laajenevalla sisällöllään, se ei kuitenkaan ole korvannut, eikä sen oleteta korvaavan ihmisen tekemää työtä. Haastateltava kertoo myös, että Maahanmuuttovirastolla ei ole käytössään suoranaisesti mittareita, joilla voitaisiin mitata Kamun vaikutuksia

asiakaspalvelijan työtehtäviin. Toki on olemassa tilastot Kamun käymistä keskusteluista, mutta niistä ei ole nähtävissä sitä, että onko Kamu vaikuttanut asiakaspalvelijoiden työtehtäviin.

Haastateltava kertoo myös, että Kamu-chatbotin vaikutusta asiakaskyselyiden määrään on hankala mitata sekä arvioida tarkasti. Kysynnän määrä vaihtelee kausittain ja maailmalla tapahtuvat muutokset vaikuttavat heti kysyntään, esimerkkinä Brexit sekä Afganistanin tilanne tällä hetkellä. Asiakaspalvelunumerossa on kuitenkin ollut nähtävissä neuvontapuheluiden määrän kasvu verrattuna hakemusten tilannetiedustelu- puheluihin, johon Kamulla on voinut olla vaikutusta.

Kysyin haastateltavalta, ovatko chatbotin hyödyt suhteessa investointiin olleet suuremmat (hyödyllä tarkoitetaan esimerkiksi säästöä työtunneissa)? Ja ovatko asiakaspalvelijan työtunnit vähentyneet tai asiakaspalvelun prosessit nopeutuneet?

Haastateltava kertoo, että asiaa on melko hankala tutkia, sillä asiakkailta saadaan paljon yhteydenottoja myös sähköpostitse sekä puhelimitse. Myös maailmalla tapahtuvat asiat, kuten Brexit ja Afganistanin tämänhetkinen tilanne luovat ennalta arvaamattomia kysyntäpiikkejä Maahanmuuttovirastossa. Sen vuoksi on hankala sanoa, onko Kamu vähentänyt asiakaspalvelijan töitä. Kamu on kuitenkin jollakin tavalla varmasti vaikuttanut, sillä asiakkaat ovat pystyneet etsimään tietoa jo ennalta Kamun kautta ja mahdollisesti vasta tämän jälkeen ottamaan yhteyttä puhelimitse tai sähköpostitse. Kamu ei siis näin ollen ole ainakaan huonontanut tilannetta.

Haastateltava kertoo myös, että Maahanmuuttovirastossa on jonkin verran on mainostettu sitä, että oman hakemuksensa jonopaikkaa voi tiedustella myös Kamun kautta. Jonopaikkatiedustelu tarkoittaa sitä, että asiakkaat voivat oman hakemuksensa diaarinumerolla tiedustella Kamulta, kuinka monta hakemusta on jonossa ennen omaa hakemusta. Tämä ominaisuus tuli Kamussa käyttöön vuonna 2020. Haastateltava kertoo että hänen omassa neuvonnassaan on jonkin verran tullut sanottua, että Kamua voi myös käyttää jonopaikkatiedusteluun.

Kysyin haastateltavalta, ovatko yhteydenotot asiakaspalveluun määrällisesti pysyneet samana Kamun tulon jälkeen. Haastateltava kertoo, että radikaalia muutosta ei ole tapahtunut. On myös paljon asiakkaita, jotka eivät ole kuulleet Kamusta tai eivät halua sitä käyttää. Tosi paljon Kamusta kysytään jonopaikkaa, mutta siitä huolimatta sitä kysytään myös puhelimitse. Ehkä jonkinlaista vähenemistä on havaittavissa, mutta sitä ei voida perustella Kamun jonopaikkatiedusteluominaisuudella.

Kysyin haastateltavalta, ovatko FAQ- kysymyksien, eli usein kysytyjen kysymysten, kysyntä vähentynyt Kamun myötä, johon haastateltava vastaa asian olevan vaikea mitata. Puhelinpalveluiden kohdalta voidaan huomata, että neuvontapuheluiden määrä on kasvussa. Yksinkertaisten asioiden kysynnässä, esimerkiksi juuri jonopaikka tai Maahanmuuttoviraston postitusosoitteen kyselyissä saattaa olla jonkin verran vähentymistä. Tutkittua näkökulmaa asiaan ei kuitenkaan ole.

