

# **Chatbottien käyttömahdollisuudet yrityksissä, malli niiden käyttöönottoon ja chatbottien kehitys tulevaisuudessa**

Kaarina Vuori



<b>Tekijä(t)</b> Kaarina Anna Maria Vuori	
<b>Suuntautuminen</b> Liiketoiminnan uudistaminen ja johtaminen, Digital Business Opportunities	
<b>Opinnäytetyön nimi</b> Chatbottien käyttömahdollisuudet yrityksissä, malli niiden käyttöönottoon ja chatbottien kehitys tulevaisuudessa	<b>Sivumäärä + liitesivumäärä</b> 73 + 6
<p>Chatbotit ovat yleistyneet kovasti viime vuosina ja yhä useampi yritys hyödyntää niitä liiketoiminnassaan. Osa yrityksistä ei kuitenkaan tunne chatbottien mahdollisuuksia oman liiketoimintansa kehittämiseen ja kokee asian vaikeasti lähestyttävänä.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa yrityksille lisää tietoa chatbottien hyödyntämismahdollisuuksista ja kehittää malli niiden käyttöönoton helpottamiseksi. Lisäksi tavoitteena oli selvittää chatbottien tulevaisuuden kehityssuuntia.</p> <p>Työ toteutettiin perehtymällä dokumenttianalyysin avulla tapoihin, joilla yritykset tällä hetkellä hyödyntävät chatbotteja eri aloilla ja eri käyttötarkoituksissa. Asiantuntijoiden teemahaastatteluilla kerättiin tietoa mallin rakentamista sekä tulevaisuuden kehityssuuntien esittelyä varten. Kerätty data järjestettiin temaattisen analyysin periaatteita noudattaen ja kategorisoitiin kategoriataulukoon, jotta sitä pystyttiin hyödyntämään tutkimuskysymyksiin vastaamiseen.</p> <p>Työn kirjallisuusosuus antaa tietoa chatbottien markkinatilanteesta, teknologioista, mahdollisuuksista ja haasteista. Tulososiossa esitellään viisi erilaista näkökulmaa, joilla yritykset voivat hyödyntää chatbotteja. Lisäksi käydään läpi chatbottien käyttökohteita 11 eri alalla. Nämä antavat chatboteista kiinnostuneille yrityksille ideoita, joiden avulla ne saavat paremman käsityksen chatbottien tarjoamista ratkaisuksista ja voivat peilata niitä omiin ongelmiinsa ja tarpeisiinsa.</p> <p>Työn keskeinen tulos oli kuusiaskelinen malli, jota seuraamalla yritys pystyy selvittämään oman tarpeensa chatbottien hyödyntämiseen, arvioimaan sitoutumista ja resurssejaan, määrittämään tavoitteen ja käyttäjäryhmän sekä valitsemaan sopivan teknologian. Lisäksi malli antaa eväitä sopivan toimittajan valitsemiseen ja neuvoja koko chatbot-projektin onnistuneeseen läpivientiin. Valmista mallia testattiin neljässä eri organisaatiossa ja siitä saatu palaute on esitelty työssä.</p> <p>Chatbottien tulevaisuudennäkymissä esitellään kahdeksan erilaista tulevaisuuden kehityssuuntaa ja käyttömahdollisuuksiin liittyvää näkymää. Näissä mainitaan mm. nettisivujen muuttuminen chatbottien avulla personoidummiksi, chatbottien esiinmarssi avustajan rooliin moniin eri ympäristöihin ja integraatioiden mahdollistama koko palveluketjun suorittaminen alusta loppuun chatbotin kanssa keskustellen. Chatbottien rakentamisen ennustetaan helpottuvan ja tulevaisuudessa yritykset voivat itse rakentaa niitä ilman koodaamisosaamista. Myös chatbottien tietoturva tulee paranemaan, kun tietoisuus sen tärkeydestä ja vaatimukset sille nousevat.</p>	
<b>Asiasanat</b> Chatbot, yritys, malli yrityksille, chatbottien kehitys, chatbottien hyödyntäminen, chatbottien käyttömahdollisuudet	

# Sisällys

Lyhenteet.....	iii
1 Johdanto .....	1
2 Kirjallisuuskatsaus.....	4
2.1 Markkinatilanne ja teknologian omaksuminen .....	4
2.1.1 Hypekäyrä.....	4
2.1.2 Teknologian kypsyys ja käyttöönotto .....	5
2.1.3 Syitä chatbottien tämänhetkiseen suosioon.....	8
2.2 Teknologian kuvaus .....	9
2.2.1 Keskusteleavan käyttöliittymän arkkitehtuuri .....	9
2.2.2 Tekoäly ja koneoppiminen.....	11
2.2.3 Luonnollisen kielen käsittely .....	11
2.2.4 Chatbotin käyttöperiaate .....	12
2.2.5 Sääntöpohjaiset ja oppimispohjaiset chatbotit .....	13
2.3 Chatbotin luominen .....	16
2.4 Chatbottien mahdollisuudet.....	20
2.5 Chatbottien haasteet .....	22
3 Tutkimusmenetelmät .....	28
3.1 Dokumenttianalyysi .....	28
3.2 Teemahaastattelu .....	28
3.3 Tutkimuksen toteutus .....	29
3.3.1 Teemahaastatteluissa haastatellut henkilöt .....	30
3.3.2 Teemahaastatteluiden kysymykset .....	30
3.3.3 Mallin testaus .....	30
4 Tulokset .....	32
4.1 Erityyppiset chatbotit .....	32
4.1.1 Henkilökohtainen & tiimin yhteinen chatbot .....	32
4.1.2 Sivusto- tai alakohtainen chatbot & yleischatbot.....	33
4.1.3 Työntekijöiden chatbot & kuluttajien chatbot.....	34
4.1.4 Äänellä ohjattavat chatbotit & tekstillä ohjattavat chatbotit.....	35
4.1.5 Verkkosivujen chatbotit ja viestisovellusten chatbotit.....	36
4.2 Chatbottien käyttökohteita yrityksille .....	37
4.2.1 Asiakaspalvelun chatbot.....	37
4.2.2 Myynnin ja markkinoinnin chatbot .....	39
4.2.3 Työntekijöitä palveleva chatbot .....	40
4.2.4 Pankkialan chatbotit .....	42
4.2.5 Chatbotit televiestintäalalla.....	43

4.2.6	Vähittäiskaupan chatbotit .....	45
4.2.7	Vakuutusalan chatbotit .....	46
4.2.8	Verkkokaupan chatbotit .....	47
4.2.9	Terveysthuollon chatbotit .....	48
4.2.10	Valtionhallinnon chatbotit .....	48
4.2.11	Henkilöstöhallinnon chatbotit .....	49
4.3	Haastattelujen esianalyysi .....	50
4.3.1	Kategoria 1: Chatbot yrityksille .....	50
4.3.2	Kategoria 2: Chatbottien tulevaisuuden kehitys .....	51
4.4	Malli: Miten valita yritykselle sopiva chatbot? .....	52
4.4.1	Askel 1. Arvioi, tarvitseeko yritys chatbottia .....	52
4.4.2	Askel 2. Varmista sitoutuminen ja resurssit .....	54
4.4.3	Askel 3. Määritä tarve ja käyttäjäryhmä .....	54
4.4.4	Askel 4: Valitse sopiva teknologia .....	56
4.4.5	Askel 5. Valitse sopiva toimittaja .....	57
4.4.6	Askel 6: Toteuta projekti onnistuneesti .....	58
4.5	Tulevaisuuden mahdollisuudet .....	60
4.5.1	Nettisivuista personoidumpia .....	60
4.5.2	Äänikomento yleistyy, mutta hitaasti .....	61
4.5.3	Yleischatboteista jokaisen henkilökohtaisia assistentteja .....	61
4.5.4	Modulaariset chatbotit monipuolistavat palveluvalikoimaa .....	62
4.5.5	Kohti itserakennettuja, turvallisia chatbotteja .....	62
4.5.6	Chatbotit avustavat monissa ympäristöissä .....	63
4.5.7	Integraatioiden avulla koko palveluketju keskustellen .....	63
4.5.8	Opetusalalla ja rekrytoinnissa paljon hyödyntämätöntä potentiaalia .....	64
5	Pohdinta .....	65
	Lähteet .....	70
	Liitteet .....	74
	Liite 1. Malli yrityksille chatbottien käytön aloittamiseen .....	74

## Lyhenteet

AI	Artificial Intelligence (tekoäly)
API	Application Programmin Interface (ohjelmistorajapinta)
DNN	Deep Neural Network (syvä neuroverkosto)
FAQ	Frequently Asked Questions (usein kysytyt kysymykset)
CIO	Chief Information Officer (tietohallintojohtaja)
NLG	Natural Language Generating (luonnollisen kielen tuottaminen)
NLP	Natural Language Processing (luonnollisen kielen käsittely)
NLU	Natural Language Understanding (luonnollisen kielen ymmärtäminen)
POC	Proof of concept (konseptin todistaminen)
RPA	Robotic Process Automation (ohjelmistorobotiikka)
SaaS	Software as a Service (ohjelmiston hankkiminen palveluna)
VCA	Virtual Customer Assistant (virtuaalinen asiakaspalvelija)

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena ovat chatbotit ja keskusteleva tekoäly. Chatbotteja voidaan kuvailla digitaalisiksi assistenteiksi, joiden tarkoituksena on auttaa käyttäjää. Teknisesti ajateltuna ne ovat robottimaisia ohjelmistoja, joilla voi lähettää viestejä ja jotka vastaavat niihin mielekkäällä tavalla. Oxfordin yliopiston määritelmän mukaan chatbotit ovat tietokoneohjelmia, jotka on suunniteltu simuloimaan keskustelua ihmiskäyttäjien kanssa, erityisesti internetissä (Lexico 2020). Rouhiainen (2018, 91) määrittelee chatbotit tietokoneohjelmiksi, jotka toteuttavat keskusteluja hyödyntäen tekstiä tai ääntä. Chatbotit käyttävät keskusteluun tarkoitettua käyttöliittymää keskustellessaan ihmisten kanssa.

Teknologian tarjoamat mahdollisuudet ja ihmisten tapa käyttää teknologiaa on muuttunut kiihtyvällä vauhdilla viimeisen viiden vuoden aikana. Mobiilikäyttö on vähentänyt perinteisten nettisivujen käyttöä, ja viestisovellukset ovat ohittaneet sosiaalisten median sovelluksissa käytettävän ajan. Muun muassa näiden asiakaskäyttäytymisen muutosten sekä luonnollisen kielen käsittelyn (natural language processing, NLP) kehittymisen takia chatbottien tarjoamat mahdollisuudet ovat tulleet entistä kiinnostavammiksi teknologiayhtiöille. (Shevat 2017.)

Sääntöpohjaisten chatbottien hyötyjä ovat niiden helppokäyttöisyys ja yksinkertaisuus, jotka mahdollistavat niiden luomisen nopeasti ja edullisesti. Chatbot muuttaa nettisivut interaktiivisiksi, kun asiakkaalla on mahdollisuus kysyä haluamaansa tietoa keskustelun kautta. Tämä on asiakkaalle miellyttävämpää sen sijaan, että hän etsisi tietoa nettisivuilta ja yrittäisi selvittää nettisivujen logiikkaa, jonka mukaan tieto on sinne järjestetty. Chatbot antaa yrityksille myös mahdollisuuden personoida nettisivujaan asiakkaan tarpeiden mukaan ja asiakkaalle pystytään paremmin tarjoamaan hänelle sopivaa sisältöä.

Viestisovelluksissa toimivat chatbotit antavat asiakkaalle mahdollisuuden käyttää hänelle tuttua sovellusta ja saada tieto nopeasti sen sijaan, että hän ottaisi yhteyttä asiakaspalveluun ja mahdollisesti joutuisi odottamaan vastausta. Chatbotit toimivat 24/7, joten niiden avulla yrityksen on mahdollista laajentaa asiakaspalveluaikojaan huomattavasti lisäämättä kuitenkaan henkilöresursseja.

Ihmisten vaatimukset chatbottien käyttökokemusta kohtaan ovat nousseet, joten yksinkertaisten ja edullisten sääntöpohjaisten chatbottien lisäksi on kehitetty myös tekoälyä hyödyntäviä keskustelevia chatbotteja. Näiden AI-chatbottien luominen on monimutkaisempaa ja vie enemmän resursseja, mutta parhaimmillaan niiden käyttökokemus on käyttäjän näkökulmasta parempi. Synteettistä älyä hyödyntävät

keskustelevat AI-chatbotit pystyvät keskustelemaan ihmisen kanssa, sillä niillä on taito ymmärtää, prosessoida ja luoda vastauksia luonnollisella kielellä. (Boost.ai 2020.)

Ensimmäinen tutkimuskysymykseni on ”Mihin eri käyttötarkoituksiin ja toimintoihin yritykset tällä hetkellä hyödyntävät chatbotteja eri toimialoilla ja millaisia hyötyjä ne tuovat yrityksille?” Tähän tutkimuskysymykseen vastaan tutkimalla chatbottien tämänhetkistä asemaa sekä niiden tuomia hyötyjä ja niiden käyttöä hankaloittavia haasteita. Esittelen erityyppisiä chatbotteja ja kerron niiden käyttökohteita eri aloilla.

Chatbottien käyttö lisääntyy koko ajan, joten aihe on ajankohtainen yhä useamman meistä törmätessä päivittäin chatbottien käyttöön toimiessamme online-ympäristössä.

Chatboteilla voidaan helpottaa niin ulkoisen asiakkaan kuin sisäisenkin asiakkaankin toimintaa. Ulkoisella asiakkaalla tarkoitetaan organisaation ulkopuolella olevaa asiakasta, joka etsii tietoa esimerkiksi nettisivuilta tai ottamalla yhteyttä asiakaspalveluun. Sisäinen asiakas taas on organisaation työntekijä, joka hakee tietoa esimerkiksi intranetistä tai ottamalla yhteyttä esimerkiksi henkilöstö- tai talousosaston työntekijään.

Toinen tutkimuskysymykseni on ”Millä perusteella yritys voi päättää, millainen chatbot sopii sen tarpeeseen?” Tämän selvittämiseksi tuotan ja esittelen mallin, jonka perusteella yritys voi arvioida, millaiset chatbotit sen tarkoituksiin ja tarpeisiin sopivat. Testaan mallia neljässä organisaatiossa ja kerään yrityksiltä palautetta mallin toimivuudesta.

Kolmas tutkimuskysymykseni on ”Miten chatbottien ennustetaan kehittyvän tulevaisuudessa?” Tähän vastaan tekemällä neljä asiantuntijahaastattelua. Esittelen haastattelujen perusteella chatbottien tulevaisuudennäkymiä ja kerron, miten asiantuntijat ennustavat chatbottien kehittyvän tulevaisuudessa.

Opinnäytetyöni tavoitteena on auttaa yrityksiä ymmärtämään paremmin chatbottien käyttömahdollisuuksia ja niistä saatavia hyötyjä. Toivon pystyväni luomaan mallin, jolla chatbottien hyödyntämisen aloittamisesta kiinnostunut yritys saa tarvittavat tiedot chatbot-projektin aloittamiseen. Yleisesti chatbotit toimivat hyvänä ensiaskeleena yrityksille digitalisaation ja tekoälyn hyödyntämiseen. Mallin on tarkoitus madaltaa kynnystä chatbottien käytön aloittamiseen ja sitä kautta pidemmällä tähtäimellä antaa yrityksille sopivasti tietoa ja ymmärrystä uusien teknologioiden laajemmasta hyödyntämisestä. Chatbotit kehittyvät kovaa vauhtia ja niiden tulevaisuuden kehitys on mielenkiintoinen tutkimusaihe. Asiantuntijahaastatteluiden tulosten pohjalta toivon voivani antaa vähän esimakua kehityksestä, jota chatboteille tulevaisuudessa ennustetaan.

Henkilökohtaisesti toivon, että opinnäytetyön tekeminen tästä aiheesta antaa minulle hyvän tietopohjan chatboteista ja niiden hyödyntämismahdollisuuksista erilaisissa

organisaatioissa. Samalla pyrin laajemmassa kuvassa kasvattamaan asiantuntijuuttani yleisellä tasolla digiprojektien läpiviennistä. Toivon pääseväni tasolle, jolla pystyn hyödyntämään opinnäytetyöstä saamaani tietoa ja kokemusta työelämässä, sekä ammattitaitoni organisaatioiden kehittäjänä kasvaa.

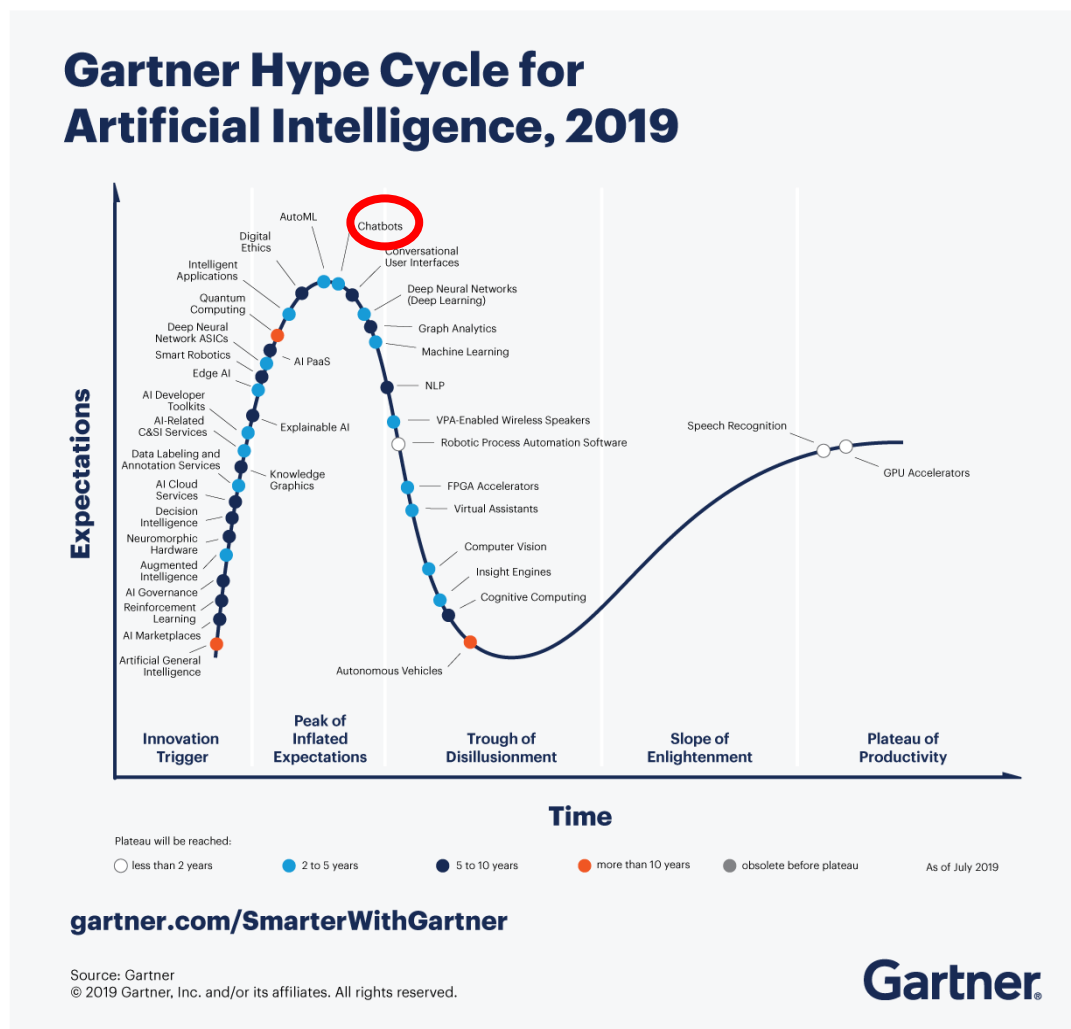


## 2 Kirjallisuuskatsaus

### 2.1 Markkinatilanne ja teknologian omaksuminen

#### 2.1.1 Hypekäyrä

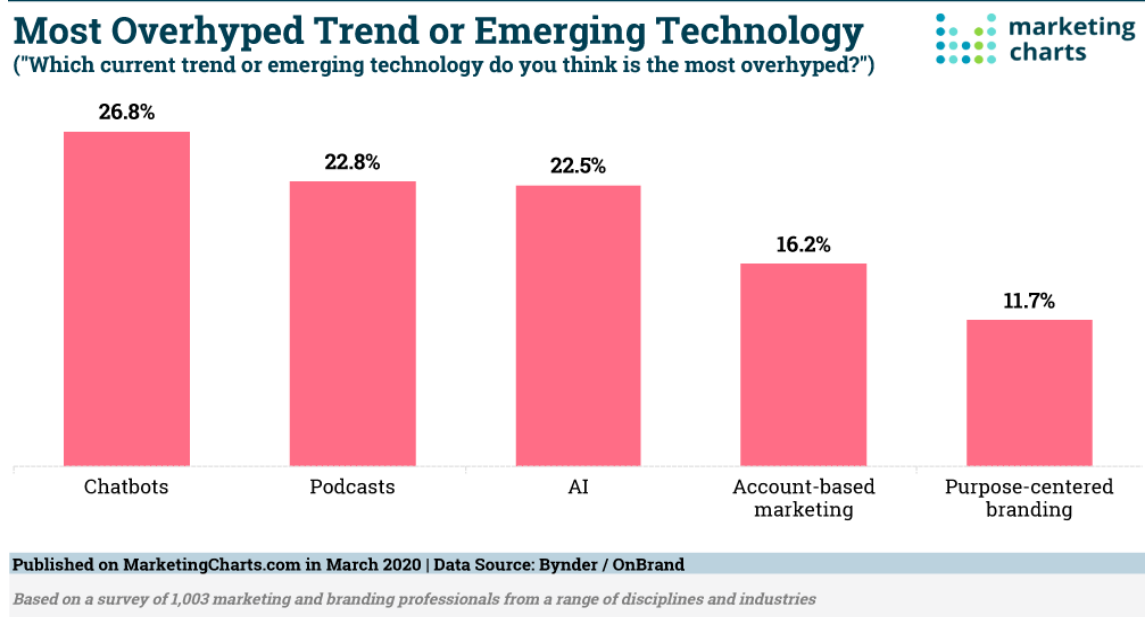
Gartner (2019a) asemoi chatbotit vuonna 2019 tekoälyn hypekäyrällä (hype cycle) käyrän huipulle eli alkuinnostuksen yläpäähän (kuvio 1). Vuonna 2020 ne ovat jo siirtymässä hypekäyrällä alkuinnostuksen jälkeiseen laskuun ja niihin kohdistuvalle innostukselle odotetaan taantumista jo lähivuosina. Gartnerin mukaan chatbottien odotetaan seuraavan 2–5 vuoden aikana saavuttavan hypekäyrän tuottavuuden tasangon (plateau of productivity), jolloin niiden käyttö on vakiintunutta ja kaikkialle laajentunutta.



Kuvio 1. Gartnerin hypekäyrä tekoälylle 2019 (mukaillen Gartner 2019a).

Chatbottien hypetyksen huippua tukee myös Marketingchartsin (2020) artikkeli. Tämän mukaan chatbotit ovat tällä hetkellä eniten ylihypetetty nouseva teknologia (kuvio 2). Kun kysyttiin, mikä trendi tai nouseva teknologia on eniten ylihypetetty, markkinoinnin

ammattilaisista yli neljännes (26,8 %) vastasi chatbotit. Tämä vahvistaa chatbottien aseointia hypekäyrällä – molempien artikkeleiden mukaan chatbottien hypetys on noussut huippuunsa ja hypetys tulee nyt lähtemään laskuun.



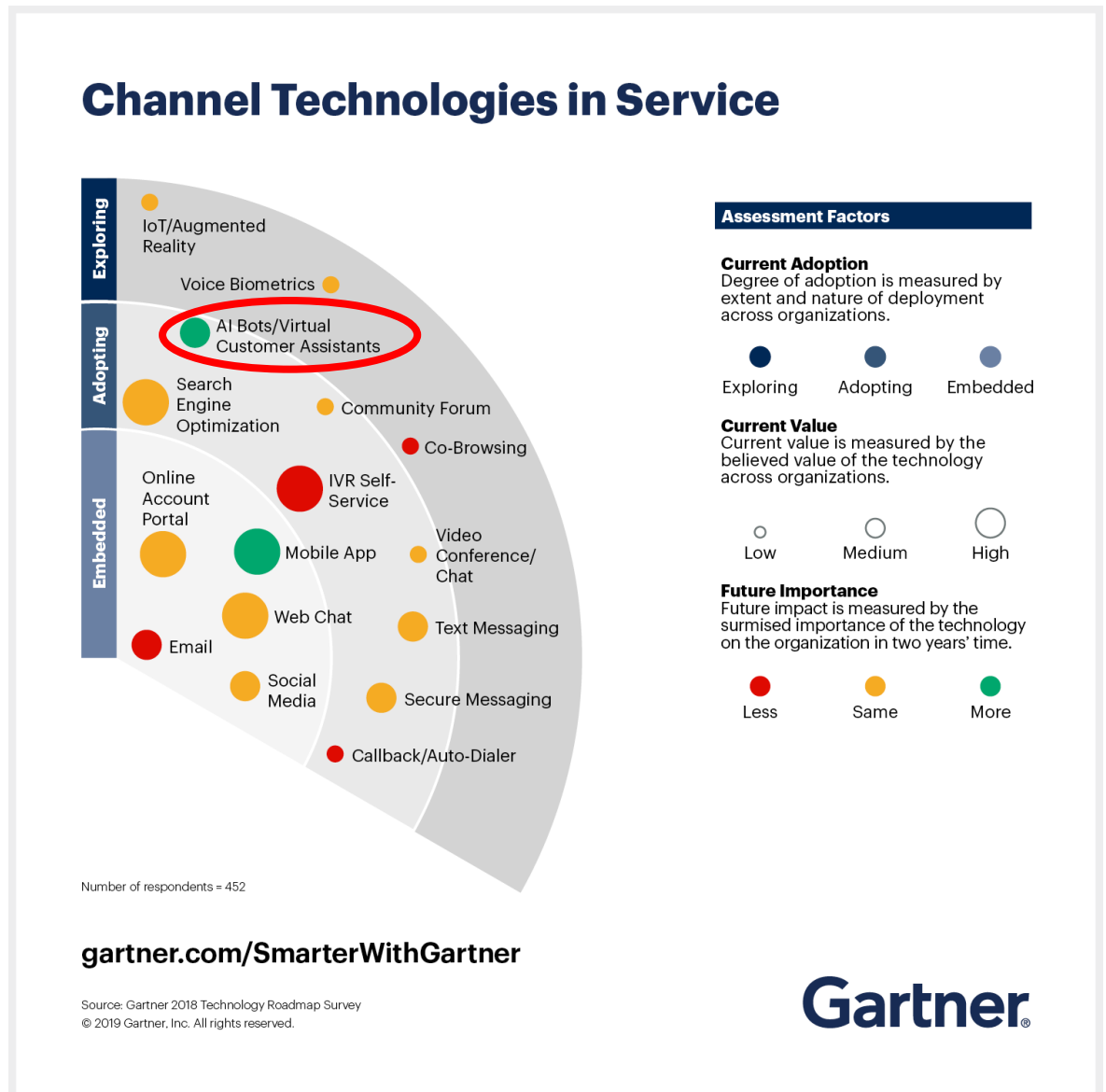
Kuvio 2. Eniten ylihypetetyt nousevat teknologiat (Marketingchart, 2020).

### 2.1.2 Teknologian kypsyys ja käyttöönotto

Chatbotteja pidetään tekoälyn kasvoina ja niitä on jo kaikkialla, missä on kommunikaatiota ihmisten välillä. Chatbotteja löytyy esimerkiksi henkilöstöhallinnosta (HR), IT help desk ja itsepalveluympäristöistä, mutta niiden varsinainen läpilyönti on tapahtunut asiakaspalvelussa. Chatbotit ovat jopa muuttaneet asiakaspalvelun tapaa toimia. Ennen asiakas opetteli käyttöliittymän (esim. verkkosivut) logiikan ja käytön, mutta chatbottien myötä tilanne on muuttunut niin, että se onkin chatbot, joka oppii mitä käyttäjä haluaa. Tällä muutoksella on ollut suuria vaikutuksia asiakaskokemukseen sekä työntekijöiden perehdytykseen, tuottavuuteen ja koulutukseen työpaikoilla. (Gartner 2019a.)

Gartner (2019b) kertoo palvelualojen johtajien odottavan tekoälyn käytön ja virtuaalisten asiakaspalvelijoiden (virtual customer assistant, VCA) tärkeyden kasvavan tulevaisuudessa. Gartnerin vuonna 2019 julkaisemassa Technologies in Service bullseye -raportissa teknologiat on jaettu viiteen lohkoon. Vuonna 2019 suurimman lohkon muodostivat kanavat, joissa asiakasta palvellaan livenä tai kanavat mahdollistavat asiakkaan itsepalvelun (kuvio 3). Tästä lohkosta löytyvät chatbotit ja virtuaaliset asiakaspalvelijat. Gartnerin raportin mukaan vuonna 2019 palvelualojen johtajista jopa 68 % ennusti, että chatbottien ja VCA:n käyttö tulee tärkeämmäksi seuraavan kahden vuoden aikana. Kuvio 3 nähdään, että alan johtajat asemoivat chatbotit ja VCA:n

teknologiaksi, jota ovat juuri alkamassa käyttää organisaatioissaan. He arvottavat kuvan mukaan teknologian arvon keskitasolle ja vuonna 2019 he uskovat näiden tärkeyden lisääntyvän seuraavan kahden vuoden aikana.

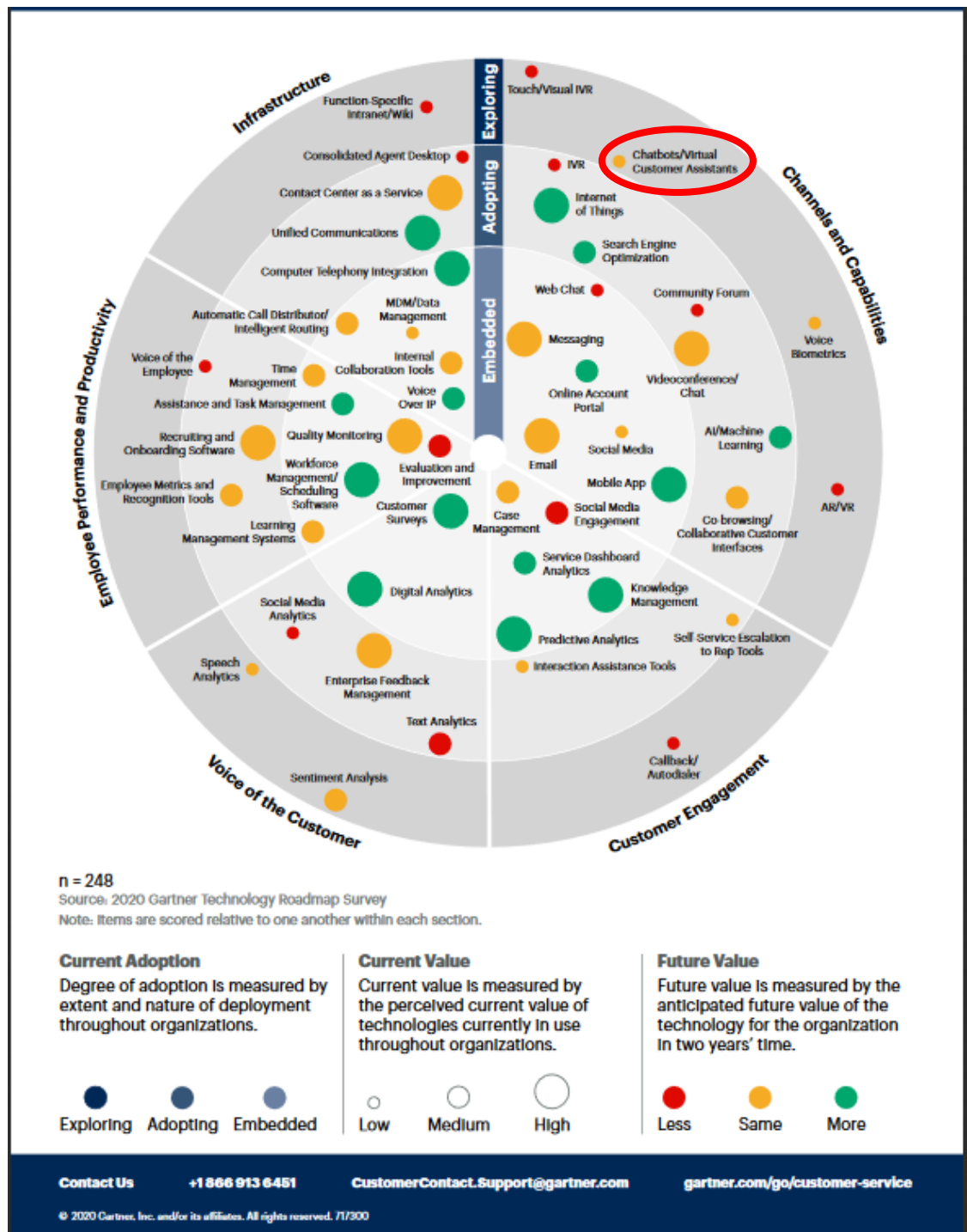


Kuvio 3. Vertailu palvelualojen eri kanavien teknologioista (mukaillen Gartner 2019b)

Gartner (2020) tuotti vastaavan Technologies in Service bullseye -raportin myös vuonna 2020 (kuvio 4). Mielenkiintoista on nähdä, että vuoden aikana chatbottien ja virtuaalisten asiakaspalvelijoiden aseointi on jonkin verran muuttunut verrattuna yllä olevaan vuoden 2019 kuvaan. Eri kanavat muodostavat edelleen raportin ympyrään suurimman lohkon, mutta chatbotit/VCA:t eivät olekaan siirtyneet lähemmäs ympyrän keskikohtaa, vaan hiukan enemmän ulkokehälle. Tämä tarkoittaa, että käytön aloittamisen sijaan useammat yritykset edelleen tutkivat niiden mahdollisuuksia ja hyötyjä. Myös chatbottien ja VCA:n arvo arvioidaan vuonna 2020 edellisvuotta pienemmäksi, se on tippunut keskitasosta matalaksi. Odotukset tulevaisuudestakin ovat vähän madaltuneet, vuotta aiemmin

yrietykset uskoivat niiden arvon kasvavan tulevan kahden vuoden aikana, mutta nyt vuoden 2020 raportissa niiden arvon odotetaan pysyvän saman seuraavan kahden vuoden aikana.

Näiden kahden Gartnerin raportin (Gartner, 2019b & Gartner, 2020) vertailussa nähdään, että Gartnerin (2019a) hypekäyrän pohjalta ennustettu chatbotteihin kohdentuva innostuksen hiipuminen alkoi jo toteutua vuonna 2020.



Kuvio 4. Vertailu palvelualojen käyttämistä teknologioista (mukaillen Gartner 2020)

### 2.1.3 Syitä chatbottien tämänhetkiseen suosioon

Eurostat Internationalin vuonna 2020 ilmestyneen raportin mukaan chatbottien nousulle on kolme keskeistä syytä. Ensimmäinen syy liittyy vähittäiskaupan digitalisaatioon, sillä milleniaalien, eli vuosina 1981-1996-syntyneiden, menettäessään kiinnostustaan kivijalkakauppoihin, kuluttajat ovat siirtyneet verkkokauppaan. Tämä aiheuttaa ihmisten välisten kohtaamispisteiden merkittävää vähenemistä ja yritysten täytyy turvautua chatbotteihin pystyäkseen erottautumaan kilpailijoistaan. Eurostat International (2020) ei ottanut vielä tutkimuksessaan huomioon COVID-19 pandemiaa, joka edelleen kiihdytti valtavasti kohtaamispisteiden vähenemistä ja kommunikaation siirtymistä verkkoympäristöön.

Toinen Eurostat Internationalin (2020) nostama syy chatbottien nousulle on asiakkaiden muuttuneet odotukset. Kuluttajien tullessa vaativammiksi, he odottavat henkilökohtaista palveluiden muotoilua ja räätälöityä palvelua. Pystyäkseen vastaamaan potentiaalisten asiakkaiden koko ajan kasvaviin odotuksiin, yritysten täytyy turvautua chatbottien apuun. Kolmas syy pohjautuu edelliseen, sillä chatbottien käyttö antaa yrityksille mahdollisuuden skaalata muokattavia palveluja loputtomasti vain murto-osalla kustannuksia verrattuna uusien työntekijöiden palkkaamiseen.

Gartner (2019c) kertoo vuoden 2019 heinäkuussa julkaistussa artikkelissa chatbottien olevan haluttua teknologiaa erityisesti median, asiakaspalvelun ja myynnin aloilla. Chatbottien kyky käyttää luonnollista kielen käsittelyä ymmärtääkseen puhuttua tai kirjoitettua kieltä on johtanut siihen, että chatbotit ovat nopeasti astumassa sisään myös työpaikkaympäristöön.

Gartner ennustaa, että vuonna 2022 jopa 70 prosenttia toimistotyöntekijöistä on päivittäin vuorovaikutuksessa chatbottien kanssa. Tämä johtuu yllä esitetyn hypekäyränkin osoittamasta suuntauksesta: chatbottien tekoälyä hyödyntävä teknologia alkaa kypsyä ja se pystyy tarjoamaan monimutkaisempia mahdollisuuksia. Tämä johtuu ennen kaikkea parantuneesta kielen tulkinnan kyvystä, jonka tekoälyn kehittyminen on mahdollistanut. Näin ollen yhä useampi organisaatio investoi chatbottien kehittämiseen ja käyttöönottoon. Vuonna 2019 Gartnerin tietohallintojohtajille tekemässä kyselyssä CIO:t mainitsivat chatbotit tärkeimmäksi tekoälyyn perustuvaksi applikaatioksi, jota heidän yrityksensä käyttävät.

Toinen syy Gartnerin (2019c) mukaan chatbottien ennustettuun lisääntymiseen lähitulevaisuudessa on niiden ominaisuuksien sopiminen milleniaaleille. Chatbotit vastaavat hyvin milleniaalien tarpeeseen nopeista digitaalisista yhteyksistä, jotka pitävät

heidän asioiden hermolla jatkuvasti. Tästä johtuen Gartner (2019c) ennustaa, että milleniaaleilla tulee olemaan iso vaikutus siihen, kuinka hyvin ja nopeasti organisaatiot ottavat teknologian käyttöön.

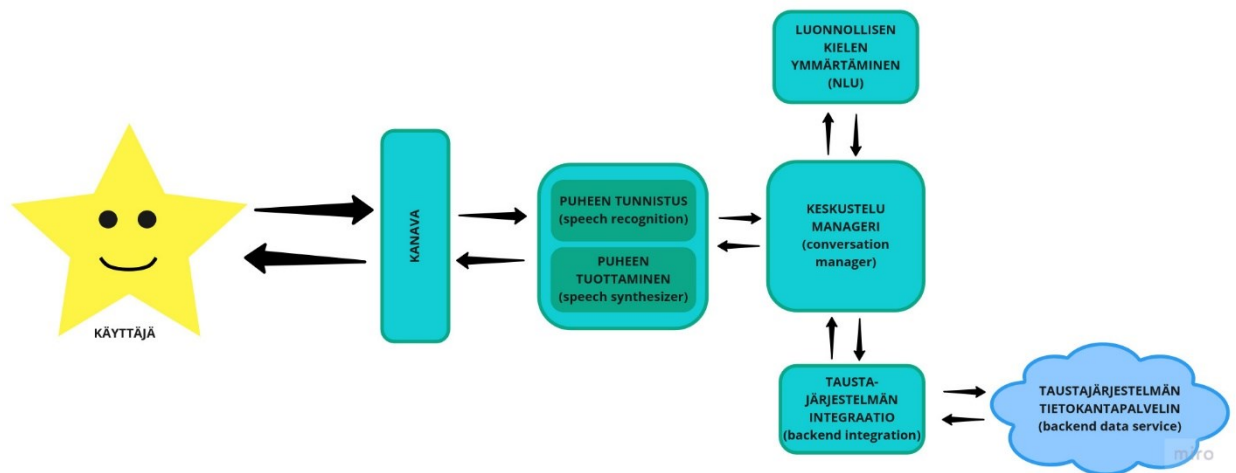
Maaliskuussa 2020 toden teolla alkanut COVID-19 pandemia on vaikuttanut suuresti yritysten ja kuluttajien tapaan toimia. Gartnerin (2020b) mukaan jo ennen pandemiaa digitaalinen murros ja siihen valmistautuminen oli yritysten johtokuntien ykköstavoite vuodelle 2020. Koronapandemia kuitenkin nopeutti tilannetta merkittävästi ja digitaalisista aloitteista tuli digitaalisia välttämättömyyksiä, joihin reagoimatta yritykset eivät pärjää muuttuneessa maailmassa. Pandemian jälkeen digitaitojen merkitys IT-osastojen ulkopuolella on myös kasvanut merkittävästi ja pärjätäkseen hyvin digimurroksessa yritysten tuleekin varmistaa digitaitojen kehitys läpi organisaation.

## **2.2 Teknologian kuvaus**

### **2.2.1 Keskusteleavan käyttöliittymän arkkitehtuuri**

Chatbottien toiminta perustuu äänen ja tekstin avulla tapahtuvaan keskusteluun, joten voidaan puhua ihmisille hyvin perinteisestä tavasta kommunikoida. Chatbotin tavoitteena on vastata käyttäjän lähettämään viestiin mielekkäästi. Chatbot käyttää input/output-järjestelmää, jossa chatbotille lähetetään viesti (syöte, input), joka muuttaa järjestelmän sisäistä tilaa ja vastaa käyttäjälle (vaste, output).

Keskusteleavan käyttöliittymän (conversational user interface) eli chatbotin arkkitehtuuri on esitelty kuviossa 5. Janarthanamin (2017) mukaan käyttöliittymän ydin on keskustelumanageri, joka kontrolloi keskustelun virtausta. Se ottaa semanttisen representaation käyttäjän puheesta syötteenä ja se päättää mikä ohjelman vastaus tulee olla. Keskustelumanageri ylläpitää keskustelullista kontekstia tietystä muodossa, jotta vuoropuhelu käyttäjän ja ohjelman välillä pysyy mielekkäänä useiden puheenvuorojen aikana.



Kuvio 5. Keskustelelevan käyttöliittymän (conversational user interface) arkkitehtuuri (mukaillen Janarthanam 2017)

Semanttinen representaatio käyttäjän syötteestä voi syntyä suoraan käyttäjän painaessa nappeja. Kieltä ymmärtävissä ohjelmissa käyttäjän lausuma käännetään semanttiseksi representaatioksi, joka sisältää käyttäjän tarkoituksen ja muuttujat (slotit ja entiteetit), luonnollista kieltä ymmärtävässä (natural language understanding, NLU) moduulissa. Joissain tapauksissa tämä moduuli tulee kouluttaa etukäteen ymmärtämään valikoima käyttäjän tarkoituksia, jotka kehittäjä on identifioinut liittymään tiettyihin keskustelutehtäviin. Ääntä hyödyntävät käyttöliittymät, jotka ottavat vastaan käyttäjän puhetta syötteenä, tarvitsevat myös puheentunnistusmoduulin, joka muuttaa puheen tekstiksi ennen sen syöttämistä luonnollisen kielen ymmärtämisen moduuliin. Samoin vastakkaiseen suuntaan mentäessä, täytyy olla puheen syntetisaattori (tai teksti puheeksi -moottori), joka konvertoi ohjelman tekstivastauksen puheeksi. (Janarthanam 2017.)

Keskustelumanageri on vuorovaikutuksessa backend-moduulin kanssa. Backend-moduuli voi olla tietokanta tai verkossa toimiva datalähde (online data source), jolle ohjelma lähettää kyselyitä pystyäkseen vastaamaan käyttäjän kysymyksiin (esimerkiksi TV-ohjelmiston haku) tai verkkopalvelu, jossa ohjelma toteuttaa käyttäjän käskyn (esimerkiksi lipun varaus). Kanava on paikka, jossa chatbot varsinaisesti kohtaa käyttäjän. Kanavasta riippuen tässä kerroksessa voi olla yksi tai useampi moduuli. Jos chatbot toimii esimerkiksi Facebook Messengerissa, tämä kerros sisältää Facebook sivun ja Facebook sovelluksen, jotka yhdistävät loput chatbotin moduulit verkkosovelluksessa. (Janarthanam 2017.)

Integraatiot muihin taustajärjestelmiin ovat tärkeitä silloin, kun chatbotin halutaan suorittavan tehtäviä loppuun asti. Ensisijaisesti chatbot keskustelelee käyttäjän kanssa, mutta usein on mielekästä, että keskustelun aikana tai sen päätteeksi chatbot toimittaa

jonkin toiminnon loppuun asti. Tähän tarvitaan integraatiota taustajärjestelmään, jossa toiminto sitten suoritetaan esimerkiksi ohjelmistorobottiikkaa hyödyntäen loppuun. Ohjelmistorobottiikan kehittyminen on edesauttanut myös chatbottien kehittymistä ja laajentanut niiden käyttömahdollisuuksia sekä hyödyllisyyttä suorittaa asia chatbotin kautta loppuun asti.

### **2.2.2 Tekoäly ja koneoppiminen**

Rouhiais (2018) mukaan tekoäly (artificial intelligence, AI) on tietokoneiden käyttämistä asioiden suorittamiseen, jotka normaalisti vaativat ihmisen älykkyyttä. Hänen mukaansa tekoäly on koneiden kykyä käyttää algoritmeja oppiakseen tietoa ja sitten käyttää opittua tehdäkseen päätöksiä ihmisten lailla. Quartzin (2017) yksityiskohtaisemman määritelmän mukaan tekoäly on ohjelmisto tai tietokoneohjelma, jolla on oppimisen kyky. Se käyttää sitten oppimaansa tietoa tehdessään päätöksiä aivan kuten ihminenkin. Ohjelmistojen kehittäjät pyrkivät kirjoittamaan koodin, joka pystyy lukemaan kuvia, tekstiä, videoita ja ääntä, sekä oppia näistä. Kun kone on oppinut tiedon, se voidaan valjastaa käyttöön toisaalla, päättää Quartz määritelmänsä.

Koneoppiminen (machine learning) on Rouhiais (2018) mukaan tietotekniikan ala, jossa tietokoneilla tai koneilla on kyky oppia ilman, että ne ovat juuri siihen asiaan ohjelmoituja. Tämän ansiosta ne pystyvät antamaan ehdotuksia ja ennustuksia tiettyihin tilanteisiin. Koneoppiminen käyttää algoritmeja oppiakseen datamalleista (data patterns). Esimerkiksi sähköpostin roskapostisuodatin käyttää koneoppimista tunnistukseen roskapostit ja erotellakseen ne normaalista postista. Tämä esimerkki kuvaa miten algoritmit pystyvät oppimaan datamalleista ja käyttämään oppimaansa tietoa tehdäkseen päätöksiä.

Koneoppiminen voidaan jakaa kolmeen alakategoriaan: ohjattu oppiminen (supervised learning), ohjaamaton oppiminen (unsupervised learning) ja vahvistusoppiminen (reinforced learning). Ohjatussa oppimisessa algoritmit käyttävät dataa, joka on jo lajiteltu ja järjestetty. Tämä toimintatapa vaatii toimiakseen ihmisen panosta tiedon lajittelemiseen. Ohjaamattomassa oppimisessa dataa ei ole lokeroitu tai järjestetty etukäteen ja algoritmit joutuvat keksimään asioiden riippuvuussuhteet ilman ihmisen apua.

Vahvistusoppimisessa algoritmit pystyvät oppimaan kokemuksesta. Niille ei anneta täsmällistä tavoitetta vaan ne pyydetään maksimoimaan tiettyä palkintoa. (Rouhiainen 2018.)

### **2.2.3 Luonnollisen kielen käsittely**

Luonnollisen kielen käsittelyllä (natural language processing, NLP) tarkoitetaan tietokoneen kykyä tunnistaa ja ymmärtää ihmisten puhuttua kieltä ja toteuttaa tehtäviä



sanallisesti annettujen ohjeiden mukaan. NLP:tä käyttävät esimerkiksi Applen Siri, Googlen Assistant ja Amazonin Alexa. Luonnollisen kielen käsittelyn tekniikassa tapahtuneen kehityksen ansiosta älykkäillä digitaalisilla assistenteilla, käännöspalveluilla ja chatboteilla on paremmat ymmärtämismahdollisuudet ja ne ovat näin hyödyllisempiä ihmisille. Yksi NLP:n muoto on luonnollisen kielen tuottaminen (natural language generation, NLG), jolla tarkoitetaan ohjelmiston kykyä tuottaa strukturoidusta datasta ymmärrettävää tekstiä. NLG toimii siis samoin kuin ihmiset, mutta huomattavasti nopeammin pystyen analysoimaan jopa tuhansia sivuja sekunnissa. (Rouhiainen 2018.)

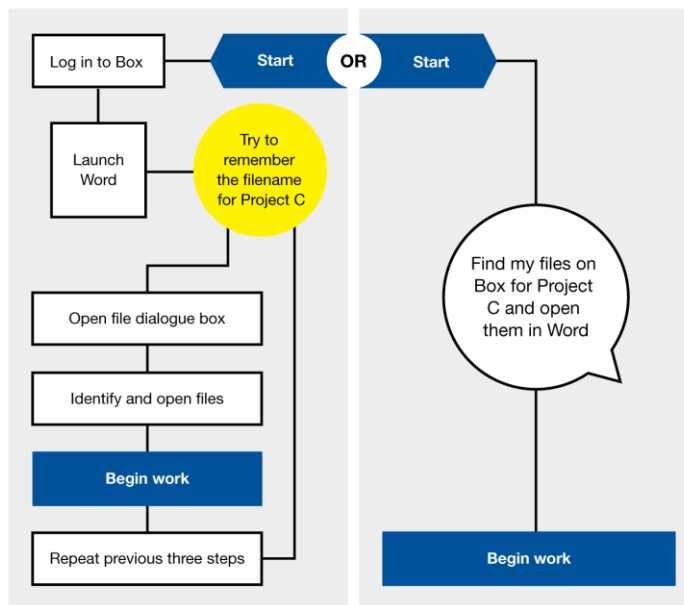
#### **2.2.4 Chatbotin käyttöperiaate**

Chatbottien perimmäinen tarkoitus on helpottaa niiden käyttäjän toimia. Chatbotin voidaankin ajatella toimivan fasilitaattorina ihmisen ja koneen välillä. Chatbotin avulla käyttäjällä on mahdollisuus pyytää konetta toteuttamaan käyttäjän haluama toiminto joko kirjallisesti tai ääniohjauksella. Näin käyttäjän ei tarvitse toimia koneen logiikan mukaan ja koneen maailmassa. Yksinkertainen esimerkki nettisivuilta on esimerkiksi tiedon hakeminen. Käyttäjä voi joko itse pyrkiä ymmärtämään sivuston logiikan ja etsiä haluttua tietoa eri paikoista. Chatbot tarjoaa tähän helpomman tavan, käyttäjä voi pyytää chatbottia hakemaan tiedon joko kirjoittamalla tai ääniohjauksella, jolloin chatbot vastaa linkillä sivuun, josta haluttu tieto löytyy.