Tämän teeman lopuksi kysyin haastateltavalta, onko hänellä omakohtaista kokemusta siitä, että Kamu olisi helpottanut hänen työtehtäviään. Haastateltava kertoo, että kyllä siinä mielessä on niiden asiakkaiden kohdalta jotka ovat jo käyttäneet Kamua ja ovat keränneet alkutietoa sieltä omasta asiastaan. Heitä on tämän vuoksi jollakin tavalla helpompi neuvoa, sillä he ovat jo hieman perillä siitä asiasta, josta he haluavat tietoa saada. Voi sanoa, että jonkinlainen vaikutus on ollut, mutta verrattain aika pieni. On myös henkilöitä, jotka ovat yrittäneet hankkia Kamun kautta tietoa, mutta eivät ole syystä tai toisesta onnistuneet, tai haluavat vielä varmistaa, että ovat ymmärtäneet asian oikein.

7.5 Tietosuoja

Tämän teeman aiheena on tietosuoja, ja halusin tutkia, kuinka tietosuoja on otettu huomioon Kamussa.

Haastateltava kertoo, että keskustelut tallennetaan ja että Kamussa on maininta siitä, ettei keskusteluun saa laittaa henkilötietoja. Jos niitä kuitenkin laitetaan, paikka, johon keskustelut tallentuvat, poistaa automaattisesti kaikki numerot keskustelusta. Jonopaikkatiedustelusta ei saa muuta tietoa kuin sen, kuinka monta jonossa on ennen kysyjää. Vastauksesta ei käy ilmi hakijan nimeä, eikä sitä mikä hakemus hänellä on meneillään. Jonopaikan saa selville diaarinumerolla, jonka hakija on saanut jättäessään hakemuksen.

Kysyin haastateltavalta, onko asiakkaat olleet huolissaan tietosuojasta ja onko siitä tullut palautetta tai kyselyitä. Haastateltava kertoo, ettei hänen silmiin ole tullut keskusteluja läpikäydessä. Kamun avatessa on maininta siitä, ettei henkilötietoja saa laittaa keskusteluun ja toivon mukaan asiakas myös lukee sen ja on tietoinen siitä, ettei keskustelut saa sisältää henkilötietoja ja että henkilötietoja ei tarvita Kamun keskusteluissa.

Haastateltava kertoo, että mikäli henkilö on laittanut keskusteluun henkilötietojaan, tallennus poistaa numerot. Keskustelut tallennetaan arkistoon, mutta arkistoja selatessa voidaan huomata, että keskusteluissa numeroiden kohdalla on tyhjää. Sieltä ei pystytä

vanhoja keskusteluita katsottaessa tarkastelemaan henkilötietoja ollenkaan.

7.6 Kamu- chatbotin tulevaisuus Maahanmuuttovirastossa

Tämän teeman aiheena oli saada selville, millainen tulevaisuus Kamu-chatbotilla on. Halusin selvittää, aiotaanko bottia laajentaa ja aiotaanko joitain osa-alueita kehittää. Halusin myös selvittää, miten asiakaspalautteen pohjalta bottia kehitetään.

Haastateltava kertoo, että Kamua kehitetään jatkuvasti ja kokoajan on tiedossa, minkälaisia uusia sisältöjä kehitetään. Haastateltava sanoo, että kehittäjätehtävän roolissa hänen suurin tehtävänsä on keskusteluja läpi käydessään on nostaa esiin asiakasnäkökulmaa ja asiakaspalvelun näkökulmaa. Millä tavalla ja mitä sisältöjä Kamuun kannattaisi lisätä ja mitä olemassaolevia sisältöjä voitaisiin parantaa. Tällä hetkellä suurin mietinnässä oleva lisäys on työnantajille suunnattu sisältö, joka on tulossa piakkoin.