Gartner (2019c) antaa toisen esimerkin, miten chatbot voi helpottaa käyttäjän toimintaa. Kuviossa 6 esitellään, kuinka normaalisti käyttäjä joutuu tekemään kuusi erillistä toimintoa, jotta hän löytää ja saa tiedoston auki aloittaakseen työskentelyn. Chatbotin avulla tämä toimintaketju voidaan lyhentää yhteen chatbotille annettavaan pyyntöön, jonka jälkeen käyttäjä on heti valmis aloittamaan työskentelyn.

## From Six Actions to **One Request**: How a Chatbot Can Save You Time and Effort

John is trying to access files that are stored in Box Sync, a productivity tool that enables users to mirror data stored on Box to their desktop. To do this, John follows a six-step process. By using a chatbot, however, he only makes a single verbal request (assuming the chatbot supports his language).



[gartner.com/SmarterWithGartner](https://gartner.com/SmarterWithGartner)

Source: Gartner  
© 2017 Gartner Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner Inc. or its affiliates.

**Gartner**

Kuvio 6. Gartner esittelee miten chatbot helpottaa ja nopeuttaa työskentelyn aloittamista (Gartner 2019c)

### 2.2.5 Sääntöpohjaiset ja oppimispohjaiset chatbotit

Chatbotit jaetaan kahteen pääryhmään, sääntöpohjaisiin (rule-based) chatbotteihin ja oppimispohjaisiin (learning-based) chatbotteihin. Oppimispohjaiset chatbotit voidaan jakaa edelleen tietokone-lingvistiikkaa (computational linguistics) ja koneoppimista (machine learning) hyödyntäviin chatbotteihin.

Sääntöpohjaiset chatbotit ovat hyvin selkeitä, sillä ne toimivat ennalta määritettyjen sääntöjen mukaan. Sääntöpohjaisten chatbottien luominen on helppoa ja nopeaa hyödyntäen ”jos, niin, sitten” lausekkeita ja myös niiden käyttöönotto käy nopeasti ja vaivattomasti. Tällaiset chatbotit voidaan rakentaa palvelemaan hyvin erilaisissa

tehtävissä, mahdollisuudet ovat lähes rajattomat. Ne voivat toimia esimerkiksi navigaatioapureina nettisivuilla, liidien generoijina tai rekrytoinnin alkupään apuna.

Sääntöpohjaiselle chatbotille suunnitellaan keskustelupolut etukäteen, joten chatbot toimii sitä paremmin, mitä paremmin sen suunnittelija on ymmärtänyt käyttäjää ja hänen mahdollisia tarpeitaan. Sääntöpohjaisten chatbottien haasteena on, että jokaiseen viestiin tarvitaan erillinen sääntö, joten ne eivät ole joustavia muuttuvissa ja monimutkaisissa tilanteissa, eivätkä ymmärrä esimerkiksi synonyymejä. Tämän takia myös niiden skaalaaminen uusiin käyttötarkoituksiin on haastavampaa. Toisaalta väärinymmärrysten poistamiseen helpotusta tuo sääntöpohjaisen chatbotin rakentaminen pääosin nappipohjaisena. Tämä tarkoittaa, että käyttäjällä on valmiit etenemismahdollisuudet, joita hän klikkaa vapaasti kirjoitettavan tekstin sijaan. Nappipohjaisella etenemisellä voidaan poistaa chatbotin väärinymmärryksen mahdollisuus, sillä chatbot etenee ennalta määritettyä polkua pitkin valiten tienhaarassa reitin käyttäjän valintojen mukaan. Tällainen chatbot on sitä monipuolisempi, mitä enemmän keskustelupolkuja siihen suunnitellaan, mutta luonnollisesti se ei pysty auttamaan muissa kuin ennalta määritetyissä asioissa.

Oppimispohjaiset chatbotit sen sijaan hyödyntävät tekoälyä ja koneoppimisen tekniikoita tiedonsaantiin, oppimiseen ja vastauksen luomiseen. Niitä opetetaan laajoilla tekstikokoelmilla, jotta ne pystyvät ymmärtämään kysytyn kysymyksen. Oppimispohjaiset chatbotit ovat erittäin hyviä monipuolisuudessa ja kognitiivisessa ymmärtämisessä, pystyen näin ymmärtämään paljon erilaisia ohjeita ja toimimaan niiden mukaisesti. Ne pystyvät esimerkiksi mukauttamaan vastauksiaan kysymyksiin, etsimään tietoa internetistä ja lähettämään sähköpostin tietylle vastaanottajalle. Esimerkkejä oppimispohjaisista chatboteista ovat Google Assistant ja Amazon Alexa.

Oppimispohjaiset chatbotit käyttävät keskustelevalle tekoälyn (conversational AI) teknologioita. Oppimispohjaisten chatbottien läpimurtoon liittyviä keskeisiä teknologioita ovat puheen tunnistus, kuvan tunnistus, luonnollisen kielen käsittely (NLP) ja luova ristiriitainen tietoverkko (Generative Adversarial Networks, GANs). Keskustelevalle tekoälyn tehtävänä on luokitella käyttäjältä tuleva viesti. Luokittelu perustuu käyttäjän aikeeseen eli intentioon, jonka tekoäly tunnistaa. Jos käyttäjän aie on esimerkiksi selvittää yrityksen osoite, hänelle tarjotaan osoitesivulta haettu tarkka osoite. Aikeet voidaan luokitella aiehierarkiaksi, jossa ylemmällä tasolla on aihepiiri ja sisemmällä tasolla tarkemmin tunnistettu aie. Aikeen yläkäsitteenä voidaan pitää asiayhteyttä eli kontekstia. Kontekstille ei kuitenkaan ole yksiselitteistä määritelmää, sillä joskus se voi tarkoittaa käyttäjästä kerättyjä tietoja (muuttujia) tai jotain muuta. (Kwork 2020.)

Tietokonelingvistiikkaan perustuvat chatbotit käsittelevät käyttäjien pyyntöjä kielitieteen keinoin ja nämä chatbotit voidaan helposti muuntaa eri kielille. Niiden käyttö on joustavaa, sillä ne pystyvät ymmärtämään eri kieliä, yhdyssanoja, fraaseja ja kokonaisia lauseita. Näin ne pystyvät tulkitsemaan käyttäjän tarkoituksen taitavasti. Mallin kompaktin koon ansiosta ne tarvitsevat vähemmän tilaa ja tietoteknisiä resursseja. Niiden haasteena on kuitenkin kysymyksenasettelun vaihtelun suuri määrä, jonka takia niistä saattaa tulla hankalasti hallittavia. Tietokonelingvistiikkaan perustuvat chatbotit saattavat tarvita paljon ylläpitoa, jotta kaikki erilaiset mahdollisuudet, joilla käyttäjä voi asiaa kysyä, pystytään ottamaan huomioon. (Boost.ai 2019.)

Koneoppimiseen perustuvat tekoälyä hyödyntävät chatbotit ovat kaikista tarkimpia ja pystyvät antamaan osuvimpia vastauksia. Koneoppimista hyödyntävän keskustelemaan tekoälyyn perustuvan chatbotin kouluttamiseen käytetään isoja määriä harjoitusdataa, jonka ansiosta yksi tai useampi syvän neuroverkoston (Deep Neural Network, DNN) algoritmi pystyy luokittelemaan ja ymmärtämään käyttäjän aikomuksia. Koneoppimiseen perustuvat chatbotit on myös helppoja skaalata eri käyttötarkoituksiin ja niiden avulla on mahdollista luoda tehokas ratkaisu. Niiden heikkoutena on kuitenkin, että usein niiden rakentaminen vaatii huomattavan paljon resursseja sekä valvontaa erityisesti niihin erikoistuneilta kehittäjiltä. (Boost.ai 2019.)

Nopeuttaakseen AI-chatbottien käyttöönottoa niitä tarjoavat edistyneet yritykset ovat rakentaneet eri aloille suunniteltuja chatbot-malleja, joka ottaa huomioon juuri kyseessä olevan alan erikoistarpeet. Tällainen chatbot on sitten huomattavasti nopeampi muokata yrityksen käyttöön ja yleinen AI-chatbotin haaste rakentamisen hitaudesta ja vaikeudesta saadaan taklattua. Tällaisen chatbot-mallin päälle rakennettava yrityksen oma chatbot saadaan nopeammin käyttöön ja sen kyky ymmärtää alalle ominaisia asioita on parempi. Tällainen chatbotin rakentamistapa sopii hyvin, mikäli yrityksen tarpeet vastaavat alan yleisiä tarpeita. Sen sijaan tällaisen chatbotin suuri räätälöiminen yrityksen erityistarpeisiin voi olla työlästä ja kallista.

Oppimispohjaiset chatbotit ovat paljon intuitiivisempia ja niitä pidetään parempilaatuisina chatbotteina, kun taas sääntöpohjaisia chatbotteja pidetään alkeellisempina.

Oppimispohjaisen chatbotin luominen vaatiikin paljon enemmän teknistä osaamista. Koska suurin osa tällä hetkellä käytössä olevista chatboteista on suunniteltu helpottamaan nettisivuilla liikkumista, yritykset ovat suosineet sääntöpohjaisia chatbotteja. Niiden luominen onkin paljon nopeampaa, mutta ne ovat myös hyvin joustamattomia ja hyvin riippuvaisia siitä, kirjoittaako käyttäjä juuri oikeat, ennalta määritetyt avainsanat. (Euromonitor International 2020.)

## 2.3 Chatbotin luominen

Chatbotin luomista harkitsevan yrityksen kannattaa ottaa tiettyjä asioita huomioon. Esittelen tässä kolme näkökulmaa, joissa käydään läpi asioita, joita kannattaa ottaa huomioon chatbotin luomisprosessia suunniteltaessa.

Shevat (2017) esittelee kirjassaan *Designing Bots* neliportaisen prosessin, jota yritys voi hyödyntää chatbottien luomiseen. Käyttöönoton jälkeen chatbottia seurataan analytiikan avulla ja jatkuva kehittäminen on tärkeää.

1. **Tutkiminen** - Ensimmäisessä vaiheessa määritetään chatbotin tarkoitus tarkastelemalla näitä asioita:
  - a. **Käyttäjät:** Ketkä käyttävät chatbottia, missä ja milloin?
  - b. **Käyttötarkoitus:** Mitä ongelmaa ratkaisemaan chatbot on luotu? Miten sen onnistuminen määritellään?
  - c. **Ominaisuudet:** Mitä sisältöä chatbot tarvitsee? Toimiiko se tekstillä vai äänellä? Mitä tietoja chatbotin tulisi pystyä esittelemään käyttäjilleen?
  - d. **Persoona:** Millainen on chatbotin persoona ja äänensävy? Miten sen takana olevan brändi näkyy sen toiminnassa? Miltä chatbot näyttää visuaalisesti?
  - e. **Alusta, laitteet ja kanavat:** Onko chatbot tarkoitettu kotikäyttöön vai liikkeellä oloon? Käytetäänkö sitä tietokoneella vai mobiililaitteilla? Missä portaalissa tai sovelluksessa chatbot julkaistaan?
2. **Keskusteluiden käsikirjoitus** – Luodaan luonnokset keskusteluiden käsikirjoituksista ja työnkulun (workflow) kaavioista hyödyntäen copywritingia ja keskustelujen muotoilua (conversational design). Visualisoinnissa voidaan hyödyntää päätöspuita (decision tree) ja vuokaavioita (flow chart). Tässä vaiheessa määritellään missä kohdissa käytetään rikasta sisältöä ja missä kohdin vain pelkkää tekstiä. Määritellään myös, miten virheisiin reagoidaan ja miten palautetta kerätään.
3. **Suunnittelu ja testaus** – Keskusteluiden käsikirjoitukset visualisoidaan ja chatbotin sovelluksesta luodaan prototyyppi valitulle alustalle. Keskustelunäkymän elementit (värit, fontit, yms.) määritellään ja chatbottia testataan, jotta käyttäjiltä saadaan palautetta. Testisykliä välillä chatbottia pyritään parantamaan. Samalla iteraation avulla chatbotin käytettävyyttä säädetään halutulle tasolle. Chatbotin

kouluttamiseksi kerätään ja analysoidaan jatkuvasti dataa, jotta sen suoritusta pystytään parantamaan ja tämä prosessi jatkuu koko chatbotin eliniän ajan.

4. **Analytiikka ja jatkuva kehittäminen** – Chatbotin vuorovaikutusta käyttäjien kanssa tarkkaillaan jatkuvasti eri näkökulmista, jotta sen suoritusta pystytään parantamaan:
  - a. **Raakadatan lokikirjat:** Seurataan viesti viestiltä mitä käyttäjät sanovat ja mitä chatbot vastaa. Tämä on aikaa vievä prosessi, mutta tarjoaa suodattamattoman näkymän keskusteluliikenteeseen.
  - b. **Lokikirjat:** Ryhmitellään tulokset, esimerkiksi mitkä ongelmat jäivät ratkaisematta, milloin tarvittiin ihmisen väliintuloa tai koska tuote ostettiin. Lokikirjat auttavat selvittämään käyttäytymisen malleja, kun niitä analysoidaan asiayhteydessään.
  - c. **Analyttiset työkalut:** Visuaaliset työkalut, joilla analysoidaan trendejä ja muutetaan raakadata oivalluksiksi. Sekä määrälliset että laadulliset menetelmät voivat tuottaa tietoa chatbotin suorituksesta. SaaS (Software as a Service, ohjelmiston hankkiminen palveluna) yritykset usein tarjoavat analytiikkaa osana palveluaan, mutta dataa voi poimia myös muihin älykkäisiin työkaluihin analyysseja varten.

Accenture (2017) esittelee yksinkertaisen viiden kohdan strategian chatbotin luomiseen. Accenture muistuttaa, että vaikka chatboteissa on valtavasti potentiaalia, niin yrityksen kannattaa pohtia, millaisia haasteita chatbotin luomiseen ja käyttöönottoon voi liittyä. Accenturen mukaan nämä viisi asiaa kannattaa huomioida.

1. Ensimmäiseksi tulisi pohtia **miten chatbot erottuu** koko ajan kasvavasta chatbottien joukosta. Miten sen käyttäjäkokemus on parempi kuin muilla tai mitä uniikkia palvelua se pystyy antamaan.
2. Toiseksi tulisi pitää huolta, että yritys **ymmärtää asiakasta** ja heidän haasteitaan, joita chatbot pyrkii ratkaisemaan. On kriittisen tärkeää, että vuorovaikutus ja yksinkertaisten tehtävien hoitaminen onnistuvat chatbotilta luontevasti. Käyttäjät hylkäävät nopeasti chatbotin, joka ei pysty vastaamaan heidän kysymyksiinsä tai auttamaan heitä. Silti kehittyneinkään chatbot ei osaa vastata kaikista monimutkaisimpiin kysymyksiin. Tätä varten tulee pitää huolta, että chatbotin taitojen ylittyessä asiakasta ei jätetä yksin, vaan ohjaus oikealle asiakaspalvelijalle tapahtuu mahdollisimman saumattomasti.

3. Kolmanneksi, **yksinkertainen on kaunista**. Asian suorittaminen chatbotin avulla vaatii väistämättä enemmän kuin nettisivun valikon klikkailu. Tästä johtuen vuorovaikutus chatbotin kanssa tulisi olla käyttäjälle mahdollisimman tehokasta, nopeaa ja vaivatonta.
4. Neljänneksi, käyttökokemuksen tulisi pysyä **yhdenmukaisena**. Asiakkaat odottavat saumatonta kokemusta kommunikointikanavasta riippumatta. Toimiakseen hyvin, chatbot tulee olla täysin integroitu nettisivuille ja mobiilikanaviin. Tämän varmistamiseksi tulee pohtia, mitä uusia kommunikaatiopolkuja ja ohjeistuksia chatbotin käyttöönoton myötä tarvitaan.
5. Viimeiseksi, **turvallisuudesta** tulee huolehtia tarkasti. Asiakkaiden tietojen yksityisyys ja turvallisuus ovat kriittisiä asioita, jotta käyttäjät ovat valmiita käyttämään chatbottia. Käyttäjien tulee pystyä luottamaan, että heidän tietonsa ovat turvassa ja tästä johtuen turvallisuusasiat tuleekin pitää tärkeänä mielessä heti chatbotin suunnittelemisen alusta alkaen.

Acquire (2020f) listaa julkaisussaan The Rise of Chatbots kuusi asiaa, jotka tulisi ottaa huomioon chatbot-tarjoajaa valitessa.

1. Ensimmäiseksi tulisi selvittää **integraatiomahdollisuudet nykyisten järjestelmien kanssa**. Integraatio vanhempien järjestelmien (legacy systems) kanssa on tärkeää, jotta chatbot pystyy liian monimutkaisessa tilanteessa ohjaamaan asiakkaan oikealle asiakaspalvelijalle. Integraatio sosiaalisen median kanaviin antaa asiakkaille mahdollisuuden saada chatbotilta vastauksia heille mieluisissa sosiaalisen median kanavissa tai viestintäsovelluksissa. On myös tärkeää, että chatbot-toimittaja mahdollistaa eri kanavissa käytävien keskustelun hallinnan yhdessä paikassa. Mikäli yrityksen myynti ja markkinointi tapahtuu verkossa, on järkevää valita toimittaja, joka mahdollistaa integraation myös näihin työkaluihin.
2. Toiseksi tulisi selvittää **millaista reititystä chatbot pystyy tekemään**. Chatbotit eivät pysty vastaamaan monimutkaisiin kysymyksiin, joten hyvän käyttökokemuksen mahdollistamiseksi käyttäjälle, chatbotin tulisi pystyä ohjaamaan asiakas sopivalle asiakaspalvelijalle. Reitityksen avulla chatbot voi toimia asiakkaiden ongelmien diagnosoijana ja ohjata asiakkaat sitten oikealle henkilölle. Kehittyneimmät tarjoajat mahdollistavat reitityksen sivun URL:n ja ajan perusteella, reititys voi tapahtua osastoperusteisesti tai se voi jopa ottaa huomioon asiakaspalvelijoiden jonon ja työmäärän.

3. Kolmanneksi tulisi selvittää pystyykö chatbot tarjoamaan hyödyllisiä artikkeleita **suoraan chat-ikkunassa**. Harvard Business Reviewin (2019) mukaan jopa 80 % käyttäjistä yrittää ensin ratkaista asiaa itse ennen kuin he ottavat yhteyttä asiakaspalvelijaan. Jos chatbot tarjoaa asiakkaille suoran yhteyden yrityksen tietokantaan tai apusivustoon, niin asiakas voi saada asian ratkaistua itsenäisesti ilman yhteydenottoa asiakaspalveluun.
4. Neljänneksi tulisi selvittää miten chatbotin **toimintakykyä pystytään analysoimaan**. Chatbotin luomiseen ja paranteluun on käytetty aikaa, joten on myös tärkeää seurata sen suoriutumista. Analytiikan avulla saa dataa toiminnasta, kuten esimerkiksi konversioiden määrästä tai asiakastyytyväisyydestä. Chatbotin analytiikkaa tutkimalla chatbotin ominaisuuksia ja viestittelyä voi hioa paremmaksi. Analytiikan avulla voi esimerkiksi selvittää, että asiakkaat ovat kiinnostuneita hinnoista, mutta hintasivuille asti mennään harvoin. Tällöin kannattaa hioa chatbotin viestiä hintapaketeista osuvammaksi.
5. Seuraavaksi tulisi selvittää pystyykö chatbot **hakemaan tietoa taustaohjelmista ohjelmistorajapinnan (API) avulla**. Erilaisia suorituksia tekevät chatbotit voivat hakea tietoa yrityksen järjestelmistä ja antaa näin tarkkoja vastauksia käyttäjälle. Ohjelmistorajapinnan avulla chatbot voi suorittaa yrityksen ohjelmistossa tietyn asian käyttäjän toiveiden mukaan. Jos käyttäjä esimerkiksi kysyy luottokorttinsa saldon täyttymistä, chatbot tutustuu pankkitilin tietoihin ja antaa asiakkaalle tarkan vastauksen. Myös verkkokaupoille tällainen ohjelmistorajapintaan perustuva palvelu voi olla hyvin hyödyllinen, sillä sen avulla chatbot voi hakea käyttäjälle tarkkoja tietoja. Jos käyttäjä esimerkiksi kertoo olevansa kiinnostunut sinisestä T-paidasta XXL-koossa, voi chatbot hakea tiedot kaupan järjestelmästä ja tarjota sitten käyttäjälle kaikki mahdolliset vaihtoehdot.
6. Viimeisimpänä, muttei vähäisimpänä, tulee selvittää, että chatbot on **turvallinen ja tietoturvamääräysten mukainen**. Chatbotin keskustellessa käyttäjän kanssa tietoja vaihdetaan ja tämä vaatii tietoturvaa. Turvallisuus ja standardien mukaisuus vaihtelevat chatbot-toimittajien välillä ja myös yritysten suojaustason tarpeet vaihtelevat alan mukaan. Ennen chatbot-toimittajan valintaa on hyvä varmistaa, että oman yrityksen tietoturvan vaatimukset ovat linjassa chatbotin tarjoajan turvallisuusohjelman kanssa.



## 2.4 Chatbottien mahdollisuudet

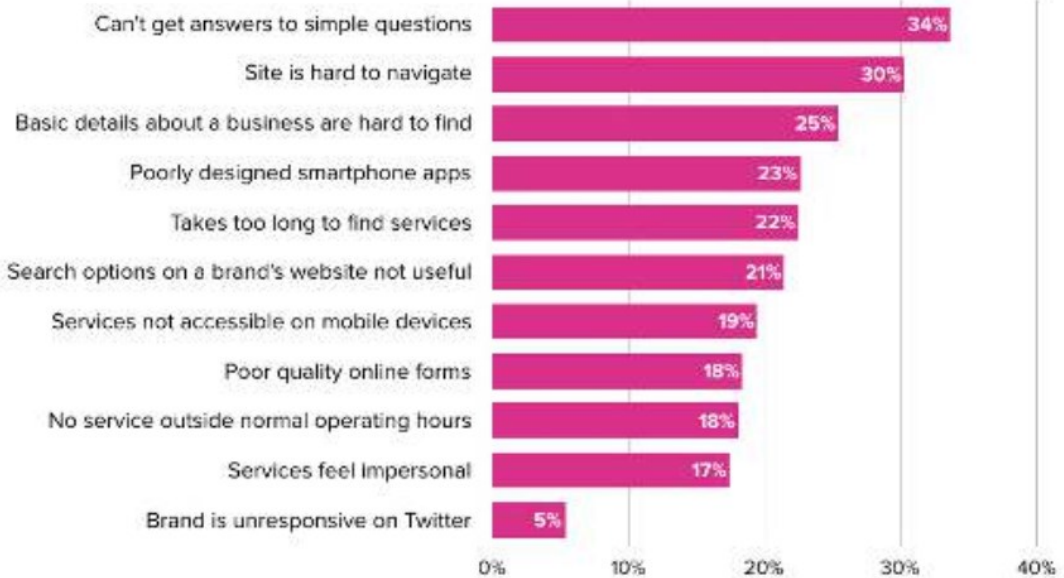
Asiakkaiden vaatimukset yritysten online-palvelujen käyttökokemukselle nousevat jatkuvasti. Tietoa pitää olla helposti saatavilla ja yrityksiltä pitäisi saada vastauksia heti. Mikäli käyttäjäkokemus ei ole mahdollisimman hyvä, käyttäjä äänestää usein jaloillaan (tai tässä tapauksessa hiirellään) ja siirtyy kilpailijan sivustolle. Yrityksen koon kasvaessa on mahdotonta antaa henkilökohtaista asiakaspalvelua ympärivuorokautisesti kaikille asiakkaille, jos palvelun tuottajana on palkattu työntekijä. Tämän dilemman ratkaisemiseksi chatbotit sopivat loistavasti. Ne ovat aina paikalla ja valmiina auttamaan, ja pystyvät palvelemaan laajaa käyttäjäjoukkoa yhtä aikaa ja samalla nopeasti.

Salesforcen (2019) selvityksen mukaan käyttäjien mieltymys chatbottien käyttöön johtuukin juuri siitä, että ne ovat aina käytettävissä ja antavat välittömästi vastauksia. Mikäli näiden lisäksi chatbot pystyy antamaan tarkkoja ja parempia vastauksia kuin muut kanavat, muodostuu chatbotin käyttökokemuksesta miellyttävä.

Drift ja SurveyMonkey (2019) tutkivat keskustelevaa markkinointia (conversational marketing), jossa asiakkaiden ja ostajien kanssa keskustellaan heti nettisivuilla älykkään chatbotin kanssa sen sijaan, että heidän tarvitsisi jättää yhteydenottopyyntöjä ja odottaa vastauksia. Tutkimuksessa kysyttiin käyttäjien turhautumisen aiheita online-ympäristössä ja vastaukset on esitelty kuviossa 7. Chatbotin avulla yritykset pystyvät auttamaan käyttäjää välttämään lähes kaikki kuvassa esitetyistä turhautumisen kohteista. Chatbotin avulla yksinkertaisiin kysymyksiin saa heti vastauksen, chatbot löytää tarvittavat asiat heti sivunavigaatiosta tai hakutoiminnon toimivuudesta riippumatta, chatbotin avulla lomakkeen tiedot voi antaa keskustelussa ja henkilökohtaista palvelua saa aina ajankohdasta riippumatta.

## IT'S CLEAR WHAT CUSTOMERS ARE STRUGGLING WITH ONLINE: FINDING INFORMATION QUICKLY & EASILY

Which of these online frustrations have you experienced in the last month?



[drift.com/state-of-conversational-marketing](https://drift.com/state-of-conversational-marketing)

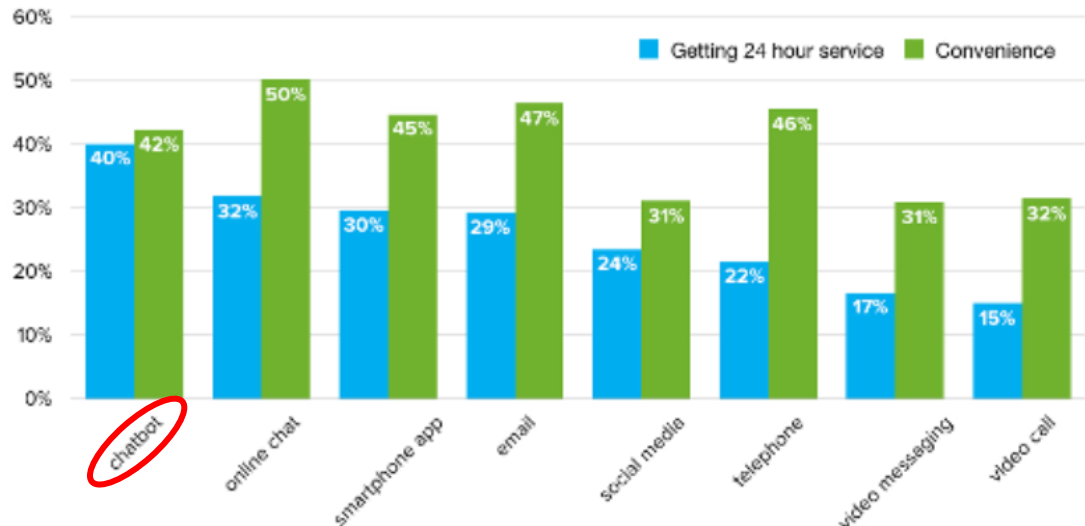
Drift Audience

Kuvio 7. Käyttäjien turhautumisen aiheet online-ympäristössä (Drift 2019)

Yksi chatbottien suurimmista hyödyistä yrityksille on se, että ne tarjoavat yrityksille mahdollisuuden olla aina tavoitettavissa. Driftin (2019) tutkimuksen mukaan (kuvio 8) kaikista yritysten kanssa kommunikointiin käytettävistä kanavista chatbotit ovat parhaita antamaan palvelua kellon ympäri. Sen sijaan palvelun käyttömukavuudessa ne häviävät muutamalla prosenttiyksiköllä online-chatille, sähköpostille, puhelimelle ja matkapuhelinsovellukselle. Käyttökokemuksessa chatbotin käyttö koetaan kuitenkin paremmaksi verrattuna videopuheluihin, videoviesteihin ja sosiaaliseen mediaan.

## ONLINE CHAT IS THE MOST CONVENIENT CHANNEL, BUT CHATBOTS ARE THE BEST AT DELIVERING 24/7 SERVICE

Which of these benefits do you most associate with communicating with businesses via each channel?



[drift.com/state-of-conversational-marketing](https://drift.com/state-of-conversational-marketing)



Kuvio 8. Käyttäjien kokemia etuja heidän käyttäessään eri kanavia yritysten kanssa kommunikoidessaan. (Drift 2019)

### 2.5 Chatbottien haasteet

Chatbottien haasteista suurin on käyttäjälle aiheutettu turhautuminen. Vielä liian usein käyttäjä pyytää kännykän virtuaaliassistentilta yksinkertaista asiaa, ja VCA ymmärtää väärin ja päättyy tekemään jotain aivan muuta kuin toivottu asia. Samoin sivuston nurkasta pomppaavalle chatbotille saattaa joutua muotoilemaan kysymyksen kolme kertaa eri lailla ja siltikin se vastaa, ettei ymmärrä kysymystä. Tällaiset tapaukset nostavat käyttäjän verenpainetta, kun chatbot ei toimi tarpeeksi hyvin ja käyttäjä tuntee hakkaavansa päätä seinään. Toimimattomuus, eli se, että chatbotilta ei saa vastausta ongelmaansa, onkin yksi suurimmista syistä olla käyttämättä chatbottia.

Eurostat Internationalin (2020) raportin mukaan chatbottien vaatima teknologia on valmiina, mutta vielä vaaditaan paljon laajaa tutkimusta, jotta teknologiaa pystytään soveltamaan tarpeeksi hyvin. Ongelmana ei siis ole teknologian puute vaan sen soveltaminen toimiviksi ja mukavasti käytettäviksi ohjelmiksi. Avoimien alustojen ja siirretyn oppimisen ansiosta chatbottien kehitys on kuitenkin hyvässä vaiheessa. Sen seurauksena kilpailu yritysten välillä ei ole "kuka kehittää parhaan mallin" vaan ennemminkin "kuka voi muokata sen käyttöön tehokkaimmin".

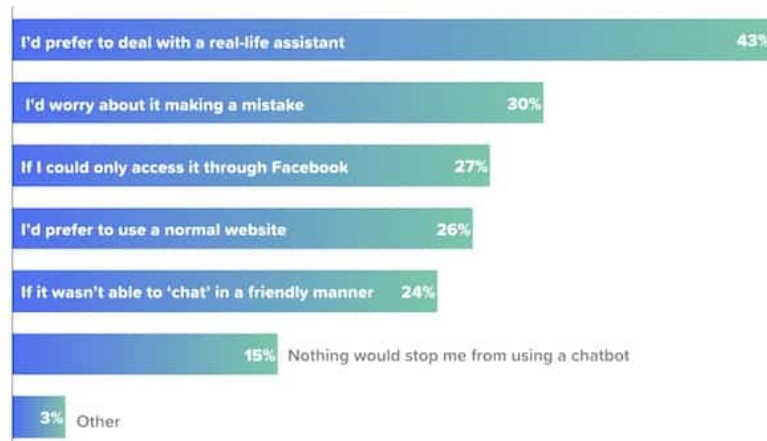
Chatboteilla on vielä teknisiä haasteita, jotka hidastavat niiden kehitystä. Luonnollisen tekstin käsittelyn (NLP) kehitys on ollut menestykstä, mutta silti yritykset eivät ole vielä pystyneet luomaan chatbottia, joka ymmärtää kaiken mitä siltä kysytään. Jopa edistyneet chatbotit kuten Google Assistant, Alexa ja Siri epäonnistuvat välillä ja nekin osaavat asioita vain rajatun sisällön parissa. Vaikka NLP on kehittynyt hienosti ymmärtämään erilaisia syötteitä, asiayhteyden ymmärtäminen tuo sille uuden haasteen. Chatbotit eivät myöskään ymmärrä monimutkaisia kysymyksiä vaan hämmentyvät, joten kysymyksenasettelu on vielä tärkeässä roolissa eikä näin mahdollista käyttäjälle vapaata puhemahdollisuutta. Ääntä ymmärtäville chatboteille lisähaastetta tuovat murteet ja ääntämisen erot. Chatbotit eivät myöskään ymmärrä sarkasmia, eivätkä ne pysty empatiaan tai tunteellisuuteen. Vaikka tietojenkäsittelytieteilijät lisäävät resursseja tunteita tunnistavan algoritmin kehittämiseen, on vielä pitkä kehitystyö edessä ennen kuin tunteiden vivahteita pystytään tarkasti tunnistamaan.

Käsittelin luvussa 2.1 chatbottien sijoittumista hypekäyrän huipulle. Suuresta hypetyksestä huolimatta kuluttajat ovat olleet hitaita ottamaan chatbotit käyttöön valitessaan kommunikointikanaviaan brändien kanssa ja käyttäneet chatbottien sijaan edelleen sähköpostia, online-chattiä ihmisen kanssa ja jopa puhelinsoittoja. Driftin ja Surveymonkeyn (2019) tekemän tutkimuksen mukaan chatbottien käytön laaja yleistyminen onkin vielä kesken. Kun otetaan huomioon miten uusi teknologia chatbotit vielä on, on ymmärrettävää, että kuluttajilla on vielä ennakkoluuloja niitä kohtaan. Varsinkin, kun toimivuudessakin on vielä välillä haasteita.

Drift selvitti vuoden 2018 ja 2019 tutkimuksessaan syitä, jotka estävät chatbottien käyttöä. Vuonna 2018 (kuvio 9) suurin syy (43 %) oli asiakkaan mieltymys hoitaa asia mieluummin oikean ihmisen kanssa. Lähes kolmannes vastaajista (30 %) kertoi pelon virheen tekemisestä, esimerkiksi varauksen tai ostoksen teon yhteydessä, estävän käyttöä. Kolmanneksi suurin syy (27%) oli se, että chatbottia voi käyttää vain viestipalvelussa kuten Facebook Messenger. Noin neljännes käyttäjistä kertoi syiksi myös mieltymyksen käyttää normaaleja nettisivuja (26 %) sekä sen, ettei ollut tyytyväinen chatbotin ystävällisyyteen (24 %). Huomionarvoista on kuitenkin myös se, että 15 % käyttäjistä sanoi, ettei mikään estä heitä käyttämästä chatbotteja ja tämä tulos oli sama kaikissa ikäryhmissä.

## Potential Blockers to Using Chatbots

*What would stop you from using a chatbot?*



Drift Audience Salesforce myclever

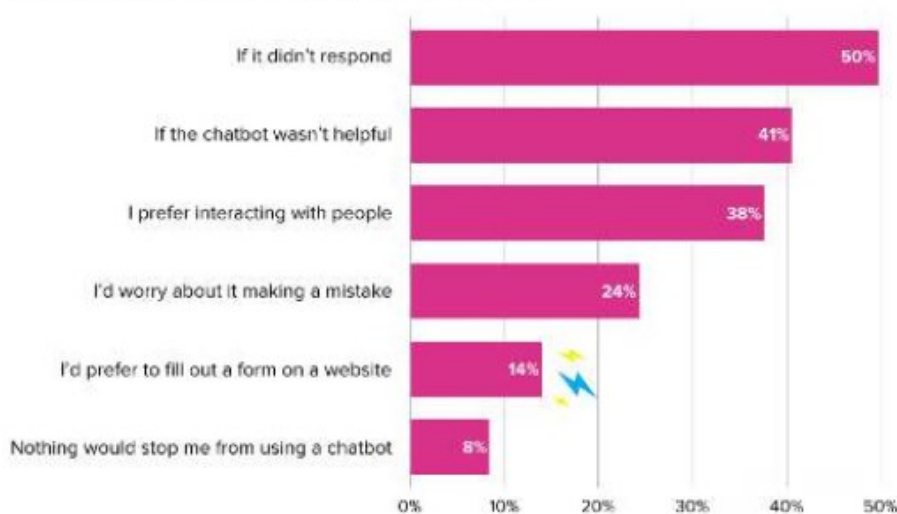
2018 State of Chatbots Report

Kuvio 9. Chatbottien käyttöä estäviä syitä vuonna 2018 (Drift 2018).

Vastaavassa tutkimuksessa (kuvio 10) vuotta myöhemmin eli 2019, suurimmaksi esteeksi muodostui chatbotin vastaamattomuus (50 %). Toiseksi suurin syy (41 %) oli, ettei chatbot ollut auttavainen. Mieltymys hoitaa asia mieluummin ihmisen kanssa oli tippunut viisi prosenttiyksikköä (nyt 38 %), pelko virheen tekemisestä oli tippunut kuusi prosenttiyksikköä (nyt 24 %) ja mieltymys täyttää ennemmin lomake nettisivuilla oli tippunut 12 prosenttia (nyt 14 %). Mielenkiintoista on kuitenkin se, että vuonna 2019 vain kahdeksan prosenttia (aiemmin 15 %) sanoi, ettei mikään estä heitä käyttämästä chatbotteja eli seitsemän prosenttia pienempi osuus.

## JUST 14% OF PEOPLE WOULD PREFER FILLING OUT A WEBSITE FORM OVER USING A CHATBOT

Which of these would stop you from using a chatbot?



[drift.com/state-of-conversational-marketing](https://drift.com/state-of-conversational-marketing)

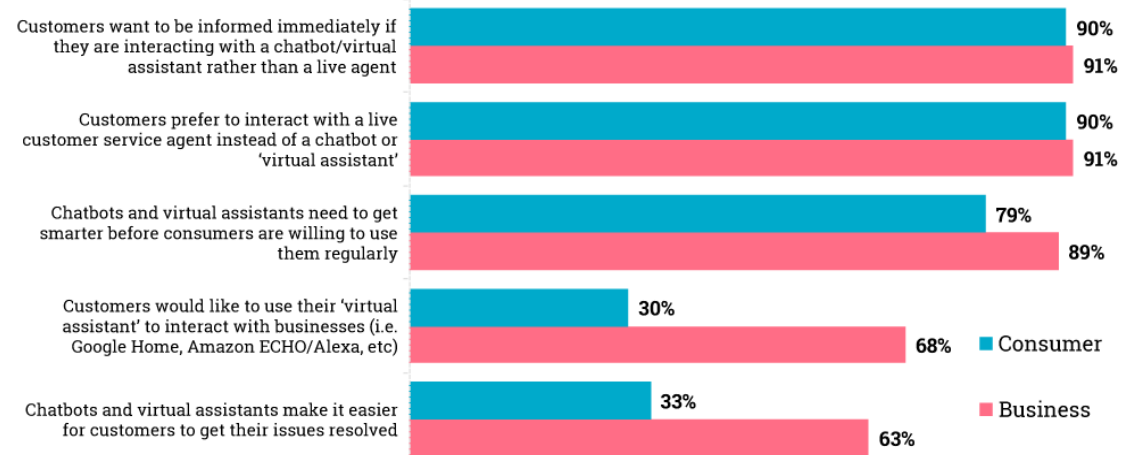
Drift Audience

Kuvio 10. Chatbottien käyttöä estäviä syitä vuonna 2019 (Drift 2019).

Driftin (2019) uudemman tutkimuksen mukaan tärkeimmiksi chatbottien käyttöä estäviksi syiksi olivat noussut chatbottien vastaamattomuus ja niiden auttamattomuus. Tästä voidaan lukea muutos käyttäjien toimissa, sillä nämä syyt kertovat käyttäjien kokeilleen chatbotteja, mutta pettyneen niiden palveluun, kun ne eivät ole pystyneet auttamaan asian hoitamisessa. Edellisessä Driftin vuoden 2018 tutkimuksessa sen sijaan tärkeimmät syyt estivät chatbottien käytön kokonaan, kuten mieltymys asioida ihmisen kanssa, virheiden pelko ja mieltymys hoitaa asia itse nettisivuilla. Näistä tutkimuksista yhdessä voidaan vetää johtopäätös, että vuodessa ihmisten asenne on muuttunut siten, että he ovat alkaneet enemmän kokeilla chatbottien käyttöä. Näin myös käytön esteet ovat muuttuneet ja teknologian huono toimivuus on tällä hetkellä suurin pullonkaula jatkuvaan käyttöön.

Toimivuusongelman kriittisyydestä kertoo myös Marketingchartsin (2019) vuonna 2019 julkaisema tutkimus (kuvio 11), jonka mukaan 90 % käyttäjistä kommunikoi edelleen mieluummin ihmisen kanssa kuin chatbotin ja VCA:n kanssa. Kuviosta 11 nähdään, että suuri syy tähän on edelleen se, että käyttäjien mielestä chatbottien ja virtuaaliassistenttien täytyy kehittyä viisaammiksi ennen kuin käyttäjät ovat valmiita käyttämään niitä säännöllisesti. Tätä mieltä oli 79 % kyselyyn vastanneista kuluttajista ja 89 % yrityksistä.

## Perceptions of Chatbots and Virtual Assistants: Consumers vs. Businesses



Published on MarketingCharts.com in May 2019 | Data Source: NICE inContact

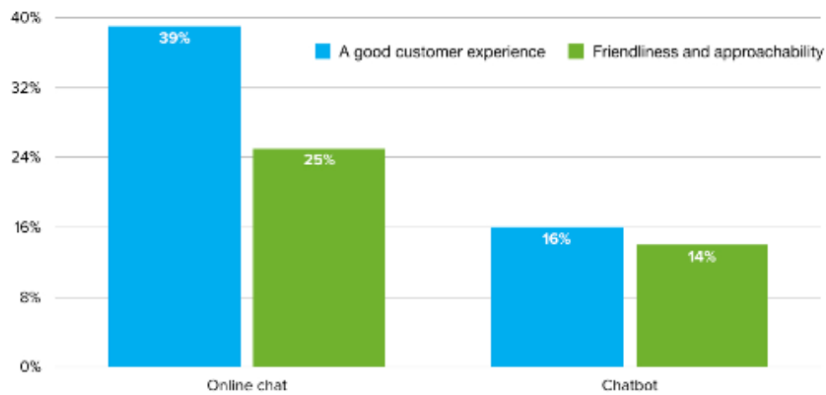
Consumer data based on a March-April 2018 survey of 2,407 consumers in the US, UK and Australia who communicated with a company through a customer service experience in the previous 3 months. Business data based on a November-December survey of 905 contact center decision-makers in those same 3 markets.

Kuvio 11. Kuluttajien ja yritysten suhtautuminen chatbotteihin ja virtuaalisiin assistentteihin (Marketingcharts 2019)

Kuviosta 11 nähdään myös, että vaikka tietyissä asioissa kuluttajien ja yritysten mielipiteet ovat yhteneväisiä, niin erojakin löytyy. Merkittävä ero on siinä, että lähes 70 % yrityksistä olettaa kuluttajien haluavan käyttää virtuaaliassistentteja ollessaan yhteydessä yrityksiin, mutta vain 30 % kuluttajista on samaa mieltä. Samoin lähes kaksi kolmasosaa yrityksistä uskoo, että chatbotit ja virtuaaliassistentit saavat kuluttajan ongelmat ratkaistua, kun kuluttajista tämän optimismiin allekirjoittaa vain yksi kolmasosa. Ehkä tämän eron takana on yritysten suurempi tietoisuus miten paljon potentiaalia chatboteilla ja virtuaaliassistentteilla on helpottaa käyttäjien elämää. Käyttäjät taas eivät ole käytännössä vielä pystyneet toteamaan tätä potentiaalia, mikä vähentää heidän uskoaan ja haluaan käyttää näitä.

## PEOPLE PERCEIVE TALKING TO A LIVE HUMAN AS A BETTER EXPERIENCE THAN USING A CHATBOT

Which of these benefits do you most associate with communicating with businesses via each channel?



[drift.com/state-of-conversational-marketing](https://drift.com/state-of-conversational-marketing)

Drift Audience

Kuvio 12. Vertailu online-chatin ja chatbotin käytöstä (Drift 2019)

Kuluttajien tyytymättömyys chatbotteihin johtuu varmasti osittain niiden toimimattomuudesta ja toimintavarmuuden puutteesta. Näiden lisäksi myös käyttökokemuksen ja palvelun ystävällisyyden täytyy parantua, jotta chatbottien käyttö lisääntyy. Tätä tukee Driftin (2019) vertailu online-chatin ja chatbotin välillä (kuvio 12). Online-chatin asiakaskokemus (39 %) on huomattavasti parempi kuin chatbotin (16 %) ja myös ystävällisyydessä online-chat (25%) voittaa chatbotin (14%) vielä selvästi.

Toisaalta on hyvä muistaa, että eri kanavien ei ole tarkoitus kilpailla toisiaan vastaan, vaan ennemminkin täydentää toisiaan. Paras käyttäjäkokemus ja saumattomin monikanavainen kokemus (omni-channel experience) toteutuu silloin, kun yritys pystyy tarjoamaan käyttäjilleen erilaisia kanavia löytää haluamansa ja päästä tavoitteisiinsa. Chatboteilla on omat etunsa ja tärkeä paikkansa tämän kokonaisuuden täydentämisessä, mutta kokonaan ne tuskin koskaan korvaavat monimutkaisempiin tilanteisiin sopivimpia ihmiskontakteja.



## **3 Tutkimusmenetelmät**

### **3.1 Dokumenttianalyysi**

Dokumenttianalyysi on katsaus- ja arviointimenetelmä, jota käytetään järjestelmälliseen sähköisten ja painettujen materiaalien analysointiin. Kuten myös muissa laadullisen tutkimuksen menetelmissä, dokumenttianalyysillä hankittua dataa täytyy analysoida ja tulkita, jotta tutkija pystyy tuottamaan ymmärrystä ja empiiristä tietoa.

Dokumenttianalyysissa voidaan hyödyntää erityyppisiä dokumentteja, kuten esimerkiksi kirjoja, lehtiä, esitteitä, ilmoituksia, kaavioita, karttoja tai sähköisiä artikkeleita. (Bowen 2009, 27–28.)

Dokumenttianalyysillä tarkoitetaan kaiken sellaisen todennettavissa olevan tutkimusaineiston analyysia, jota ei saada kokoon suorien, välittömien havaintojen teolla. Luonteeltaan dokumenttianalyysi voi olla konkreettisten tulosten tallentamista tai suullisia, käsin kirjoitettuja tai painettuja selontekoja näistä toimista. Esimerkiksi historian tutkimus kuuluu yleensä aina tähän analyysimenetelmien ryhmään. (Anttila 2014.)

Yleisiä aineiston keruumenetelmiä ovat esimerkiksi haastattelut ja kyselylomakkeet, mutta dokumenttianalyysi tarjoaa näille helpomman vaihtoehdon, mikäli uuden aineiston kokoaminen olisi työlästä tai taloudellisesti mahdotonta. Joskus valmiin aineiston käyttö on ainoa mahdollisuus saada kootuksi tietoa jostain tietystä aiheesta. Dokumenttianalyysi sopii tutkimuksen esianalyysiin erityisen hyvin silloin, jos tutkittava aihe on uusi, eikä sen keskeisiin kysymyksiin ole vielä selviä vastauksia. Tällöin dokumenttianalyysi antaa hyvän tavan tutkia, miten muut ovat menetelleet ja mitä aiemmin on saatu selville.

Dokumenttianalyysissä lähdekritiikki on erittäin tärkeää. Täytyy huomioida, että aineisto muiden keräämää ja se on voitu kerätä aivan muuta tarkoitusta varten. Aineistoa käsiteltäessä täytyy siis olla tarkka lähteiden suhteen ja suhtautua kriittisesti lähteiden luotettavuuteen. (Anttila 2014.)

### **3.2 Teemahaastattelu**

Haastattelu on tiedonkeruumenetelmä, jossa ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan yksilön tai ryhmän kanssa. Haastattelumenetelmän suurimpia etuja on sen joustavuus tilanteen edellyttämällä tavalla ja mahdollisuus myötäillä vastaajia. (Hirsjärvi ym. 2009, 204-205.) Haastattelu on systemaattinen tiedonkeruun muoto, joka voidaan jakaa eri lajeihin sen mukaan, miten strukturoitu ja muodollinen haastattelutilanne on. (Hirsjärvi ym. 2009, 207-208.)

Haastattelu menetelmänä vaatii huolellista suunnittelua ja aikaa. Tutkimushaastattelun vastausten tulkinnessa on tutkijan osattava myös peilata vastauksia kulttuuristen merkitysten valossa. Haastattelun vastauksissa saattaa myös ilmetä vääristynyttä tietoa, jotka aiheutuvat haastateltavasta, haastattelijasta tai tilanteesta itsestään. Heikentävästi tulosten luotettavuuteen saattaa vaikuttaa esimerkiksi se, että haastateltava pyrkii antamaan sosiaalisesti suotavia vastauksia tai kokee haastattelutilanteen jollain tavalla epämiellyttäväksi. (Hirsjärvi ym. 2009, 206-207.)