Haastateltava kertoo, että työnantajille suunnattuun sisältöön kuuluu sisältöä liittyen ulkomaalaisen palkkaukseen, minkälaisia työnteko-oikeus kussakin oleskeluluvassa on ja mitä pitää ottaa huomioon ja mikä on työnantajan rooli siinä prosessissa. Ja jos olisi palkkaamassa ulkomaalaista henkilöä, kuinka tällaisen työntekijän työnteko-oikeus tarkastetaan (saako työntekijä varmasti aloittaa työnteon paikassa).

Haastateltavan mukaan tällä hetkellä työnteko-oikeus sisältö ei ole kovin laaja ja monesti Kamun kanssa käydyistä keskusteluista on huomattu, että menee helposti sekaisin se, keskusteleeko toisessa päässä työntekijä vai työnantaja. On tarkoitus, että sanamuodoista kävisi selkeästi ilmi se, milloin tieto tarkoitettu työnantajalle.

Kysyin haastateltavalta, onko botin laajentamiselle muita suunnitelmia jatkossa. Haastateltava kertoo, että on myös suunnitteilla sisältöä henkilöille, jotka asuvat jo Suomessa ja heillä on jo oleskelulupa, mutta heille tulee muutos elämäntilanteeseen. Tällainen asiakas saisi myös muutakin tietoa, kuin pelkästään hakemiseen sekä hakemuksen jättämiseen liittyvää tietoa. Tämä ja työnantajasisältö ovat nämä isoimmat ja kohtalaisen lähellä olevat laajennukset tulevaisuudessa.

Haastateltava kertoo, että on ollut puheena, että henkilön työnteko-oikeus voitaisiin tarkastaa Kamun kautta. Tietosuojia voi kuitenkin mahdollisesti olla esteenä sille, ettei tällaista sisältöä voida laittaa Kamuun. Työnteko oikeus on jo henkilökohtaisempi asia. Esimerkiksi millaisen tiedon asiakas voisi keskusteluun laittaa, josta kävisi ilmi, kuka asiakas on, mutta ei kuitenkaan niin tarkasti, että tietoa voitaisiin väärinkäyttää. Tämän ominaisuuden mahdollistamiseen voi olla vielä pitkä tie.

8 Pohdinta

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimustuloksia, käsitellään johtopäätöksiä, pohditaan jatkotutkimusehdotuksia sekä arvioidaan tämän tutkimuksen luotettavuutta. Luvun lopussa reflektoidaan vielä omaa oppimista.

Tämän työn tarkoituksena on tutkia, kuinka Maahanmuuttovirasto hyödyntää toiminnassaan tekoälyä. Työ on rajattu koskemaan vain virastossa käytössä olevaa Kamu-chatbottia. Tämän tutkimuksen kolme tutkimuskysymystä ovat

1. Millaista hyötyä Maahanmuuttovirasto on saanut Kamu- chatbotin käytöstä?

On huomattava, että tässä yhteydessä hyöty on määritelty käsittävän sellaista hyötyä, joka on vaikuttanut positiivisesti tavallisen asiakaspalvelijan työtaakkaan. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi asiakaspalvelijan henkilötyötuntien säästöä.

2. Onko Kamu- chatbot onnistunut korvaamaan tavallisen asiakaspalvelijan ja onko se ollut tarkoituksena?

3. Kuinka Kamu- chatbottia aiotaan tulevaisuudessa kehittää, jotta se palvelisi asiakkaitaan vielä paremmin?

8.1 Tulosten tarkastelu

Maailmalla tapahtuvat kriisit luovat virastossa arvaamattomia kysynnän muutoksia, jotka vaikuttavat asiakaspalvelijan työtaakkaan. Nämä muutokset vaikuttavat mitä todennäköisemmin myös Kamu-chatbottiin. On siis hankala havaita, miten paljon Kamulla on ollut vaikutusta asiakaskyselyiden määrään. Maahanmuuttovirastossa ei myöskään olla mitattu, eikä käytössä ole sellaisia mittareita, joilla varmasti voitaisiin havaita Kamun todellisia vaikutuksia. Kamun käymistä keskusteluista on olemassa tilastoja, mutta niitä ei voida suoraan verrata taikka yhdistää asiakaspalvelijoiden käymiin keskusteluihin. Toisinaan asiakkaat saattavat kysyä puhelimitse ja sähköpostitse samoja asioita, joita he ovat jo aiemmin Kamulta kysyneet, jolloin positiivinen vaikutus asiakaspalvelijan työtaakkaan nähden häviää.

Kamu on helpottanut asiakaspalvelijan työtehtäviä etenkin jonopaikkatiedustelun suhteen. Vaikka jonopaikkatiedustelu on kuitenkin sangen uusi ominaisuus Kamu- chatbotissa, silti syyskuussa 2021 yli 40 prosenttia Kamu-chatbotin käymistä keskusteluista koski jonopaikkatiedustelua. Toki asiakkaat saattavat kysyä jonopaikkaa myös puhelimitse ja sähköpostitse, mikä jälleen osoittaa sen, ettei hyötyä voi oikeastaan tutkia saatikka

verrata. Haastateltavan oman kokemuksen mukaan Kamusta on ollut hyötyä omaan työtaakkaan, mutta vaikutus on ollut verrattain pieni.

Tuloksista käy ilmi, että Kamu-chatbotti ei ole korvannut, eikä sen ole oletettu korvaavan ihmisen tekemää työtä. Tämä voi olla osasyynä sille, minkä vuoksi Maahanmuuttovirastossa ei ole käytössään mittareita mittaamaan Kamun vaikutuksia asiakaspalveluun.

Koska ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastausten saaminen oli hankalaa, päädyin siihen, että tutkin haastateltavan vastausten pohjalta, kuinka Kamu-chatbotin kehityksessä ja toteutuksessa otettiin asiakaslähtöisyys sekä asiakkaiden antamat palautteet huomioon.

Asiakaslähtöisyys otettiin huomioon chatbotin kehityksessä jo varhaisessa vaiheessa. Asiakaspalveluhenkilöstöltä tiedusteltiin kysymyksiä, jotka nousevat esiin asiakkaiden kanssa käydyistä keskusteluista. Asiakaspalveluhenkilöstö pääsi myös kommentoimaan Kamu- chatbotin sisältöjä. Myös Kamu-chatbotin käyttämässä kielessä otettiin asiakas huomioon opettamalla botille mahdollisimman yksinkertaista kieltä. Tämä päätös tehtiin sen vuoksi, koska monet Kamu-chatbottia käyttävistä henkilöistä ei käytä Kamua omalla äidinkielenään. Tällöin myös he pystyvät helpommin hyödyntämään Kamua.

Asiakaslähtöisyyden huomioon otton puolesta puhuu myös se tosiasia, että Kamun kehityksessä otetaan asiakkaiden palaute huomioon. Jos asiakkaiden antama palaute on hyödyllistä ja teknisesti toteutettavissa, muutokset toteutetaan.

Maahanmuuttovirasto on pääosin saanut positiivista palautetta asiakkailtaan Kamu-chatbotista. Varsinkin jonopaikkatiedustelu ominaisuutena on koettu positiivisena asiakkaiden puolesta. Negatiivisena palautteena haastateltava mainitsee Kamun sekä asiakkaan kommunikoinnin haasteet. Asiakas on antanut negatiivista palautetta, jos kommunikaatiovaikeuksien vuoksi hän ei ole saanut tarvitsemaansa apua Kamulta. Toisinaan myös on tullut negatiivista palautetta siitä, että jonopaikkaa tiedusteltaessa oma jonopaikka onkin mennyt taaksepäin. Tämä ei kuitenkaan välttämättä liity Kamun toiminnallisuuteen tai ominaisuuksiin.