Tässä opinnäytetyössä käytin yhtenä tiedonkeruumenetelmänä teemahaastattelua. Teemahaastattelussa on etukäteen rajattu aihepiirit, mutta menetelmästä puuttuu kysymysten tarkka muoto ja järjestys. Haastattelijan tehtävänä on varmistaa, että kaikki tutkimuksen ennalta päätetyt teemat käsitellään kysymyksissä, mutta niiden järjestys ja laajuus voivat vaihdella. Näin ollen teemahaastattelu voidaan luokitella lomake- ja avoimen haastattelun välimuodoksi. (Valli & Aaltola 2015, 29.)

### **3.3 Tutkimuksen toteutus**

Dokumenttianalyysin avulla rakensin kirjallisuuskatsauksen, joka toimii tutkimuksen tietoperustana. Lisäksi hyödynsin dokumenttianalyysia tutkimuskysymyksiin vastaamiseen. Dokumenttianalyysia varten luin ja kävin läpi kirjoja, julkaisuja, tutkimusraportteja ja yritysten verkkosivuja sekä heidän tekemiä oppaita. Uutta, viimeisen kahden vuoden aikana julkaistua tieteellistä tietoa chatboteista löytyi vähänlaisesti. Olemassa olevan tiedon vähyyden vuoksi chatbotteja tarjoavat yritykset ovat ottaneet opettavan otteen julkaisemalla oppaita ja blogeja, joissa käsitellään chatbottien käyttöä. Hyödynsin näitäkin aineistossani, tosin pitäen kriittisen tarkastelun vahvana, kun kyseessä oli yrityksen julkaisema materiaali.

Asiantuntijoiden teemahaastattelut tehtiin loka-marraskuussa 2020 videohaastatteluina hyödyntäen Microsoft Teams-alustaa. Haastattelut nauhoitettiin ja myöhemmin litteroitiin analysoimista ja yhteenvetoa varten. Haastatteluja varten olin laatinut haastattelukysymysrunгон, mutta kysymysten tarkkaa järjestystä tai muotoa en ollut ennalta täysin määrännyt. Haastattelujen aikana esitin myös keskustelusta esiin nousseihin teemoihin liittyviä lisäkysymyksiä, joita en ollut ennalta päättänyt. Teemahaastattelu sopi tutkimusmenetelmäksi opinnäytetyöhöni, koska tarkoituksenani oli kerätä tietoa aihepiiristä mahdollisimman laajasti ilman tarkoin säädeltyä haastattelurunkoa ja jättää myös tilaa mahdolliselle avoimelle keskustelulle.

Mallin valmistuttua testasin sitä neljässä eri organisaatiossa maaliskuussa 2021.

Testaustilanne toteutettiin etäyhteydellä Microsoft Teams-alustaa hyödyntäen. Mallin

testauksessa organisaation edustaja(t) vastasivat mallin kysymyksiin ja tiedot kirjattiin ylös. Mallin testauksen aikana ja sen jälkeen yritysten edustajat antoivat palautetta mallista ja kertoivat kehitysideoita.

### **3.3.1 Teemahaastatteluissa haastatellut henkilöt**

Haastattelin neljää eri asiantuntijaa:

1. Annu Karhu, GetJenny, Customer Success Manager
2. Aapo Tanskanen, Gofore, Chatbot, RPA & Data Science consultant
3. Santtu Kottila, Leedoo, Chief Marketing Officer
4. Lasse Rouhiainen, International keynote speaker on artificial intelligence

### **3.3.2 Teemahaastatteluiden kysymykset**

Teemahaastatteluiden runkona toimivat nämä kysymykset:

1. Mitkä ovat tällä hetkellä chatbottien menestystekijöitä?
2. Mitkä tekijät aiheuttavat tällä hetkellä haasteita chatbottien käytön yleistymiseen?
3. Yritys haluaa alkaa hyödyntää chatbotteja toiminnassaan. Mitä asioita selvittäisit, jotta voisit konsultoida alkuun? Mitkä tekijät tulee ottaa huomioon?
4. Tekoälypohjaiset chatbotit valtaavat alaa sääntöpohjaisilta boteilta. Minkälaisissa tilanteissa sääntöpohjaisille boteille on tarvetta ja missä tilanteissa taas tekoälypohjainen chatbot on parempi ratkaisu?
5. Miten nopeasti arvelet äänikomennon käytön yleistyvän ja mitä se vaatii teknologialta? Mitkä ovat tämän hetken kompastuskivet?
6. Miten näet yleisten chatbottien (general chatbot) tulevaisuuden? Mitä vaatisi, että ne tulisivat hyvin laajaan käyttöön yksityishenkilöillä?
7. Millaisissa käyttökohteissa arvelet chatbottien palvelevan parhaiten käyttäjiä tulevaisuudessa?

### **3.3.3 Mallin testaus**

Kun olin saanut mallin valmiiksi, testasin sitä kolmessa eri organisaatiossa:

1. Arena Center Oy. Helsingissä toimiva urheiluhalliyhtiö, jonka päätoimiala on urheilutilojen ja kenttien vuokraus. Lisäksi järjestää tapahtumia, myy urheiluun liittyviä palveluita, urheiluvarusteita ja kahviotuotteita. Henkilöstöä 50, joista toimistolla työskentele 10 henkeä. Testaukseen osallistui markkinointijohtaja Esa Suominen.

2. Suomen Salibandyliitto Ry. Salibandyn kattojärjestö Suomessa, järjestää salibandyn sarjatoimintaa, kehittää seuroja, viestii ja markkinoi lajia. Henkilöstöä noin 50, päätoimipiste Helsingissä ja seitsemän aluetoimistoa ympäri maan. Testaukseen osallistuivat kehityspäällikkö Mervi Kilpikoski ja viestintäpäällikkö Jussi Ojala.

3. Jones Lang LaSalle Finland Oy. Yksi Suomen suurimmista B2B sektorilla toimivista kiinteistöalan yrityksistä. Toimii kiinteistöasiantuntijana, joka palvelee yrityksiä, kiinteistösijoittajia ja kansainvälisiä yrityksiä. Suomen yksikössä noin 70 työntekijää, kansainvälinen emoyhtiö toimii 80 eri maassa. Testaukseen osallistui advisor Aila Asu.

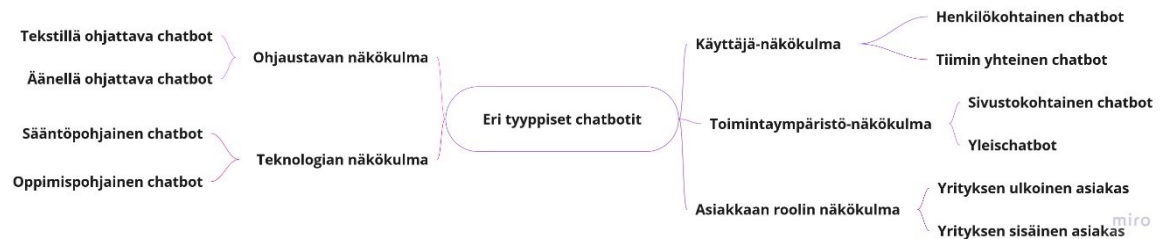
4. Accountor Finago Oy. Sähköisen taloushallinnon ja palkanlaskennan ohjelmistoja tarjoava yritys. Asiakkaat koostuvat pääosin yrityksistä ja yhdistyksistä. Yrityksessä on noin 300 työntekijää. Testaukseen osallistui content producer Nelli Harjula.

## 4 Tulokset

Tulososio jakautuu tutkimuskysymysten mukaisesti kolmeen eri osioon. Ensin käyn läpi dokumenttianalyysin pohjalta vastausta tutkimuskysymykseen yksi esittelemällä erityyppisiä chatbotteja ja niiden hyödyntämistä eri aloilla. Sen jälkeen siirryn haastattelujen analyysiin ja sen pohjalta vastaan tutkimuskysymyksiin kaksi ja kolme.

### 4.1 Erityyppiset chatbotit

Tässä kappaleessa vastaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni, joka on ”Mihin eri käyttötarkoituksiin ja toimintoihin yritykset tällä hetkellä hyödyntävät chatbotteja eri toimialoilla ja millaisia hyötyjä ne tuovat yrityksille?”. On olemassa paljon erilaisia chatbotteja, joita voidaan hyödyntää erilaisiin käyttötarkoituksiin. Eri tyyppien pohjalta niitä voidaan myös ryhmitellä ja esittelen alla Shevatin (2017) luokittelua erilaisista chatbot-tyypeistä ja kerron kunkin ryhmän kohdalla näiden erilaisten chatbottien hyödyistä. Kuviossa 13 havainnollistan luokittelua.



Kuvio 13. Chatbottien tyypejä jaoteltuna eri näkökulmiin.

#### 4.1.1 Henkilökohtainen & tiimin yhteinen chatbot

Henkilökohtainen chatbot (personal bot, private bot, direct message bot) toimii käyttäjänsä henkilökohtaisena avustajana. Tällainen chatbot kommunikoi suoraan omistajansa kanssa ja se keskittyy avustamaan vain omistajaansa. Esimerkkejä henkilökohtaisesta botista ovat Slackissä toimiva yritysmatkojen järjestelyihin keskittyvä chatbot tai ostoksissa auttava Facebook Messengerissä toimiva chatbot. Tällaisen chatbotin suurin hyöty on se, että se oppii käyttäjästään erilaisia tietoja ja pystyy sitten niiden perusteella auttamaan käyttäjänsä entistä paremmin.

Ryhmän yhteiskäytössä toimiva tiimin chatbot fasilitoi ryhmän prosesseja ja aktiviteetteja. Se voi esimerkiksi auttaa sopimaan yhteisen lounaspaikan. Tiimin chatbot pystyy keskustelemaan suoraan yksittäisen käyttäjän kanssa henkilökohtaisella viestillä tai sitten se voi keskustella koko ryhmän kanssa julkisesti yhteisellä kanavalla. Tiimichatbot

helpottaa monimutkaista, useiden ihmisten koordinoitua ja auttaa näin kokonaisuuden hallinnassa.

#### **4.1.2 Sivusto- tai alakohtainen chatbot & yleischatbot**

Sivustokohtainen (domain specific) chatbot antaa tietoa yhdestä kokonaisuudesta ja edustaa tätä sivustoa asiakkaalle. Asiakas myös yhdistää vahvasti chatbotin tähän tiettyyn brändiin. Tällainen voi olla esimerkiksi lentoyhtiön asiakkaita palveleva chatbot, joka auttaa varauksissa ja antaa tietoa koneiden lähdöistä ja saapumisista. Sivustokohtainen chatbot palvelee yrityksen ulkoista asiakasta.

Sivustokohtaisen chatbotin etuna on, että se voi erikoistua tiettyyn sisältöön ja käyttötarkoitukseen. Näin tämä tieto on heti helposti saatavilla, eikä käyttäjän tarvitse navigoida eri palvelujen ja alavalikkojen kautta päästäkseen asiaan. Sivustokohtaisesta chatbotista on hyötyä myös yritykselle, sillä siinä on helpompi tuoda omaa brändiä esille ja chatbotille voi luoda brändiin sopivaa persoonallisuutta.

Sivustokohtaisen chatbotin avulla voi parantaa sivuston kykyä luoda konversioita eli käyttäjän tekemiä toivottuja toimenpiteitä. Näitä voivat olla yhteydenottopyynnön jättäminen, materiaalin lataaminen lomakkeita hyödyntäen tai ostoksen tekeminen verkkokaupassa. Yritykset käyttävät paljon resursseja ihmisten saamiseen verkkosivuilleen, mutta usein vierailut jäävät aika lyhyiksi, eivätkä johda yrityksen toivomiin tuloksiin. Chatbot voi oikein asetelluilla kysymyksillä auttaa käyttäjää löytämään etsimäänsä tai kannustaa toimimaan päästäkseen tavoitteeseensa. Muussa tapauksessa käyttäjä saattaisi luovuttaa aiemmin ja lähteä pois sivustolta. Chatbot voi myös lähestyä käyttäjää erilaisella viestillä, kun vierailija tulee samalle sivulle toista kertaa. Esimerkiksi lähestyminen ”Hei, tulit takaisin ajanvaraussivustolle. Mikä estää sinua aloittamasta?” voi toisella sivuvierailulla saada asiakkaan ryhtymään toimeen.

Sivustokohtainen chatbot voi toimia esimerkiksi asiakaspalvelijana, tietojen kerääjänä ja ostosapurina tai se voi osata auttaa kaikissa näissä tehtävissä. Kuviossa 14 esittelen esimerkkejä tehtävistä, joissa sivustokohtaista chatbottia voidaan hyödyntää.



Kuvio 14. Chatbotin mahdollisia toimintoja yrityksen sivustolla

Yleischatbot (general chatbot) sen sijaan toimii useissa eri sovelluksissa ja osaa monia toisista riippumattomia tehtäviä helpottaen näin käyttäjänsä elämää. Hyvä esimerkki tällaisesta chatbotista on Google Assistant, joka pystyy käyttämään useita Googlen sovelluksia, hakemaan tietoa Wikipediasta tai aloittamaan tehtävän Yelpissä tai Google Mapsissa. Google Assistantin toiminnot on jaoteltu yläkategorioihin kuten kartat, sää, uutiset, pelit, jne. ja näiden yläkategorioiden palvelut jakautuvat vielä alakategorioihin.

Tällaisen monia tehtäviä osaavan superbodin etuna on, että käyttäjän ei tarvitse käyttää monia eri chatbotteja, joista jokainen auttaa ratkaisemaan eri ongelman. Näin käyttäjän ei tarvitse muistaa eri chatbottien nimiä, miten ne toimivat ja miten niihin pääsee käsiksi. Riittää, että käyttäjällä on yksi chatbot, jota hän osaa hyvin käyttää ja joka vastaa lähes kaikkiin hänen tarpeisiinsa.

#### 4.1.3 Työntekijöiden chatbot & kuluttajien chatbot

Yritysten työntekijöille suunnatut liiketoimintaan keskittyvät chatbotit ja toisaalta kuluttajille suunnatut viihteelliset chatbotit ovat hyvin erilaisia monelta kantilta. Ne palvelevat erilaisia tarkoituksia ja kommunikoivat käyttäjänsä kanssa eri lailla. Niillä on erilaisia tavoitteita esimerkiksi työtehtävän pituuden ja tuloksen suhteen.

Työntekijöille suunnatun yrityksen sisäisen chatbotin (business chatbot) tarkoituksena on helpottaa tehtävien tai yritysprosessien suorittamista helpolla, miellyttävällä ja tehokkaalla tavalla. Keskustelun tulee olla heti asiaan menevää ja tärkeimpänä tavoitteena on saada asia hoidettua eikä puhua siitä. Työntekijöiden chatbotit palvelevat yrityksen sisäistä asiakasta. Lisää yrityksen työntekijöille suunnatun chatbotin toiminnasta käsittelen luvussa 4.2.3.

Kuluttajille suunnatut chatbotit voivat olla tuttavallisia, hauskoja, oikukkaita ja henkilökohtaisia. Niitä käyttäessään kuluttajat usein harhautuvat asian viereen ja jotkut chatbottien kehittäjät pitävätkin yhtenä tällaisten bottien menestyksen avainmittarina keskustelujen pituutta. Yleisesti voidaan todeta, että kuluttajille suunnatut chatbotit ovat vähemmän tehtäviin ja työnkulkuun keskittyviä, sen sijaan ne keskittyvät enemmän elämyksellisyyteen. Esimerkki tällaisista viihdyttävistä chatboteista ovat chatbotit, jotka viihdyttävät käyttäjäänsä juttelemalla mistä tahansa käyttäjän mielessä olevasta asiasta. Tällaiset chatbotit ovat erityisesti teinien suosiossa ja yksi tällainen on Kik-alustalla toimivat Mitsuku-chatbot, joka on voittanut useita palkintoja liittyen tekoälyyn ja sitouttamiseen. (Shevat 2017.)

#### **4.1.4 Äänellä ohjattavat chatbotit & tekstillä ohjattavat chatbotit**

Chatbotit voidaan erotella myös kommunikointitavan mukaan, jotka tällä hetkellä vaihtelevat tekstin ja äänen välillä. Tekstiä ymmärtävät chatbotit toimivat enimmäkseen viestisovelluksissa ja verkkosivuilla. Esimerkkejä tekstiin perustuvien chatbottien käyttökanavista ovat verkkosivujen lisäksi viestisovellukset, kuten Slack, Facebook Messenger, WhatsApp, Telegram, Kik ja WeChat. Jotkut chatbottien kehittäjät rakentavat chatbotilleen oman sovelluksen, mutta tässä lähestymistavassa voi olla haastavaa saada levitettyä sovellus tarpeeksi laajalle käyttäjäkunnalle.

Tekstipohjaisesti toimivat chatbotit voidaan edelleen jakaa avoimilla tekstikentillä toimiviin chatbotteihin ja nappibotteihin, joissa käyttäjälle tarjotaan vaihtoehtoja ja keskustelu etenee vaihtoehtoja klikkaamalla sekä näiden yhdistelmiin. Jos käyttäjä saa kirjoittaa kysymyksensä ja vastauksensa itse, saattaa ilman tekoälyä toimivalla chatbotilla olla haasteita ymmärtää käyttäjää, mikäli tämä ei kirjoita asiaansa juuri oikeassa muodossa. Tekoälyn lisääminen auttaa chatbottia ymmärtämään erilaisia tapoja kysyä sama kysymys ja antaa käyttäjälle enemmän liikkumavaraa tulla ymmärretyksi. Nappipohjaisten chatbottien etu taas on, että ne pystyvät auttamaan käyttäjää ennalta määritetyissä asioissa ilman tekoälyä. Nappibottien apuvalikoima on usein avointa tekstiä ymmärtäviä botteja kapeampi, mutta ne pystyvät varmemmin hoitamaan ennalta määrätyn asian maaliin ilman ongelmia.



Ääntä hyödyntäviä chatbotteja ovat esimerkiksi Amazonin Alexa, Microsoftin Cortana, Applen Siri ja Googlen Assistant. Näissä on usein äänikomento tai nappi, joiden avulla voi aloittaa keskustelun. Keskustelut muodostuvat yleensä lyhyistä komennoista tai kysymys/vastaus -pareista. Amazon Echo on kotikäyttöön tarkoitettu laite, jolla saa yhteyden Amazonin äänellä toimivaan chatbottiin Alexaan. Echon kautta Alexalle voi antaa käskyjä, kuten esimerkiksi ”soita Beatlesia”, ”aseta hälytys 30 minuutin päähän” ja ”lisää maito kauppalistaan”.

Yleisimmin äänellä ohjattavat chatbotit ovat mainioita käsiä vaativissa tilanteissa, kuten autolla ajaminen, kokkaus, TV:n katsominen ja musiikin kuuntelu. Sen sijaan tekstillä kommunikoitavien chatbottien kanssa on helpointa toimia silloin, kun on muutenkin tietokoneen tai mobiililaitteen ääressä.

Salesforcen (2019) mukaan kuluttajien mieltymys käyttää äänikomentoa chatbotin ohjaamiseen tulee nousemaan lähivuosina. Kun äänikomennon käyttö yleistyy, chatbottien täytyy kehittyä ymmärtämään ja tuottamaan sekä ääni- että puhe- viestit ja niiden sekoitusta. Käyttäjä saattaa haluta puhua chatbotille samalla, kun chatbot esimerkiksi lukee uuden tavaran kokoamisohjeita. Tai toisinpäin, käyttäjä saattaa haluta kirjoittaa kysymyksen, mutta hän haluaakin kuunnella vastauksen lukemisen sijaan. Tätä varten chatbottien täytyy kehittyä multimodaalisiksi, jotta ne pystyvät vastaamaan käyttäjien odotuksiin nopeasta palvelusta.

#### **4.1.5 Verkkosivujen chatbotit ja viestisovellusten chatbotit**

Verkkosivustoilla vierailijoita palvelevat chatbotit voidaan jakaa kahteen ryhmään: pienessä ponnahdusikkunassa olevat widget-chatbotteihin ja sivun sisältöön upotetut inpage-chatbotteihin. Widget-chatbotit ovat kaikista yleisimpiä ja ne näyttävät käyttöliittymältään samanlaisilta kuin asiakaspalvelijoiden kanssa käytävät live chat-keskustelut. Käyttäjät ovat tottuneet etsimään chat-ikkunaa sivuston oikeasta alakulmasta, joten widget-chatbotit sijaitsevat usein siellä. Widget-chatbot voi olla passiivinen, jolloin se on paikalla ja keskustelu alkaa käyttäjän aloitteesta. Aktiiviset widget-chatbotit sen sijaan aloittavat keskustelun itse esimerkiksi tarjoamalla käyttäjälle aiheita, mistä chatbot voi antaa lisätietoja.

Uudempi ja nopeasti suosiota saavuttanut tapa hyödyntää chatbottia verkkosivustolla on inpage-chatbot. Tällainen chatbot on istutettu verkkosivun sisältöön samalla tavalla kuin tekstielementti tai kuva. Inpage-chatboteilla pystytään luomaan aiheeseen sidottua vuorovaikutusta sivulla, jolla käyttäjä viettää aikaa. Inpage-chatbot voi olla esimerkiksi tuotetta tai palvelua esittelevällä sivun loppupuolella, jolloin käyttäjän tutustuttua vähän

aiheeseen, siirtyminen keskusteluun inpage-chatbotin kanssa tapahtuu luontevasti. Chatbot on tällöin heti valmiina antamaan lisätietoja tai vauhdittamaan kaupan loppuun. Perinteisempi widgetistä nouseva chatbot saattaa häiritä aiheeseen tutustumista, jos lukeminen on vielä kesken, mutta inpage-chatbot on vähemmän häiritsevä, kun sen kanssa keskustelun aloittaminen tapahtuu sivulla luontevasti eteenpäin siirtymällä.

Verkkosivujen lisäksi toinen suosittu paikka on hyödyntää chatbotteja ovat erilaiset viestisovellukset, kuten Slack, Messenger ja WhatsApp. Käyttäjät ovat tottuneet viettämään aikaa viestisovelluksissa, joten chatbotin kanssa keskustelu tässä ympäristössä on helppoa ja kynnys yhteydenottoon on matala. Viestisovelluksissa toimivien chatbottien avulla yritykset pystyvät lähettämään uutisia, tarjouksia ja muita markkinointiviestejä suoraan käyttäjille. Käyttäjä voi tilata chatbotilta tiettyyn tarkkaan aihealueeseen liittyviä uutisia, jolloin käyttäjällä on mahdollisuus itse personoida hänelle lähetettävää sisältöä. Viestisovelluksessa toimiva chatbot voi myös auttaa yksinkertaisten ja yleisten kysymysten ratkaisemiseen tai mikäli asia ei ratkea, viestisovelluksen chatbot voi siirtää käyttäjän keskustelemaan oikean asiakaspalvelijan kanssa tai toimistoaikojen ulkopuolella jättää yhteydenottopyynnön.

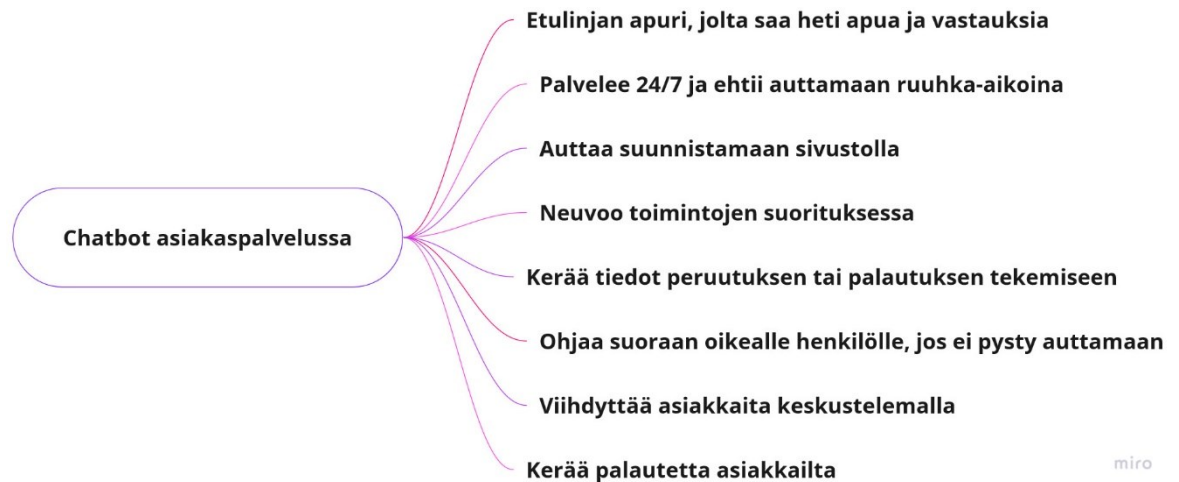
## **4.2 Chatbottien käyttökohteita yrityksille**

Chatbot voi auttaa yrityksiä monenlaisten ongelmien ratkaisemiseen. On olemassa useiden yritysten tarpeita palvelevia yleisempiä chatbotteja, jotka esimerkiksi avustavat asiakaspalvelua, myyntiä ja markkinointia sekä palvelevat yrityksen omia työntekijöitä. Näiden lisäksi on juuri tiettyjen alojen yritysten tarpeisiin kehitettyjä chatbotteja, jotka vastaavat tietyn alan tarpeisiin. Seuraavassa käyn läpi yritysten käyttöön kehitettyjen chatbottien käyttökohteita niiden toimintaympäristön mukaan. Aloitan esittelyn useille yrityksille sopivista yleisistä chatboteista ja siirryn sitten tarkastelemaan tietyille aloille kehitettyjen chatbottien toimintoja.