Koska jonopaikkatiedustelu on tällä hetkellä kovassa suosiossa, on haastateltavan mukaan mahdollista, että Kamun saama palaute koskee eniten jonopaikkatiedustelua. Haastateltava kuitenkin sanoo, että asiakkaiden kanssa käytyjen keskustelujen perusteella Kamu on koettu hyödylliseksi jo ennen kuin jonopaikan tiedustelu oli mahdollista.

Asiakkaiden tietosuoja otetaan Kamussa huomioon siten, ettei keskusteluun saa laittaa henkilötietoja. Jos niitä laitetaan, järjestelmä poistaa numerot, eikä arkistoja tutkiessa pystytä saamaan niitä selville.

Kamu-chatbottia aiotaan tulevaisuudessa kehittää, ja uusia sisältöjä ollaan lähitulevaisuudessa lisäämässä Kamuun. Sisältöjä lisätään aiempien, keskusteluissa ilmenneiden puutteiden pohjalta sekä asiakaspalautteiden myötä.

8.2 Johtopäätökset

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että Kamu-chatbotista on ollut Maahanmuuttovirastossa jonkinlaista apua, mutta koska tarvittavia mittareita ei ole, on asian mittaaminen hankalaa, tai miltein mahdotonta. Varmasti jokaisella viraston asiakaspalvelun työntekijällä on oma kokemuksensa asiasta, mutta tutkittua tulosta asiaan ei ole.

Todettakoon myös, ettei Maahanmuuttovirasto kehittänyt Kamu-chatbottia korvaamaan ihmisten tekemää työtä. Chatbot kehitettiin, koska se haluttiin asiakaspalvelun tueksi. Jos virastolla olisi ollut päämääränään asiakaspalvelun korvaaminen chatbotilla, todennäköisesti asian tutkimiseen olisi luotu jonkinlaisia mittareita.

8.3 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen tulos ei aina ole yleistettävissä, sillä tutkimusotoksen koko ei ole välttämättä riittävä. Laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena on, että halutaan kuvata jotain käsitteellistä ilmiötä ja saada sen tiimoilta lisää teoreettista ymmärrystä (Drake & Salmi 2018).

Tämän tutkimuksen tuloksista voidaan todeta haastatellun kokevan, että Kamu-chatbot on tuonut Maahanmuuttovirastolla lisäarvoa. Koska Maahanmuuttovirastolla ei kuitenkaan ole ollut käytössään sellaisia mittareita, joilla voitaisiin mitata, millaista hyötyä Kamusta on ollut, on tutkimustulos subjektiivinen.

Haastateltava kertoo, että puhelinpalveluiden osalta voidaan huomata neuvontapuheluiden määrän olevan kasvussa, kun taas yksinkertaisten asioiden (joihin Kamulla on mahdollisuus vastata) kyselyssä saattaa olla jonkin verran vähentymistä. Tutkittua näkökulmaa asiaan ei kuitenkaan ole, minkä osaltaan myös syö tutkimuksen luotettavuutta.

8.4 Jatkotutkimusehdotukset

Tässä työssä Maahanmuuttoviraston chatbottia tutkittiin asiakaspalvelun näkökulmasta. Aihetta voisi tutkia myös kehittäjän näkökulmasta. Jatkotutkimusehdotuksena pitäisin esimerkiksi sellaisen mittarin luomista, jolla pystyttäisiin mittaamaan Kamu- chatbotin hyötyjä. Toisaalta, jos tässä opinnäytetyössä olevaa näkökulmaa haluttaisiin tutkia laajemmin, voitaisiin haastatella isompaa joukkoa asiakaspalvelijoita Maahanmuuttovirastosta. Vaihtoehtona pitäisin myös kyselylomakkeen lähettämistä.

Tätä aihetta voitaisiin tutkia myös laajemmin juridisesta näkökulmasta. Aihe voitaisiin esimerkiksi laajentaa käsittämään yleisesti chatbotteja.