### **4.2.1 Asiakaspalvelun chatbot**

Chatbotit toimivat asiakaspalvelussa etulinjan nopeina apureina. Sen sijaan, että asiakkaan tarvitsisi odottaa vapaata asiakaspalvelijaa puhelimesta tai livechatissa, hän voi ratkaista simppeleitä asioita chatbotin avulla. Esittelen chatbotin hyödyntämismahdollisuuksia kuviossa 15. Näitä ovat esimerkiksi yksinkertainen tiedonhaku, palautuksen tekeminen, tilauksen tai ajanvarauksen peruutus ja palautteen antaminen. Nämä asiat hoituvat chatbotin avulla niin kiireiseen päivääikaan kuin myös toimistoaikojen ulkopuolella. (Acquire 2020e.)

Chatbotit ovat hyvin tehokkaita vastaamaan toistuviin kysymyksiin. Usein kysytyt kysymykset (frequently asked questions, FAQ) on helppo ohjelmoida chatbotin vastuulle ja mikäli chatbot ei pysty vastaamaan kysymykseen, sitten se voi ohjata kysymyksen suoraan oikean alan asiakaspalvelijalle. Chatbotit muuttavat sivuston interaktiivisiksi, kun vierailijan ei tarvitse opetella sivuston navigaatiologiikkaa vaan hän voi päästä suoraan käsiksi haluamaansa tietoon kysymällä sitä chatbotilta. Chatbot voi myös antaa ohjeita ja auttaa suorittamaan tiettyjä toimintoja, esimerkiksi rekisteröitymään sivustolle.



Kuvio 15. Asiakaspalvelussa toimivan chatbotin tehtäviä.

Chatbotit auttavat asiakkaita päivittämään ja tarkistamaan yritykselle tallennettuja tietoja. Pankki- ja finanssialalla chatbotit voivat myös auttaa maksamaan laskuja ja tarkistamaan pankkitilin saldoja. Yritykset voivat käyttää chatbotteja myös asiakkaiden viihdyttämiseen. Ne voivat keskustella asiakkaiden kanssa säästä, elokuvista tai muusta viihdyttävästä asiasta. Näin yritys voi antaa asiakkaalle henkilökohtaista huomiota ilman, että oikean työntekijän tarvitsee käyttää siihen aikaa.

Asiakaspalvelussa chatbotteja voidaan hyödyntää myös palautteen keräämiseen asiakkailta. Chatbot voi toteuttaa kyselyitä tai keskustella asiakkaan kanssa keräten samalla häneltä kehuja ja toiveita. Näin chatbotteja voidaan hyödyntää asiakkaan äänen saamiseen paremmin kuuluville.

Chatbotin on tärkeää myös tunnistaa, milloin se ei pysty auttamaan asiakasta. Tällöin chatbot siirtää asiakkaan oikealle asiakaspalvelijalle, joka pystyy jatkamaan asian hoitamisessa. Asiakkaan ja chatbotin käymä keskustelu toimitetaan myös asiakaspalvelijalle, jotta asiakkaan ei tarvitse selittää asiaansa uudelleen. Chatbot pystyy myös lajittelemaan asiakkaita heidän tarpeidensa mukaan ja toimimaan reitittäjänä siirtäen heidät sitten suoraan oikealle asiakaspalvelijalle.

#### 4.2.2 Myynnin ja markkinoinnin chatbot

Chatbotit voivat olla oivallisia apureita verkkokaupassa asioiville asiakkaille. Tekoälyä hyödyntävä chatbot voi analysoida asiakkaan käyttäytymistä sivustolla ja sen pohjalta tarjota heille ehdotuksia sopivista tuotteista. Viestisovelluksissa toimiva chatbot voi myös tarjota asiakkaalle inspiraatiota ilman varsinaista sivustovierailua. Esimerkiksi vaateketju H&M:llä on ollut Kikissä toimiva chatbot, joka antaa asiakkaalle vaihtoehtoja (miesten/naisten vaatteet, paidat/housut, jne.), joiden vastausten perusteella chatbot alkaa ehdottaa tuotteita. Chatbot selvittää sopivan tyylin näyttämällä kuvia tuotteista ja kysymällä kummasta asiakas pitää enemmän. Kun asiakas valitsee tuotteen, chatbot ohjaa sen suoraan verkkokaupassa oikealle sivulle, jossa ostosprosessi voi tapahtua. Chatbot voi myös ehdottaa asiakkaalle muita valittuun tuotteeseen sopivia tuotteita ja antaa mahdollisuuden jakaa valittu tuote eri kanavissa.



Kuvio 16. Myynnin tukena toimivan chatbotin tehtäviä.

Kuviossa 16 esittelen myynnin tukena toimivan chatbotin tehtäviä. Edistyneimmät myyntiä tekevät chatbotit pystyvät hoitamaan koko ostotapahtuman tuotteen valinnasta maksuun ja tilauksen lähettämiseen. Tällöin chatbot on integroitu eri taustajärjestelmiin, esimerkiksi tarkistamaan tuotteen varastotiedot saatavuutta varten, maksuohjelmaan maksamista varten ja varastonhallintaan, jonne se välittää käskyn lähettää maksettu tuote tiettyyn osoitteeseen. Lisäksi chatbot voi auttaa asiakasta tuotteen valinnassa ja käyttöönotossa esittelemällä vaihtoehtoja ja ominaisuuksia. Mikäli valittua tuotetta ei löydy, fyysisen myyjän tavoin chatbot voi antaa vaihtoehtoja korvaavista tuotteista. Tilauksen jo tehneelle asiakkaalle chatbot voi antaa tietoja tilauksen saapumistilanteesta, jos chatbot on integroitu varaston ja kuljetusliikkeen seurantarjestelmiin.

Kuviossa 17 käyn läpi markkinoinnin apuna toimivan chatbotin toimintoja. Myös markkinoinnin apuna toimiva chatbot voi ehdottaa asiakkaalle hyödyllistä markkinointisisältöä, joka perustuu asiakkaan liikkeisiin sivustolla. Chatbot voi myös

osallistaa asiakasta keskusteluun kysymällä esimerkiksi onko asiakas kiinnostunut kuulemaan lisää tietyn palvelun eduista ja markkinoida näin tuotetta suoraan kertomalla asiakkaalle oleellisia asioita tietystä tuotteesta tai palvelusta.



Kuvio 17. Markkinoinnin apuna toimivan chatbotin toimintoja.

Perinteinen tapa saada myyntiliidejä nettisivujen kautta on pyytää asiakasta täyttämään lomake, mutta tähän voi hyödyntää myös sivustolla olevaa chatbottia. Chatbot antaa tähän huomattavasti mukavamman tavan, sillä se pystyy keskustelun kautta keräämään tarvittavat tiedot potentiaaliselta asiakkaalta. Lisäksi chatbot pystyy kysymään asiakkaalta tarkentavia kysymyksiä ja antamaan asiakkaalle tietoja, jos hän haluaa selvittää jotain ennen yhteydenottopyynnön jättämistä.

Chatbotteja voi hyödyntää myös sähköpostiosoitteiden keräämisessä pyytämällä vieraita jättämään sähköpostiosoitteensa heidän ilmoittautuessaan chatbotin avulla tapahtumiin ja webinaareihin tai tilatessaan uutiskirjeen tai ladataksaan manuaalin. CRM-ohjelmaan integroitu chatbot voi ohjelmistorobotiikkaa hyödyntäen siirtää sähköpostiosoitteen ja muita potentiaalisen asiakkaan perustietoja tai kiinnostuksen kohteita suoraan asiakastietojärjestelmään. Jos asiakas ilmaisee olevansa kiinnostunut tietystä tuotteesta tai palvelusta, chatbot voi yhdistää asiakkaan suoraan myyjälle tai varata demoesittelyn myyjän kalenterista, jolloin asiakkaan ei tarvitse odottaa myyjän yhteydenottoa.

Markkinointikampanjan apurina toimiva chatbot voi järjestää sivuston vierailijoille kilpailuja tai tarjota promootiomateriaalia. Mikäli asiakas ei löydä etsimäänsä tietoa, chatbot voi tarjota aiheeseen sopivaa tietoa tietokannasta löytyvistä artikkeleista, FAQ-vastauksista tai muista dokumenteista.

#### 4.2.3 Työntekijöitä palveleva chatbot

Työntekijöille suunnatun yrityksen sisäisen chatbotin (business chatbot) tarkoituksena on helpottaa tehtävien tai yritysprosessien suorittamista helpolla, miellyttävällä ja tehokkaalla tavalla. Rutiinitehtäviä hoidettaessa keskustelun tulee olla heti asiaan menevää ja

tärkeimpänä tavoitteena on saada asia hoidettua eikä niinkään pitkällisesti puhua siitä. Työntekijöiden chatbot palvelee yrityksen sisäistä asiakasta ja kuviossa 18 esittelen sen mahdollisuuksia.



Kuvio 18. Työntekijöiden apuna toimivan chatbotin tehtäviä.

Työpaikoilla on paljon rutiininomaisia tehtäviä, joita työntekijöiden tulee suorittaa. Esimerkiksi matkalaskujen täyttö tai lomapyynnön tekeminen eivät ole työntekijöiden lempipuuhaa, mutta silti ne on saatava tehtyä. Työntekijöiden chatbotit poistavat näitä kipukohtia toimimalla jokaisen työntekijän henkilökohtaisena assistenttina. Usein yrityksen johdolla on henkilökohtaisia assistentteja hoitamassa paperitöitä ja nämä työntekijöiden chatbotit pyrkivät hoitamaan samoja asioita yrityksen muille työntekijöille. Esimerkiksi kululaskun täyttämiseen voi riittää pelkkä kuitin skannaaminen chatbotille ja se hoitaa loppuprosessin itse. Yritysten henkilöstölle suunnatut chatbotit kasvattavat suosiotaan ja esimerkiksi suomalainen Gofore käyttää sisäisiä chatbotteja junalippujen tilaamiseen, henkilöstön perehdyttämiseen ja tuntien kirjaamiseen. Gofore käyttää chatbotteja myös keskijohdon tehtäviin, sillä chatbotit tekevät raportteja ja työntekijät voivat kysyä chatbotilta tilastoja, kuten "Mikä oli syyskuun myynti?" tai "Kuka on viimeksi hoitanut tämän asiakkaan asioita?", jolloin taustajärjestelmiin integroitu chatbot etsii tiedot nopeasti esille.

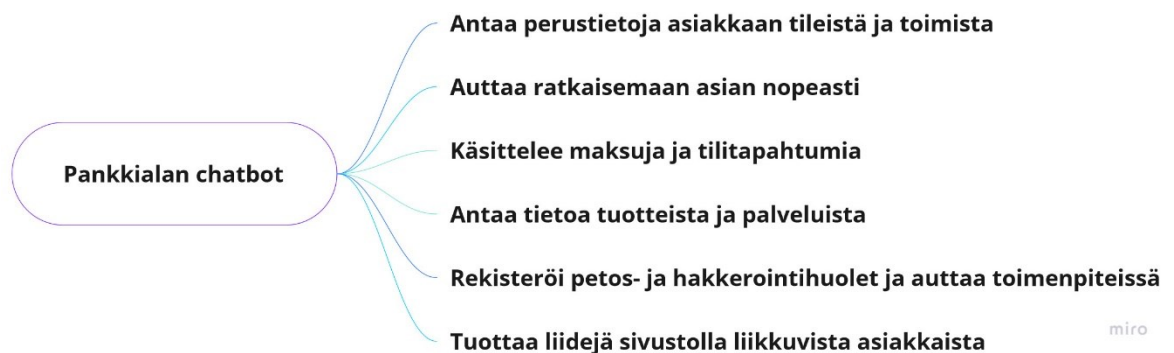
Chatbotteja voi hyödyntää myös liiketoiminnan prosesseihin. Chatbot voi toimia projektimanagerina, joka koordinoi tiimin jäsenten välillä ja fasilitoi monimutkaisia yritysprosesseja ja työnkulkua. Se voi pitää huolta, että eri työntekijät luovat, hyväksyvät ja lähettävät tarvittavat asiat ajoissa. Chatbot voi tunnistaa virheitä ja seurata korjauksia koko tuotantoketjun ajan. Se voi myös pitää yhteyttä myynnin potentiaaliin asiakkaisiin ja helpottaa koko prosessia aina päätökseen ja laskutukseen asti. Chatbot voi myös muistuttaa yhteydenpidosta asiakkaisiin tietyn väliajoin tai kertoa, että CRM-järjestelmään tehdyn kirjauksen takia nyt tulee ottaa yhteyttä tiettyyn asiakkaaseen.

Työntekijöiden tiedonhakun avuksi rakennetun chatbotin tehtävänä on etsiä haluttu tieto nopeasti esille. Tämä auttaa erityisesti, jos yrityksen sisäisistä dokumenteista tai tietokannasta on hankalaa löytää yksittäisiä tietoja. Tällöin chatbot auttaa hakemaan tiedon nopeasti ja tästä on erityisesti hyötyä, mikäli esimerkiksi asiakas odottaa asiakaspalvelijan vastausta kysytyyn asiaan.

Chatbot voi myös muistuttaa yrityksen käytännöistä tai antaa vastauksia työntekijöiden usein kysyttyihin kysymyksiin. Näin henkilöstöhallinnon varsinaisten työntekijöiden aikaa säästyy vaativampiin tehtäviin. Päivittäisiä tai viikoittaisia muutaman kysymyksen tunnelmakyselyitä tekevä chatbot voi antaa henkilöstöhallinnolle ja yrityksen johdolle nopeaa ja ajantasaista tietoa koko henkilöstön tunnelmasta ja ilmapiiristä.

#### 4.2.4 Pankkialan chatbotit

Chatbotit ovat lyöneet hyvin läpi pankkialalla, jossa on perinteisesti ollut haasteita tarjota korkealuokkaisia verkkopalveluja. Humley teki vuonna 2018 tutkimuksen 1000 amerikkalaiselle ja kaksi kolmasosaa kyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että chatbot olisi hyödyllinen pankkiasioiden avustajana ja 44 % kommunikoi mieluummin luotettavan ja toimivan chatbotin kanssa kuin oikean ihmisen kanssa (Humley 2018).



Kuvio 19. Pankkialalla toimivan chatbotin tehtäviä.

Kuviossa 19 käyn läpi pankkialalla toimivan chatbotin tehtäviä. Pankin asiakkaita palvelevan chatbotin paras etu on, että sen kanssa pääsee hoitamaan asiaa välittömästi, kun muussa tapauksessa yhteyttä asiakaspalveluun tulisi todennäköisesti jonottaa puhelimesta tai konttorilla. Chatbot voi antaa asiakkaalle nopeasti perustietoja vastaamalla esimerkiksi kysymyksiin "Koska on lainani seuraava maksupäivä?", "Mikä on luottotilini tämänhetkinen saldo?" tai "Paljonko käytin VISA-korttiani syyskuussa?". Chatbot pystyy hakemaan tiedot vastauksiin heti ilman, että asiakkaan tarvitsee itse lähteä etsimään tietoja.

Chatbot pystyy myös toteuttamaan yksinkertaisia tehtäviä asiakkaan puolesta, kuten käsitellä maksuja tai tilitapahtumia. Chatbot pystyy myös auttamaan asiakasta, jos hän jää jonkin asian kanssa jumiin, esimerkiksi palauttamalla asiakkaan hukkuneen salasanan. Chatbot voi myös tarkkailla asiakkaan rahankäyttöä ja ilmoittaa ennalta määräytyistä asioista kuten vaikka saldorajan rikkomisesta tai tietyn maksun saapumisesta.

Pankin palveluiden esittelyyn ja asiakkaiden ymmärryksen lisäämiseen chatbot on hyvä apuri. Chatbot voi antaa asiakkaalle esittelyn bonusjärjestelmän vaihtoehtoja, verkkopalveluista tai saatavilla olevista lainatyypeistä. Osalle asiakkaista keskustelemalla tehty esittely toimii paremmin, kuin passiivinen asian lukeminen nettisivuilta. Chatbottia voidaan hyödyntää myös liidien keräämiseen verkkosivuilla liikkuvista asiakkaista markkinointi-chatbotin tavoin.

Petos- tai hakkerointihuolen kanssa painiville asiakkaille chatbotin välitön saavutettavuus on erittäin arvokasta. Kukaan tuskin haluaa jonottaa pitkää aikaa, jos omat henkilötiedot tai luottokortti on joutunut väärin käsiin. Chatbotin avulla huolestunut asiakas voi raportoida petos- tai hakkerointihuolen välittömästi ilmoittamalla tiedot chatbotille. Chatbot pystyy tähän pohjautuen suorittamaan heti tehtäviä, kuten lukitsemaan luottokortin.

#### **4.2.5 Chatbotit televiestintäalalla**

Televiestinnän (telecommunications) asiakasmäärät ovat suuria, joten asiakaspalvelun puhelinkeskus saattaa helposti ylikuumentua, jos useat asiakkaat päättävät ottaa yhteyttä samaan aikaan. Tällöin jonotusajat kasvavat raketin lailla, mikä aiheuttaa asiakkaille huonoa asiakaskokemusta ja saattaa karkottaa asiakkaita kilpailijoille. Chatbotit auttavat asiakkaita ratkaisemaan ongelmia itsenäisesti ja vaikeimmissa tapauksissa ne pystyvät myös lajittelemaan asiakkaita ja ohjaamaan heidät sitten suoraan oikealle asiantuntijalle. Tästä on hyötyä erityisesti silloin, kun yrityksellä on eri osastot, jotka vastaavat esimerkiksi liittymätilauksista ja ongelmanratkaisusta tai erillinen asiakaspalvelu kuluttaja- ja yritysasiakkaille. Kuviossa 20 esittelen televiestintäalalla toimivan chatbotin tehtäviä. (Acquire 2020b.)





Kuvio 20. Televiestintäalalla toimivan chatbotin tehtäviä

Useat televiestinnän asiakaspalveluun tulevista kysymyksistä ovat toistuvia ja liittyvät esimerkiksi liittymätyyppeihin ja -sopimuksiin, teknisiin asioihin, käyttöönottoon ja signaalien voimakkuuksiin. Esimerkiksi näiden selvittämiseen chatbotilla on hyvät edellytykset. Alalla on kova paine ympärivuorokautiseen asiakaspalveluun, sillä internetyhteyden tai puhelinliittymään liittyvät ongelmat ovat luonteeltaan sellaisia, että asiakkaat haluavat saada ne selvitettyä heti myös toimistoaikojen ulkopuolella. Tähän chatbotit ovat edullinen ratkaisu.

Televiestinnän asiakkaat ovat valmiita itsepalveluun ja tässä chatbotit voivat auttaa. IBM:n (2015) selvityksen mukaan 65 % televiestinnän asiakkaista käytti itsepalvelua valitessaan itselleen parasta liittymätyyppiä ja 77 % asiakkaista maksoi laskunsa ja päivitti tilaustaan itsepalvelun avulla. Näin ollen chatbotin tarjoamalla, hyvin toimivalla itsepalvelukanavalla, on hyvät edellytykset menestyä. Chatbotin avulla yritys voi tarjota asiakkailleen helpon tavan tiedustella ja päivittää omia tietoja ja sopimuksia, korottaa liittymätyyppiä tai maksaa lasku. Chatbot voi myös muistuttaa tietyn datasiirtorajan lähestymisestä tai laskun eräpäivästä. Tekoälyyn pohjautuva chatbot pystyy myös keräämään dataa ja tekemään sen perusteella asiakkaalle personoituja ehdotuksia ja tarjouksia. Esimerkiksi jos asiakas aina käyttää mobiilidatansa loppuun viikkoa ennen kauden vaihtumista, chatbot voi ehdottaa asiakkaalle enemmän dataa sisältävää liittymätyyppiä.

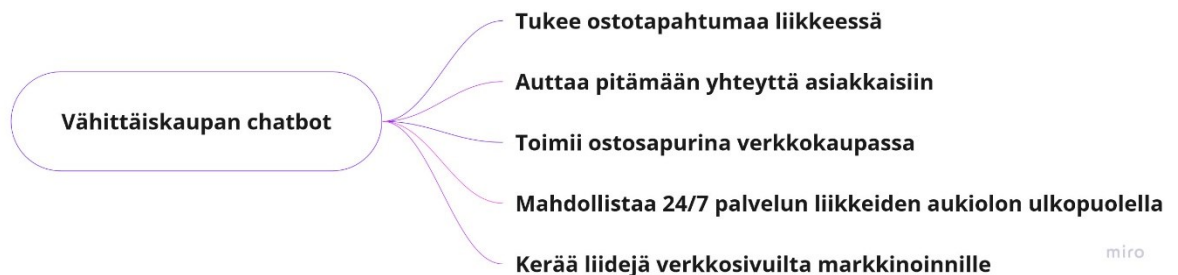
Iso osa televiestintäalan asiakaspalvelusta on myös palautteen käsittelyä. Chatbot voi kerätä palautteen esimerkiksi signaalin heikkoudesta tietyllä alueella tai huolen tietoturvasta sekä tarvittaessa siirtää asiakkaan asiakaspalvelijalle palautteen jatkokäsittelyyn. Näin chatbot edesauttaa nopeampaa ja parempaa palvelua, kun yksinkertaiset asiat saadaan nopeasti kirjattua ilman työvoimaa ja asiakaspalvelijat voivat keskittyä haastavampien palautteiden käsittelyyn. Chatbot pystyy liikuttamaan

informaatiota toiseen suuntaan eli informoimaan asiakkaita mahdollisista häiriötilanteista. Esimerkiksi viestisovelluksissa toimivat chatbotit pystyvät toimittamaan viestin perille laajalle joukolle, ennen kuin ihmiset alkavat kuormittaa asiakaspalvelua asian tiimoilta.

Puhelinmyyjien kylmät soitot saavat usein asiakkaan tyrmäämään ajatuksen liittymän vaihdosta ja markkinointi-chatbotit tarjoavatkin televiestintäyrityksille paremman tavan liidien keräämiseen. Verkkosivuilla vieraileva asiakas, johon chatbot ottaa yhteyttä, on jo valmiiksi kiinnostunut tuotteesta, joten chatbotin yhteydenotto nähdään useammin avuliaana kuin tungettelevana verrattuna puhelinmarkkinointiin.

#### 4.2.6 Vähittäiskaupan chatbotit

Vähittäiskaupasta merkittävä osa on jo siirtynyt verkkokauppoihin ja liiketilojen yrittäjien täytyy pyrkiä myös hyödyntämään digitalisaatiota pärjätäkseen kilpailussa. Fyysisten kauppojen varustaminen verkkopalveluilla auttaa nopeuttamaan palvelua ja parantamaan asiakaskokemusta. Koronapandemia on saanut vähittäiskaupankin hyödyntämään online-palveluja ja chatbotteja, jotta asiakkaisiin pystytään pitämään paremmin yhteyttä. Kuviossa 21 esittelen chatbotin hyödyntämismahdollisuuksia vähittäiskaupan alalla.



Kuvio 21. Vähittäiskaupan chatbotin tehtäviä

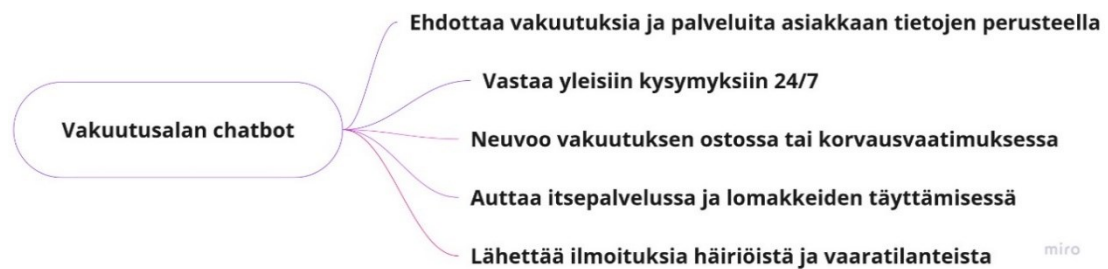
Chatbot voi myös tukea ostokokemusta fyysisessä liikkeessä. Chatbotin kanssa keskustelemalla asiakas voi selvittää onko hinta sama liikkeessä ja verkkokaupassa tai onko yrityksellä kenties jokin alennuskampanja verkossa tai tietyssä liikkeessä. Chatbot voi myös neuvoa koko- ja värivaihtoehtojen saatavuustiedoissa eri liikkeiden ja verkkokaupan välillä. Näin asiakas voi päättää jo kotona, onko järkevämpää tehdä ostokset perinteisessä kaupassa vai verkossa.

Verkkokaupassa chatbot voi edesauttaa ostotapahtumaa toimimalla ostosapurina, jonka toimintoja kuvasin myynti-chatbottia esitellessäni luvussa 4.2.2. Markkinointi-chatbotista taas on hyötyä verkkokauppasivustoillakin, sillä keräämällä kiinnostuneiden asiakkaiden yhteystietoja, chatbot voi toimittaa liidejä eteenpäin jatkomarkkinointia varten.

Vähittäiskauppakin hyötyy chatbottien ympärivuorokautisesta palvelusta. Chatbotin avustuksella liike pystyy laajentamaan asiakaspalvelunsa aukioloaikansa ja asiakas voi esimerkiksi selvittämään tuotteiden saatavuustietoja eri liikkeissä myös normaalien aukioloaikojen ulkopuolella.

#### 4.2.7 Vakuutusalan chatbotit

Vakuutussuunnitelmat ja -ehdot ovat usein pitkiä ja monimutkaisia lakitekstejä, joista oleellisten tietojen ja vastausten löytäminen voi olla kuluttajalle hankalaa. Chatbot voi auttaa tässä vastaamalla kysymyksiin ja tuomalla tietoa suoraan dokumenteista. Chatbotilta saa apua vuorokauden ympäri esimerkiksi vakuutuksen kattavuuteen, vakuutusmaksuihin ja erilaisiin dokumentteihin liittyen. Chatbotin avulla uudet asiakkaat voivat tutustua palveluihin, se voi auttaa laskutukseen liittyvissä asioissa tai antaa apua vakuutuksen päivitykseen. Luonnollisen kielen käsittelyä ja analytiikkaa hyödyntävä chatbot pystyy luokittelemaan asiakkaansa tarkasti. Tämän ansiosta chatbot voi tarjota asiakkaalle henkilökohtaisia palveluja, jotka sopivat juuri hänen tilanteeseensa. Kuviossa 21 käsitellään vakuutusalan chatbotin tehtäviä. (Acquire 2020d.)



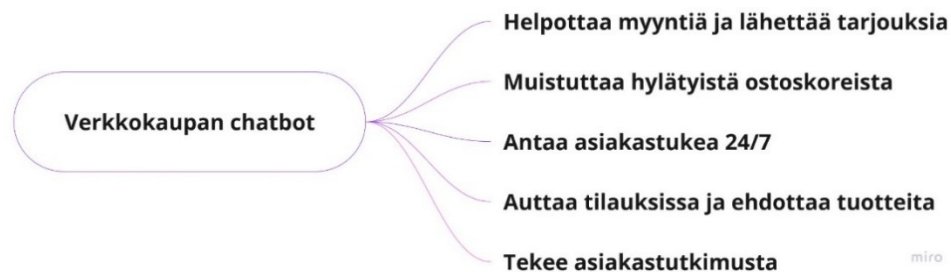
Kuvio 21. Vakuutusosalalla toimivan chatbotin tehtäviä

Vakuutuksen osto ja korvausvaatimuksen tekeminen ovat olleet perinteisesti toimintoja, jotka vaativat asiakaspalvelijan apua. Toinen vaihtoehto on ollut täyttää lomake sivustolla, mutta tässä prosessissa asiakas on ollut aika yksin ja tehtävä on saattanut jäädä kesken. Chatbot tuo asiakkaalle miellyttävämmän tavan ostaa uusi vakuutus tai tehdä korvaushakemus. Chatbot pystyy auttamaan asiakasta koko prosessin ajan neuvoen ja varmistaen, että tärkeät kohdat tulee täytettyä ja vastaten mahdollisiin lisäkysymyksiin. Älykkäimpien chatbottien avulla koko vakuutuksen osto tai korvaushakemus voidaan tehdä keskustellen, jolloin chatbot kerää tarvittavat tiedot ja toimittaa ne taustajärjestelmään, jossa toiminto viimeistellään. Joskus se onnistuu automatisaation avulla loppuun asti ja joskus taas tarvitaan vielä virkailijaa, mutta hänellekin prosessi on nopeampi, kun hän saa kaikki tiedot valmiiksi kerättynä. Näin koko vakuutusprosessi nopeutuu, mistä on merkittävää hyötyä asiakastyytyvyyteen ja yhtiön henkilöresurssien säästämiseen.

Vakuutusyhtiöt voivat myös palvella asiakkaita viestisovelluksessa olevan chatbotin avulla, jonka tehtävänä on ilmoittaa asiakkaalle häiriöistä kuten tulipalot ja savuhaitat. Viestisovelluksessa toimiva chatbot voi myös muistuttaa laskun eräpäivästä tai vakuutuksen umpeutumisesta ja auttaa sen uusimisessa tai uuden vakuutuksen hankkimisessa matkalle.

#### 4.2.8 Verkkokaupan chatbotit

Verkkokaupan asiakkaat ovat jo valmiiksi chatbottien toimintaympäristössä verkkosivuilla ja viestintäsovelluksissa, joten alan yrityksille chatbottien hyödyntäminen on keskimääräistä helpompaa. Hubspotin (2019) tutkimuksen mukaan 47 % ihmisistä on valmis ostamaan tuotteita chatbotilta, joten verkkokaupalle ostoksissa avustava chatbot on luonnollinen lisäkanava myynnin tehostamiseen.

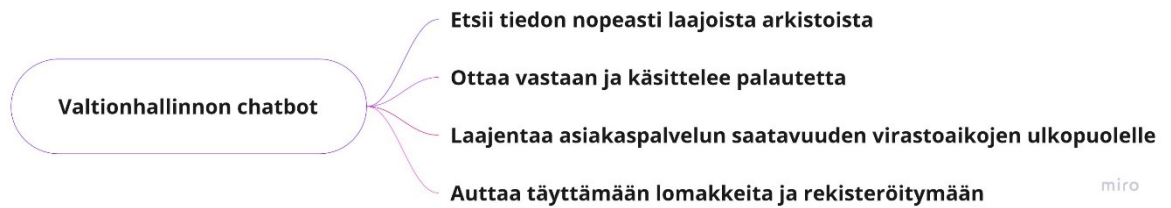


Kuvio 22. Verkkokaupan chatbotin tehtäviä

Kuviossa 22 esittelen verkkokauppaympäristössä toimivan chatbotin tehtäviä. Verkkokaupan sivulla chatbot voi ohjata asiakasta tarjoamalla hänelle sopivia tuotteita kyselemällä mieltymyksiä tai hakemalla tietoa asiakkaasta yrityksen asiakastietojärjestelmästä. Viestisovelluksissa chatbot voi herättää asiakkaan mielenkiintoa lähettämällä tarjouksia tai alennuksia asiakkaille. Kesken jäänyt ostoskori voi olla myös chatbotin toiminnan laukaiseva tekijä, jolloin chatbot voi kysyä asiakkaalta estääkö jokin häntä suorittamasta ostosta tai chatbot voi yrittää vakuuttaa asiakasta ostoksen hyödyllisyydestä esittelemällä tuotteen etuja. Chatbot voi myös auttaa asiakasta ostopäätöksen tekemisessä esimerkiksi sopivasta meikkituotteesta kysymällä häneltä kysymyksiä. Chatbot pystyy auttamaan kertomalla tuotteiden varastotilanteesta, antamaan tietoja tilauksen tilanteesta ja tekemään sallittuja muutoksia tilaukseen.

Asiakastutkimus antaa yritykselle arvokasta dataa asiakkaiden mieltymyksistä. Chatbot voi kerätä dataa esimerkiksi toistuvista kyselyistä, yleisistä trendeistä ja mieltymyksistä tiettyihin tuotteisiin. Tällainen tieto auttaa yritystä muokkaamaan markkinointistrategiaansa kysyntää vastaavaksi ja hienosäätää myös chatbotin osaamista vielä parempaan asiakaskohtaamiseen.



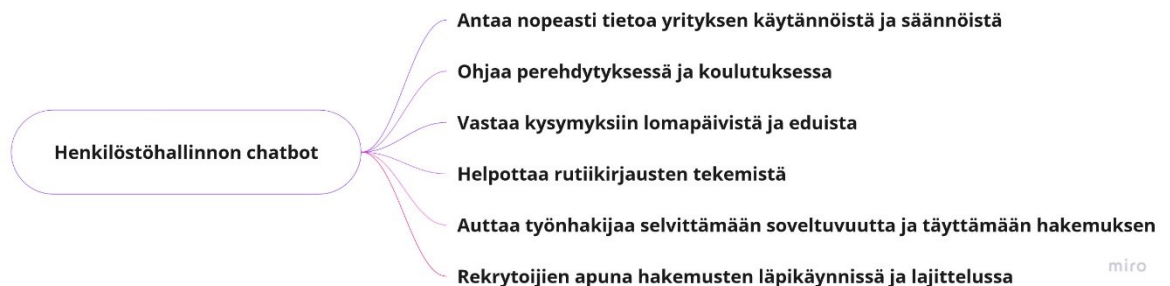


Kuvio 24. Valtionhallinnossa kansalaisia auttavan chatbotin tehtäviä

Aina auttamisvalmiina oleva chatbot laajentaa asiakaspalvelun ympärivuorokautiseksi ja auttaa kansalaisia hoitamaan asioita itsenäisesti, esimerkiksi täyttämään lomakkeita ja rekisteröitymään palveluihin.

#### 4.2.11 Henkilöstöhallinnon chatbotit

Henkilöstöhallinnossa (human resources, HR) avustavat chatbotit eivät ole kovin yleisiä, mutta yleistyvät kovaa vauhtia (Acquire 2020c). Yleisiin henkilöstöhallinnon kysymyksiin vastaava chatbot vapauttaa HR-henkilöstön työpanosta työntekijöiden oikeaan kohtaamiseen ja heidän hyvinvointinsa parantamiseen. Kuviossa 25 esittelen henkilöstöhallinnossa toimivan chatbotin tehtäviä.



Kuvio 25. Henkilöstöhallinnossa toimivan chatbotin tehtäviä

Chatbot voi antaa työntekijöille tietoa yrityksen toimintatavoista esimerkiksi vanhempainvapaan osalta tai lähettää mallin yrityksen salassapitosopimuksesta. Uusi työntekijä voi suorittaa perehdytyksen chatbotin avulla tai työntekijöille voidaan opettaa uusia käytäntöjä chatbottia hyödyntäen. Työnseurantajärjestelmään integroitu chatbot pystyy kertomaan työntekijälle hänen tuntisaldoistaan, käytettävissä olevista lomapäivistä tai esittelemään työsuhde-etuja. Chatbot voi myös avustaa työntekijöitä heidän rutiinitehtävissään, kuten tuntien kirjaaminen, henkilötietojen päivitys tai salasanan uusiminen. Esimerkiksi Slackissa toimiva chatbot voi auttaa tämän tyyppisten asioiden suorittamisessa ilman erillisten sovellusten avaamista, mikä on käyttäjälle mukavampaa ja nopeampaa.

Myös rekrytointiprosessia voidaan helpottaa HR-chatbotin avulla. Chatbot voi auttaa työnhakijaa löytämään sopivan avoimen työpaikan kyselemällä hänen kiinnostuksen kohteistaan. Jos hakija on kiinnostunut tietystä työpaikasta, chatbot voi auttaa hakijaa arvioimaan onko hänellä soveltuvuus ja tarvittavat taidot tehtävään kysymällä kysymyksiä. Mikäli hakijan vastaukset osoittavat hänen oleva potentiaalinen kandidaatti, chatbot voi suoraan jatkaa työhakemuksessa tarvittavien tietojen keräämiseen tai auttaa hakijaa rekisteröitymään yrityksen uratapahtumaan. Näin chatbot voi auttaa yritystä hankkimaan enemmän hakijoita, kun hakuprosessista tehdään miellyttävämpi. Edistynyt HR-chatbot voi myös auttaa hakemusten läpikäymisessä ja kandidaattien lajittelussa, mikä tehostaa HR-henkilöstön toimintaa.

### **4.3 Haastattelujen esianalyysi**

Tässä kappaleessa analysoin ja tulkiten tulokset laadullisesta (qualitative) tutkimuksesta. Järjestin ja litteroin haastatteluista kerätyn datan temaattisen analyysin (thematic analysis) periaatteita noudattaen, jotta pystyin käyttämään sitä jatkoanalyysseissa. Dataan tutustumisen ja ensivaikutelmien pohdiskelun jälkeen kategorisoin dataa löytääkseni siitä kaavoja. Käsitteellistääkseni dataa, etsin toistuvia ilmaisuja ja lauseita. Muodostin näistä kategoriataulukon, jotta pystyin ymmärtämään malleja ja edelleen hyödyntämään niitä tutkimuskysymyksiin vastattaessa. Ylätasolla järjestin dataan kahteen kategoriaan, joista ensimmäinen oli chatbot yrityksille ja toinen tulevaisuuden kehitys. Ykköskategorian tietoja hyödynsin vastatessani tutkimuskysymykseen kaksi ja kakkoskategorian tietoja hyödynsin vastatessani tutkimuskysymykseen kolme.

#### **4.3.1 Kattegoria 1: Chatbot yrityksille**

Taulukossa 1 luokittelen haastatteluista saamani datan, joka liittyy yritysten chatbottien käyttöön. Esittelen taulukossa, miten järjestelin datan kolmeen eri alakategoriaan: hyödyt yrityksille, käyttöönottoa estävät haasteet ja neuvot käyttöönottoon.

Taulukko 1. Chatbot yrityksille

Alakategoria	Poiminnat
Hyödyt yrityksille	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palvelee useita asiakkaita yhtä aikaa</li> <li>- Ympäri vuorokautinen palvelu</li> <li>- Vastaa kysymyksiin heti</li> <li>- Vastaamalla rutiinikysymyksiin helpottaa asiakaspalvelijoiden työtaakkaa</li> <li>- Matala kynnys asiakkaalle aloittaa keskustelu</li> <li>- Chattipohjainen asiakaspalvelu kysyttyä</li> <li>- Asiakaspalvelussa yleistyneet sen verran, että hyöty aletaan hoksata</li> <li>- Yhteen asiaan keskittyneestä ensimmäisestä chatbotista hyviä kokemuksia yritykselle</li> </ul>
Käyttöön-ottoa estävät haasteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologia uutta, ei kovin tunnettua</li> <li>- Chatboteissa tarvittavan tekoälyn ostaminen vaikeata</li> <li>- Ei tietoa mitä chatbotin luominen vaatii</li> <li>- Kokeilukulttuuri ei ole kunnolla breikannut</li> <li>- Kyseenalaistetaan arvo suhteessa investointiin</li> <li>- Integraatiot taustajärjestelmiin koetaan haastavina</li> <li>- Pelätään imagon puolesta, jos ei heti toimi hyvin</li> <li>- Pelätään, että vie liikaa aikaa ja on hankalaa</li> <li>- Päättäjillä huonoja henkilökohtaisia kokemuksia</li> <li>- Yritetään tehdä liian monta asiaa osaavaa chatbottia, jolloin projekti venyy ja menee liian monimutkaiseksi</li> </ul>
Neuvot käyttöön-ottoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Määrittele syyt ja motivaatio käytön aloittamiseen</li> <li>- Mieti tukeeko yrityksen strategiaa ja digitaalista transformaatiota</li> <li>- Määritä yrityksen tarve chatbotille, miksi tarvitaan</li> <li>- Määritä projektin vastuuhenkilö ja pidä huolta, että johto on sitoutunut projektiin</li> <li>- Tutustu palveluntarjoajiin: tarkastele onko järkevämpää ottaa SaaS-tuote vai räätälöidä chatbot konsulttifirman kanssa</li> <li>- Huomioi, millaisia erilaisia integraatiomahdollisuuksia tarjotaan</li> <li>- Vertaile ja benchmarkkaa muiden chatbotteja</li> <li>- Mieti riittääkö sääntöpohjainen chatbot vai vastaako keskustelevaa tekoälyä hyödyntävä chatbot tarvetta paremmin</li> <li>- Määritä käyttökohde: Yrityksen sisäinen vai chatbot asiakkaille</li> <li>- Aloita yksinkertaisella: valitse yksi ongelma, jota chatbot ratkaisee</li> <li>- Onko jo olemassa dataa (esim. livechatista), jota voidaan hyödyntää botin koulutuksessa vai aletaanko vasta kerätä dataa</li> <li>- Mieti missä asiakkaat ovat (nettisivut vai viestisovellukset) ja suunnittele chatbot sinne</li> <li>- Ota työntekijöitä (joilla ensikäden tietoa) mukaan kehitystyöhön</li> <li>- Palveluntarjoaja ja omat työntekijät luovat chatbotin yhdessä</li> <li>- Jatkokehityksessä parhaita ovat yrityksen omat työntekijät, kun tuntevat ratkaistavat ongelmat</li> <li>- Vältä massiivista ominaisuusvalikoimaa ja räätälöintiä, jotta aikataulu ja kustannukset eivät ylity</li> <li>- Kokeilukulttuuri ja testaus asiakkailla on ensiarvoisen tärkeää</li> <li>- Chatbot ei ole koskaan valmis, vaan sitä tulee kehittää palautteen ja datan perusteella jatkuvasti</li> </ul>

#### 4.3.2 Katgoria 2: Chatbottien tulevaisuuden kehitys

Taulukossa 2 luokittelen haastatteluista saamani datan, joka liittyy chatbottien tulevaisuuden kehitykseen. Esittelen taulukossa, miten jaoin datan kahteen alakategoriaan: käyttökohteet tulevaisuudessa ja teknologian kehitys.



Taulukko 2. Chatbottien tulevaisuuden kehitys

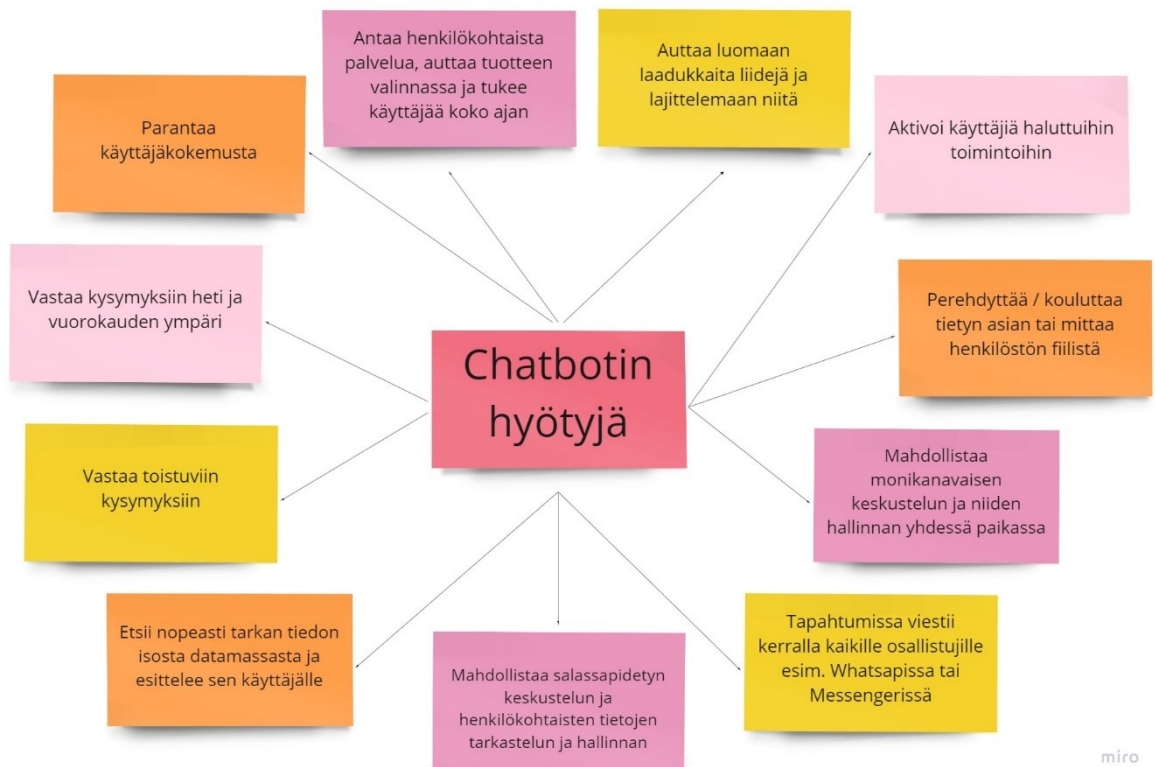
Ala-kategoria	Poiminnot
Käyttökohteet tulevaisuudessa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiakaspalvelussa yleistyy laajasti, lähes kaikille</li> <li>- Tukee asiakasta myös ostotapahtuman tai palvelun käytön aikana</li> <li>- Kanta-asiakasohjelmissa hyödyntäminen kasvaa, muistutetaan yrityksestä palvelun käytön ulkopuolella</li> <li>- Yritysten sisäisten asiakkaiden palvelu lisääntyy, ratkaisee tiedonkulun haasteita</li> <li>- Keskijohtobotti tekee ja jakaa raportteja</li> <li>- Integraatioiden avulla ”yhden luukun liittymä” yleistyy, chatbotilta apua moneen asiaan</li> <li>- Chatbottien käyttö opetuskäytössä tulee lisääntymään, valtavasti mahdollisuuksia</li> <li>- Henkilökohtaiset assistentit tulevat lisääntymään</li> <li>- Rekrybotit tulevat helpottamaan rekrytointiprosesseja niin asiakkaan kuin rekrytoijankin osalta</li> <li>- Chatbotit auttavat verkkosivuja luomaan enemmän konversioita</li> </ul>
Teknologian kehitys	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puheentunnistuksen parantuessa ääntä hyödyntävien chatbottien käyttö lisääntyy</li> <li>- Äänellä toimiviin botteihin kiinnostus lisääntyy koko ajan</li> <li>- Integraatiot tulevat lisääntymään, chatbotin avulla saa hoidettua asian loppuun asti</li> <li>- Turvallisuusasioiden tärkeys nousee, pitää pystyä suojaamaan käyttäjän tiedot tarpeeksi hyvin</li> <li>- Low code/no code tulevaisuudessa, kuka tahansa pystyy rakentamaan chatbotin ja ottamaan sen käyttöön ilman koodaustaitoja</li> <li>- Verkkosivujen tulevaisuus, botti voi olla koko verkkosivut</li> <li>- Chatbotin avulla verkkosivuista tulee personoidumpia</li> </ul>

#### 4.4 Malli: Miten valita yritykselle sopiva chatbot?

Tässä kappaleessa vastaan toiseen tutkimuskysymykseeni, joka on ”Millä perusteella yritys voi päättää, millainen chatbot sopii sen tarpeeseen?”. Jotta chatbottien käyttöönottoaminen yrityksissä helpottuisi, rakensin mallin, jonka avulla yrityksen on helpompi hahmottaa millainen chatbot sen tarpeisiin sopisi. Mallissa on kuusi askelta ja niihin vastaaminen auttaa yritystä määrittelemään omat tarpeensa ja reunaehdonsa sekä keräämään järjestelmällisesti tietoa, josta on hyötyä onnistuneen chatbot-projektin suorittamiseen. Seuraavissa luvuissa 4.4.1 - 4.4.6 esittelen mallin kirjallisesti. Graafisempi ja vähän yksinkertaistettu kuvaus mallista löytyy liitteestä 1.

##### 4.4.1 Askel 1. Arvioi, tarvitseeko yritys chatbottia

Ensiksi on hyvä tutustua vähän yleisiin chatbotin käyttötarkoituksiin alla olevan kuvion 26 avulla.



Kuvio 26. Chatbotin hyötyjä yritykselle

Aloita arviointi vastaamalla seuraaviin kysymyksiin kyllä tai ei:

- Kuluuko asiakaspalvelijoiden aikaa samoihin kysymyksiin vastaamiseen?
- Haluavatko asiakkaat käyttää palvelujasi toimistoaikojen ulkopuolella (esim. iltaisin, viikonloppuisin tai ulkomailla eri aikavyöhykkeillä)?
- Pyydätkö asiakasta tekemään raskaan työn eli ottamaan itse yhteyttä, esimerkiksi tarjoamalla sähköpostiosoitetta tai pyytämällä täyttämään lomakkeita?
- Puuttuuko sivustoltasi interaktiiviset elementit, jotka helpottavat asiakkaan toimintaa?
- Onko asiakaspalvelusi sen verran hidasta, että verkkosivuilla vieraileva asiakas joutuu odottamaan vastausta yli minuutin?
- Onko sivustosi käyttäjäpolussa haasteita, haluaisitko helpottaa asiakkaita löytämään etsimänsä?
- Kommunikoitko asiakkaidesi kanssa useilla eri alustoilla (Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, jne.)?
- Onko yritykselläsi tarve keskustella asiakkaiden kanssa suojatulla yhteydellä?
- Haluaisitko verkkosivusi tuottavan enemmän konversioita:
  - Tarvaisiko yrityksesi enemmän liidejä tehokkaan myynnin toteuttamiseen?
  - Tuleeko liidejä niin paljon, että tarvitset apua niiden potentiaalin arviointiin?

- Haluatko saada kuumiin liideihin nopeammin yhteyden?
- Haluatko kasvattaa verkkokaupassasi vierailevien asiakkaiden ostoprosenttia?

Mitä useamman kyllä-vastauksen annoit, sitä todennäköisemmin chatbotille olisi yrityksessänne käyttöä.

#### **4.4.2 Askel 2. Varmista sitoutuminen ja resurssit**

Selvitä yrityksen sitoutumista ja resursseja vastaamalla seuraaviin kysymyksiin kyllä tai ei.

- Onko automatisaation hyödyntäminen kirjattu yrityksen strategiaan?
- Ymmärtääkö yrityksen johto automatisaation hyödyt ja onko se sitoutunut niiden käytön aloittamiseen?
- Onko projektille määritetty yrityksen sisällä vastuuhenkilö, jolla on myös resursseja projektin johtamiseen?
- Löytyykö yrityksestä asiakasrajapinnassa toimivia ja asiakkaan tarpeet tuntevia työntekijöitä, joiden resursseja voidaan käyttää chatbotin opettamiseen ja keskustelujen suunnitteluun?