8.5 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Minun kohdallani opinnäytetyöprosessi lähti etenemään melko verkkaisesti. Prosessi lähti käyntiin kohdallani jo tammikuussa 2020, kun aloitin työharjoittelun. Toiveenani oli saada toimeksianto harjoittelupaikastani, mutta melko pian huomasin ettei se tule onnistumaan. Yritin etsiä tämän jälkeen etsiä toimeksiantajaa, mutta valitettavasti tuloksetta. Aloin tämän jälkeen pohtimaan aihetta itsekseni. En halunnut tehdä produkti- tai päiväkirjatyyppistä työtä, joten päädyin tekemään tutkimustyyppisen työn.

Olen opintojen alusta saakka ollut kiinnostunut tietosuojasta, mutten halunnut opinnäytetyön koskevan vain sitä. Kuten johdannossa mainittiin, sain sysäyksen tekoälyn tutkimiseen Tulevaisuuden osaajat- kurssilta, joten tiesin haluavani kirjoittaa aiheesta työni. Huomasin myös, ettei kovin moni ollut tässä vaiheessa kirjoittanut aiheesta, varsinkaan minun koulutusohjelmassani. Lopulta elokuussa 2021 aihe vihdoinkin valikoitui ja ryhdyin rakentamaan suunnitelmaa.

Päädyin haastatteluun aineistonkeruumenetelmänä, sillä se vaikutti mielestäni järkevimmältä vaihtoehdolta peilaten tutkimuskysymyksiin sekä tavoitteisiini. Olen tyytyväinen valitsemaani menetelmään, sillä pystyin keräämään tietoa kokonaisvaltaisemmin, kuin esimerkiksi kyselylomakkeella.

Kaiken kaikkiaan olen kokenut prosessin melko hankalana syystä, etten ole erityisen itseohjautuva ihminen, eikä koronapandemia ja etänä opiskelu ole varsinaisesti auttanut asiaa. On ollut hankala saada itsestään kaikkea irti, minkä vuoksi en ole täysin täysin tyytyväinen työhöni. Täytyy kuitenkin muistaa, että nämä viimeiset lähes kaksi vuotta ovat olleet kaikille hankalia, joten itseään ei kannata ruoskia liikaa.

Kaiken kaikkiaan tämä on ollut opettavainen prosessi ja olen tykännyt siitä.

Epävarmuuksia on ollut matkan varrella useita kertoja, mutta niistä on onneksi selvitty eteenpäin. Mielestäni aihetta olisi kiinnostava tutkia lisää, kenties laajemmasta näkökulmasta, taikka eri yrityksen tai julkishallinnon näkökulmasta. Jatkossa, jos teen uudelleen tutkimustyötä, pyrin parempaan itseohjautuvuuteen sekä aikataulutukseen.

Lähteet

Ailisto H, Heikkilä E, Helaakoski H, Neuvonen A & Seppälä T. 19.6.2018. Valtioneuvoston kanslia. Tekoälyn kokonaiskuva ja osaamiskartoitus. Luettavissa:

<https://tietokayttoon.fi/julkaisut/raportti?pubid=URN:ISBN:978-952-287-549-5>

Luettu 27.9.2021

Cambridge Dictionary 2021. Data. Luettavissa:

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/data>. Luettu 11.9.2021.

Cambridge Dictionary 2021. Algorithm. Luettavissa:

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/algorithm> Luettu 21.9.2021.

Drake, M. & Salmi, M. 2018. Opinnäytetyö ja menetelmät tutuksi. Menetelmäopinnot virtuaalisesti. Haaga-Helia Moodle. Luettu 28.10.2021.

Expert.ai. 2020. Chatbot: What is a Chatbot? Why are Chatbots Important? Luettavissa:

<https://www.expert.ai/blog/chatbot/>. Luettu 21.9.2021.

Euroopan parlamentti 2021. Mitä tekoäly on ja mihin sitä käytetään? Luettavissa:

<https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20200827STO85804/mita-tekoaly-on-ja-mihin-sita-kaytetaan>. Luettu 10.9.2021.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus) (EU) 2016/679. Annettu 27.4.2016. Luettu 8.11.2021.

Fischer, M & Vainio, S. 2014. Potkua palvelubisnekseen: asiakaskokemus luodaan yhdessä. Talentum. Helsinki. Luettu 22.9.2021.

H. James Wilson & Paul R. Daugherty 2018. Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces. Luettavissa: <https://hbr.org/2018/07/collaborative-intelligence-humans-and-ai-are-joining-forces> Luettu 4.11.2021.

Hupli, M. 2.7.2018. Chatbot FAQ – kaikki mitä sinun tulee tietää chatboteista. Luettavissa: <https://www.salesforce.com/fi/blog/2018/chatbot-usein-kysytyt-kysymykset.html>. Luettu 21.9.2021.

Kananen, H & Puolitaival, H. 2019. Tekoäly – Bisneksen uudet työkalut. Alma Talent. Helsinki. Luettu 21.9.2021.

Maahanmuuttovirasto. 2021. Tietoa Maahanmuuttovirastosta. Luettavissa: <https://migri.fi/tietoa-virastosta>. Luettu 27.9.2021.

Maahanmuuttovirasto. 2018: Tietosuoja-asetuksen 30 artiklan mukainen seloste käsittelytoimista: Luettavissa: <https://migri.fi/documents/5202425/6468320/MIGDno-2018-795.pdf/2de6e20e-224d-4ace-a125-70a710c1d44f/MIGDno-2018-795.pdf?t=1526304976000> Luettu 6.11.2021

Mankinen, V. 21.10.2021. Palveluneuvoja. Maahanmuuttovirasto. Haastattelu. Helsinki.

SAS 2021. Natural Language Processing (NLP) What it is and why it matters. Luettavissa: https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/what-is-natural-language-processing-nlp.html Luettu 22.9.2021.

Tietosuojavaikuttetun toimisto. Mikä on henkilötieto? Luettavissa: <https://tietosuoja.fi/mika-on-henkilotieto> Luettu 4.11.2021.

Yleinen tietosuoja-asetus. 2021. Luettavissa: https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/data-protection/data-protection-gdpr/index_fi.htm Luettu 4.11.2021.

Suse Miessner. 27.8.2019. Starting Up Smoothly Experiment Evaluation. Luettavissa: https://migri.fi/documents/5202425/0/Starting+up+Smoothly+experiment+evaluation_CMYK.PDF/87688320-dfef-9246-6c24-c1ac8e436103/Starting+up+Smoothly+experiment+evaluation_CMYK.pdf. Luettu 27.9.2021

Tulevaisuuden osaajat- kurssi, Aarne Klemetti diat 2020. Luettavissa: --
Luettu 25.11.2020.

Tuovi, Sisäinen turvallisuus. KamuBot. Luettavissa: <https://sisainturvallisuus.fi/en/kamubot>. Luettu 6.10.2021.

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset

1. Miksi Maahanmuuttovirasto päätti kehittää chatbotin?
 - Koettiinko, että virastolla oli ongelma, johon botin toisi ratkaisun?
2. Onko botin tuonut ongelmaan ratkaisun?
3. Kuinka iso osa Starting Up Smoothly- projektilla oli botin kehitykseen loppujen lopuksi?

4. Minkälainen asiakas oli kohderyhmänä botia kehitettäessä?
5. Miten asiakaslähtöisyys otettiin huomioon botia kehitettäessä?
6. Minkälaisia palautteita asiakkaat ovat antaneet?
 - Minkälaisia positiivisia palautteita?
 - Minkälaisia negatiivisia palautteita?

7. Onko chatbotin hyödyt suhteessa investointiin olleet suuremmat? (hyödyllä tarkoitetaan esimerkiksi säästöä työtunneissa)
 - Onko asiakaspalvelijan työtunnit vähentyneet?
 - Onko asiakaspalvelun prosessit nopeutuneet?
8. Onko asiakaspalvelun laatu parantunut chatbotin käyttöönoton myötä?

9. Millainen tulevaisuus chatbotilla on?
10. Aiotaanko jotain tiettyjä botin osa-alueita kehittää? Esimerkiksi asiakaspalautteen pohjalta?
11. Aiotaanko botia laajentaa?
 - Millaiset toiminnot eritoten mielessä?