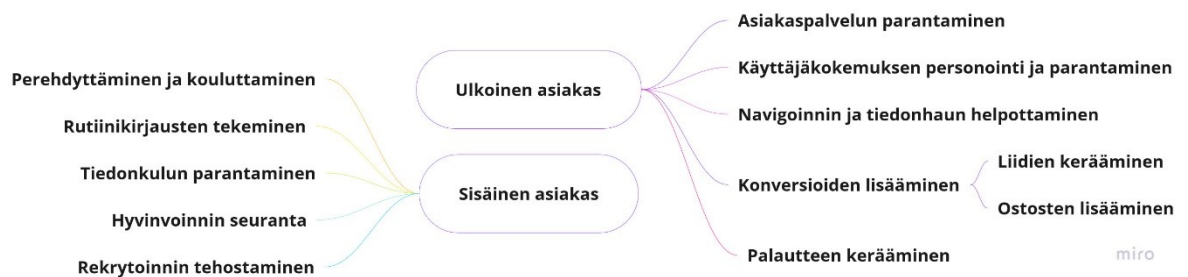
Kun pystyt antamaan kyllä-vastauksen kaikkiin yllä oleviin kysymyksiin, on yrityksellänne hyvät edellytykset jatkaa eteenpäin.

#### **4.4.3 Askel 3. Määritä tarve ja käyttäjäryhmä**

Vaikka monimutkaisimmat chatbotit pystyvät hoitamaan useaakin käyttötarkoitusta, on hyvä muistaa, että varsinkin alussa kannattaa keskittyä selkeään ongelmaan, joissa chatbotin avulla haetaan ratkaisua yhteen asiaan. Nopeiden tulosten ja konseptin toimivuuden todistamiseksi (POC, proof of concept), kannattaa keskittyä matalan riskitason, mutta laajalle vaikuttavan kipukohdan ratkaisuun. Konseptin toimivuuden todistaminen on tärkeää mahdollisimman nopeasti, jotta aiemmin ilman chatbotteja toiminut organisaatio alkaa luottamaan ratkaisun mielekkyyteen ja chatbotin tarpeellisuuteen.

Usein tarve chatbotin käytön aloittamiseen tulee, kun yritys tunnistaa ongelman, jonka haluaa ratkaista ja chatbot koetaan potentiaaliseksi ratkaisuksi. Aivan ensimmäiseksi on siis tärkeää määritellä ratkaistava ongelma tai tarve chatbotille mahdollisimman tarkasti. Tässä vaiheessa on hyvä keskittyä miettimään myös, mitä chatbotin käytöllä tavoitellaan ja miten näitä tavoitteita eli chatbotin onnistumista voisi mitata.

Tässä vaiheessa tulee usein samalla selväksi mille käyttäjäryhmälle chatbottia ollaan tekemässä. Onko kyse yrityksen ulkoisista asiakkaista vai pyritäänkö chatbotin avulla helpottamaan yrityksen omien työntekijöiden eli sisäisten asiakkaiden toimintaa. Kuviossa 27 esittelen chatbottien hyödyntämismahdollisuuksia niin ulkoisen kuin sisäisenkin asiakkaan näkökulmasta. Usein on hyvä aloittaa yrityksen sisäisten ongelmien ratkaisemisesta, koska siinä samalla teknologiat tulevat tutuksi. Yrityksen johto ja henkilöstö eivät välttämättä tiedä mitä tekoäly on, mitä se maksaa ja mihin sitä voi onnistuneesti käyttää. Aloittamalla sisäisten ongelmien ratkaisulla, nämä asiat tulevat tutuiksi ja sen jälkeen on paremmat lähtökohdat lähteä rakentamaan asiakkaille suunnattua chatbottia.



Kuvio 27. Chatbotin käyttäjäryhmiä ja tehtäviä, joissa sisäistä tai ulkoista asiakasta voi palvella chatbotin avulla.

Käyttäjäryhmän määrittelyn jälkeen tulisi tarkastella chatbotin käyttäjiä ja heidän tarpeitaan, sillä ilman hyvää asiakastuntemusta on käyttäjiä sujuvasti palvelevaa chatbottia vaikeaa rakentaa. Nykyisen käyttäjäpolun ja sen ongelmakohtien tarkastelu auttaa määrittämään tavoitetta. On hyvä pohtia mitkä kohdat tällä hetkellä tuottavat haasteita ja aiheuttavat yhteydenottoja asiakaspalveluun tai yrityksen henkilöstöosastoon.

- Mikä on ongelma, jota chatbotin avulla lähdetään ratkaisemaan? Mihin tarpeeseen chatbot luodaan? Valitse "one true goal" ja kirjaa se ylös mahdollisimman tarkasti.
- Mitä chatbotin käytöllä tavoitellaan? Mitä hyötyä se tuo yritykselle? Kirjaa ylös mahdollisimman tarkasti.
- Miten chatbotille asetettuja tavoitteita voi mitata? Luo hahmotelma mittaristosta.
- Mille käyttäjäryhmälle chatbot suunnitellaan? Palvellaanko ulkoista vai sisäistä asiakasta? Kirjaa ylös nämä tiedot.
- Miten hyvin valittu käyttäjäryhmä tunnetaan? Luo kuvaus käyttäjäpersoonasta, hänen tarpeistaan ja toiveistaan.
- Millainen on nykyinen käyttäjäpolku ilman chatbottia ja millaisia ongelmakohtia siinä on? Kuvaa käyttäjäpolku ja ongelmat mahdollisimman tarkasti.

- Missä teknisissä ympäristöissä asiakkaasi liikkuvat? Onko heille luontevampaa ottaa yhteyttä verkkosivujen kautta vai viestisovelluksissa? Kirjaa ylös eri kontaktikanavat, joissa asiakkaita olisi hyvä palvella.

#### 4.4.4 Askel 4: Valitse sopiva teknologia

Chatbottien taustalla käytettävät teknologiat jaetaan sääntöpohjaiseen ohjelmointiin perustuvaan ja keskustelemaan tekoälyyn perustuviin teknologioihin. Teknologioilla on omat etunsa ja haasteensa, joita tulee tarkastella sopivaa ratkaisua haettaessa.

Teknologiat eivät kuitenkaan ole toisiaan poissulkevia ja toimivin chatbot saattaakin hyödyntääkin yhdistelmää niistä kaikista.

Sääntöpohjaiset ja niistä erityisesti nappibotit ovat nopeampia luoda ja myös niiden ylläpitämiseen menee vähemmän aikaa. Kaikkien chatbottien luomiseen ja ylläpitämiseen tulee kuitenkin varata hyvin aikaa yrityksen omilta työntekijöiltä, koska chatbotin keskustelupolkujen kirjoittamiseen ja kehittämiseen tarvitaan hyvää asiakastuntemusta, eikä sitä löydy ohjelmistotoimittajalta vaan asiakasyritykseltä. Teknologian valinta riippuu myös siitä, millaisia mahdollisuuksia chatbotin käyttäjille halutaan tarjota. Jos chatbotin hoitamat asiat on mahdollista ratkaista suoraviivaisia polkuja pitkin, silloin sääntöpohjainen chatbot on helpompi ja tehokkaampi ratkaisu. Jos taas käyttäjälle halutaan antaa mahdollisuus kertoa asioita omin sanoin ja chatbotin tulee tunnistaa sieltä oikeita ratkaisumalleja, niin tällöin tekoälyä vaaditaan chatbotin toimivuuden varmistamiseksi. Tekoälypohjaisen chatbotin luominen vaatii enemmän ajallisia ja rahallisia resursseja. On myös hyvä huomata, että tekoälypohjaista chatbottia luotaessa alustavasti arvioidut resurssit usein ylittyvät eli niissä on hyvä olla liikkumavaraa.

- Paljonko työntekijöiden aikaa on mahdollista käyttää chatbotin luomiseen?
  - Paljon (4), suht paljon (3), jonkin verran (2), ei melkein ollenkaan (1)
- Millaisia taitoja yrityksen työntekijöiltä löytyy? Löytyykö data- ja IT-alaa ymmärtäviä henkilöitä, jotka voivat osallistua projektiin?
  - Paljon (4), suht paljon (3), jonkin verran (2), ei melkein ollenkaan (1)
- Tarvitseeko yrityksesi chatbottia mahdollisimman nopeasti vai onko mahdollista käyttää sen luomiseen enemmän aikaa?
  - Ei kiire (4), kohtuullisessa ajassa (3), mahdollisimman pian (2), heti (1)
- Pystyykö chatbotille valitsemasi tehtävät ratkaista suoraviivaista polkua pitkin vai halutaanko käyttäjälle antaa mahdollisuus kertoa asioita, joista chatbotin tulee tunnistaa oikeat ratkaisumallit? Millaisia tehtävät ovat?

- Monimutkaisia (4), melko monimutkaisia (3), melko suoraviivaisia (2), suoraviivaisia (1)
- Millainen budjetti on käytössäsi? Onko budjetti tarkka vai onko siinä liikkumavaraa tarpeen vaatiessa?
  - Suuri (4), suhteellisen suuri (3), kohtuullinen (2), pieni (1)
- Millaisilla käyttäjämäärillä chatbot tulee toimimaan? Kuinka monta keskustelua päivässä arvioidaan tapahtuvan keskimäärin?
  - Kymmeniätuhansia (4), tuhansia (3), satoja (2), kymmeniä (1)
- Paljonko työntekijöiden aikaa on mahdollista käyttää chatbotin ylläpitämiseen?
  - Paljon (4), suht paljon (3), jonkin verran (2), ei melkein ollenkaan (1)

Laske kaikkien vastausten pisteet yhteen, niin pystyt taulukon 3 avulla arvioida tarpeeseesi sopivaa chatbot-teknologiaa.

Taulukko 3. Yrityksen resurssien perusteella suositeltava teknologia

Vastausten pistemäärä	Suosittelava teknologia
22-28	Edistyneeseen tekoälyyn perustuva chatbot vastaisi todennäköisesti parhaiten tarpeeseen, sillä yrityksellä on resursseja investoida tekoälyyn
15-21	Sääntöpohjainen chatbot, joka hyödyntää myös tekoälyä, todennäköisesti palvelee parhaiten ja antaa hyvän startin siirtyä myöhemmin enemmän tekoälyä hyödyntäviin chatbotteihin
7-15	Kannattaa ainakin aloittaa yksinkertaisella sääntöpohjaisella chatbotilla ja vasta kokemuksen karttuessa siirtyä monimutkaisempiin ja enemmän tekoälyä sisältäviin chatbotteihin

#### 4.4.5 Askel 5. Valitse sopiva toimittaja

Ennen chatbot-toimittajan valintaa on hyvä selvittää yrityksellä oleva valmis data, mitä pystytään mahdollisesti hyödyntämään projektissa. Olemassa oleva data käydään toimittajaehdokkaiden kanssa läpi, jotta he ymmärtävät yrityksen lähtökohdat projektiin. On erillinen lähtökohta, jos on valmista dataa verrattuna siihen, että aletaan vasta kerätä dataa asiakkaista ja heidän tarpeistaan.

Tätä varten selvitä ja kirjaa ylös:

- Onko yrityksellä suuri määrä dataa, josta asiakkaita haluttaisiin auttaa löytämään tietoja helpommin?
- Onko yritykselläsi jo asiakaspalvelijoiden ylläpitämä livechat?
- Kerääkö yrityksesi tietoja asiakkailta (liidejä, palautetta, jne) lomakkeella verkkosivuilla?

- Onko yritykselläsi FAQ-osio verkkosivuilla?
- Hyödyntääkö yrityksesi jo ohjelmistorobotiikkaa (RPA, robotic process automatisation) toiminnassaan?
- Onko yritykselläsi muuta dataa asiakkaista tai heidän käyttäytymisestään, jota voisi hyödyntää projektissa?

Ennen varsinaisen toimittajan valintaprosessin aloitusta kannattaa selvittää miten muut alan yritykset käyttävät chatbotteja ja tehdä benchmarkkausta. Myös hyvin käytänteiden ja haasteiden kyseleminen jo samantyyppisiä chatbotteja käyttäviltä yrityksiltä kannattaa.

Vertaile eri toimittajien tarjoamia mahdollisuuksia ja toimittajaa valitessa ota ainakin nämä asiat huomioon:

- Millaisia integraatiomahdollisuuksia on mahdollista rakentaa chatbotin sekä nykyisten järjestelmien ja viestintäsovellusten kanssa?
- Pystyykö chatbot auttamaan eri kanavissa käytävien keskustelujen hallinnointia yhdessä paikassa?
- Millaista reititystä chatbot pystyy tekemään?
- Pystyykö chatbot hakemaan tietoa tietokannasta tai apusivustolta suoraan chat-keskusteluun?
- Miten chatbotin toimintakykyä pystytään analysoimaan, millaista analytiikkaa on tarjolla?
- Pystyykö chatbot hakemaan tietoa taustaohjelmista ohjelmistorajapinnan (API) avulla?
- Pystyykö ohjelmistorajapintaa hyödyntäen rakentamaan toimintoja, joiden ansiosta käyttäjä saa asiansa hoidettua alusta loppuun chatbotin avulla ilman siirtymistä muihin sovelluksiin?
- Miten chatbotin keskustelut on suojattu, mitä tietoturvaa tarjotaan ja mitä standardeja noudatetaan?

#### **4.4.6 Askel 6: Toteuta projekti onnistuneesti**

Chatbot-projekti voidaan jakaa viiteen vaiheeseen, joissa jokaisessa tietyt asiat huomioimalla on hyvä mahdollisuus toteuttaa projekti onnistuneesti maaliin.

##### **Aloituvaihe:**

- Määrittele tavoite tarkasti

- Kouluta ja luo tietoisuutta chatboteista organisaatiossa sekä ohjaa organisaation odotuksia
- Ota mukaan ja sitouta projektiin kaikki tarvittavat osapuolet organisaatiosta
- Valitse sopiva ohjelmistopartneri chatbotin rakentamiseen
- Tee tarvittava määrä taustatutkimusta ja kerää tietoa

#### **Suunnitteluvaihe:**

- Muodosta yhtenäinen projektitiimi, jossa on mukana avainhenkilöt niin oman yrityksen kuin ohjelmistoyrityksenkin puolelta
- Käytä projektinhallintatyökalua, joka perustuu ketterään agile-malliin
- Jaa projekti tutkimus, kehitys ja pilotointivaiheisiin
- Rakenna proof of concept eli yksinkertainen prototyyppi
- Pilotoi ensin prototyyppiä kapealla toimialueella
- Osallista koko organisaatio, ei vain IT-osastoa

#### **Toteutusvaihe:**

- Ota chatbotin sisällöntuotantoon mukaan tarvittavat osaajat omasta organisaatiosta
- Käytä iteratiivista lähestymistapaa
- Suunnittele käyttäjäpolut
- Laita keskustelujen suunnittelijat, copywriterit ja käyttäjäkokemuksen suunnittelijat töihin
- Käytä tarpeeksi aikaa ja huolellisuutta chatbotin datasettien luomiseen, sillä ne määrittävät chatbotin toimivuuden
- Ota chatbotin tulevia käyttäjiä mukaan testaamaan ja antamaan palautetta mahdollisimman aikaisin
- Testaa prototyyppiä ensin omassa organisaatiossa, vaikka se olisikin asiakkaille suunnattu

#### **Tarkistusvaihe:**

- Käytä nopeita kehityssprinttejä ja niiden päätteeksi sprinttikokouksia, joissa arvioidaan sprintin onnistuminen
- Arvioi prototyypin toimivuutta jatkuvasti ja hyödynnä aktiivisesti iteratiivista ”testaa prototyyppiä – kerää palautetta – muokkaa prototyyppiä” sykliä
- Seuraa chatbotin luomisprosessia ja arvioi pitääkö jotain alkuperäisestä suunnitelmasta muuttaa paremman lopputuloksen saavuttamiseksi



- Varaa ylimääräistä aikaa puskuriksi, mikäli projektin suuntaa joudutaan jostain syystä muuttamaan

#### **Lopetusvaihe:**

- Arvioi projektin suoritusta peilaamalla toteumaa alkuperäisiin projektitavoitteisiin
- Ota analytiikka avuksi chatbotin suorituksen mittaamiseen
- Paranna chatbottia jatkuvasti analytiikan antaman datan perusteella
- Huolehdi, että ainakin yksi avaintyöntekijä organisaatiosta koulutetaan chatbotin kehittämiseen
- Varaa riittävästi resursseja organisaatiosta chatbotin ylläpitoon ja jatkokehittämiseen arjessa
- Mittaa chatbotin asiakastytyvyyttä jatkuvalla kyselyllä, jotta käyttäjäkokemusta pystytään ymmärtämään ja kehittämään

### **4.5 Tulevaisuuden mahdollisuudet**

Tässä kappaleessa vastaan kolmanteen tutkimuskysymykseeni, joka on ”Miten chatbottien ennustetaan kehittyvän tulevaisuudessa?”. Lähteenä tässä kappaleessa käytän tekemiäni asiantuntijahaastatteluita sekä Eurostat Internationalin (2020) raporttia.

#### **4.5.1 Nettisivuista personoidumpia**

Chatbottien tulevaisuuden kehityssuuntia ennustava Eurostat Internationalin (2020) raportti ennakoi chatbottien yksinkertaistavan nettisivuja merkittävästi. Nykyisenkaltaiset nettisivut jäävät historian, kun chatbotit ottavat entistä merkittävemmän roolin. On paljon ihmismäisempää ja intuitiivisempaa keskustella chatbotin kanssa verrattuna siihen, että etsii tietoa nettisivuilta. Sen sijaan, että chatbotit täydentävät sivukarttaa, on odotettavissa, että tulevaisuudessa sivukartat täydentävät sivuston keskiössä toimivaa chatbottia. Sivujen muotoilun odotetaan muuttuvan samantyylliseksi kuin Googlen hakukäyttöliittymä eli enemmän tietokannasta tiedon hakemista tukevaksi käyttöliittymäksi.

Asiantuntijat odottavat chatbottien auttavan myös verkkosivuja luomaan tulevaisuudessa enemmän konversiota. Chatbotin avulla yritys voi ohjata käyttäjää kohti tiettyjä, ennalta määrättyjä tavoitteita ja näin tehostaa verkkosivujen vierailijoiden hyötyä yritykselle. Tällaisia konversioita voivat olla esimerkiksi asiakkaan verkkokauppaostoksen loppuunsaattaminen, yhteystietoliidin lähettäminen myyjälle tai ajan varaaminen palveluun. Kun chatbot tekee asian suorittamisesta asiakkaalle helpompaa, asiakas toimii enemmän yrityksen toiveiden mukaisesti ja on myös tyytyväisempi saadessaan asian hoidettua näppärästi.

#### **4.5.2 Äänikomento yleistyy, mutta hitaasti**

Toinen Eurostat Internationalin (2020) raportin nostama kehityssuunta on äänikomennon yleistyminen. Äänen tunnistuksen ja luonnollisen kielen ymmärryksen tekniikoiden nopea kehitys mahdollistaa sen, että tämänhetkinen tekstiin keskittynyt haku tulee siirtymään ainakin tietyissä käyttökohteissa ääneen keskittyneeseen hakuun. Googlen mukaan jo nykyään 27 % globaalista verkkoa käyttävästä väestöstä käyttää äänihakua mobiililaitteilla (Eurostat International, 2020). Tämän lukeman ennustetaan kasvavan, kun kuluttajien tietoisuus virtuaalista assistenteista kasvaa ja samalla chatbottien kielivalikoima kasvaa.

Myös asiantuntijat ennustavat ääntä hyödyntävien chatbottien lisääntyvän, kun puheentunnistus paranee. He ennakoivat myös äänellä toimiviin chatbotteihin liittyvän kiinnostuksen kasvavan jatkuvasti. Älypuheliin ja älykaiuttimiin liittyvät sovellukset vauhdittavat ”chatbot as service” trendiä ja näiden sovellusten odotetaan edelleen nostavan äänikomentojen käyttöä.

Äänikomennon yleistyminen vaatii kuitenkin vielä paljon teknologialta ja siksi osa asiantuntijoista on sitä mieltä, että sen laajamittaisen käytön yleistyminen tulee viemään vielä kauan. Erityisesti murteet aiheuttavat äänikomennolle haasteita, sillä asioiden ääntäminen voi olla hyvinkin erilaista ja tämä aiheuttaa vaikeuksia äänikomennon onnistumiseen. Myös kova taustamelu tai taustamusiikki voi vaikeuttaa äänikomennon käyttöä ja siksi se ei sovellu käytettäväksi kaikissa tilanteissa. Puheen tunnistuksessa eri kielten välillä on suuria eroja ja erityisesti pienten kielialueiden, kuten Suomen, osalta tulee kestävämmän kauemmin, että puheentunnistus on riittävällä tasolla laajamittaisten palvelujen mahdollistamiseen.

#### **4.5.3 Yleischatboteista jokaisen henkilökohtaisia assistentteja**

Kolmas Eurostat Internationalin (2020) ennustama kehitys on monia tehtäviä osaavien yleischatbottien (generative chatbot) käytön lisääntyminen. Google Assistant ja Amazon Alexa ovat asettaneet riman korkealle chatbottien käyttäytymisessä ja suorituskyvyssä. Ne ovatkin henkilökohtaisten assistenttien lippulaivoja ja edelläkävijöitä, jotka viitottavat tietä pienemmillekin kilpailijoille.

Koska kuluttajat odottavat assistenteilta luonnollista kommunikointia, sääntöpohjaisten chatbottien odotetaan vähenevän tällä alalla. Tämä johtuu siitä, että sääntöpohjaiset chatbotit vaativat käyttäjän kirjoittamaan tietyn avainsanan, jotta ne pystyvät antamaan järkevän vastauksen ja käyttäjät taas erityisesti henkilökohtaisen assistentin ollessa kyseessä, mieluummin juttelevat sille. Siirretystä oppimisesta (transferred learning) ja

avoimen lähteen malleista on tullut yleisiä käytäntöjä, mikä todennäköisesti nopeuttaa yritysten chatbottien laajempaa käyttöönottoa.

#### **4.5.4 Modulaariset chatbotit monipuolistavat palveluvalikoimaa**

Yhtenä chatbottien tulevaisuudensuuntauksena Eurostat International (2020) nostaa esille mahdollisuudet, jotka liittyvät chatbottien moduuleista koostuvan arkkitehtuuriin.

Modulaaristen chatbottien odotetaan olevan standardi tulevaisuudessa. Vastoin yleistä oletusta, äänellä ohjattavat assistentit eivät ole yksittäisiä kaikkivoipia äänisovelluksia vaan yksittäisiä pieniä, modulaarisia puhemoduuleja, jotka hallitsevat yhden tehtävän. Nämä moduulit on sidottu toisiinsa käyttöliittymämoduulilla, joka käsittelee käyttäjän ohjeet kuten tämän päivän kytkintaulu.

Käyttöliittymämoduuli tunnistaa kysymykset ja jakaa tehtävät eri puhemoduuleille back-end puolelle. Jotta puhemoduuli saavuttaa sen optimaaliset kyvyt, kehittäjien täytyy hienosäätää jokainen puhemallin pystyäkseen optimoimaan jokaisen minichatbot moduulin. Tämän nopeasti suosiota saavuttaneen arkkitehtuurin odotetaan yhdistävän pienempiä chatbot-sovelluksia isommiksi kokonaisuuksiksi.

#### **4.5.5 Kohti itserakennettuja, turvallisia chatbotteja**

Etenkin sääntöpohjaisten chatbottien rakentamisesta tehdään koko ajan helpompaa ja chatbottia tarvitseva yritys pystyy ottamaan siinä enemmän roolia. Tämä on mahdollista, sillä chatbot-toimittajat ovat tehneet käyttöliittymistä graafisia, jolloin chatbottien rakentaminen ei vaadi ollenkaan tai vaatii vain hyvin vähän koodaamisosaamista. Tällainen low code / no code ympäristö, jossa yritykset tai yksityishenkilöt rakentavat itse chatbotteja, tulee asiantuntijoiden mukaan lisääntymään tulevaisuudessa. Tämä tulee nopeuttamaan chatbottien käyttöönottoprosesseja ja laskemaan kustannuksia, kun asiantuntijoiden työtä tarvitaan vähemmän. Kuitenkin enemmän tekoälyä hyödyntävien chatbottien kehittäminen tulee pysymään lähitulevaisuudessa vielä chatbot-toimittajien omassa käsissä.

Toinen teknisen puolen trendi on, että turvallisuusasiat nousevat entistä tärkeämmiksi. Asiantuntijoiden mukaan käyttäjät ovat koko ajan tarkempia mihin omia tietojaan luovuttavat ja siksi chatbottien pitää pystyä vakuuttamaan myös turvallisuudellaan. Pankki- ja vakuutusala on jo hyviä esimerkkejä luotettavista korkean tietoturvan chatboteista. Myös muilla aloilla turvallisuuteen ja käyttäjien tietojen suojaamiseen tullaan kiinnittämään enemmän huomiota. Tietoturvan tason ja siitä huolehtimisen ennustetaan olevan yksi kilpailuvaltti chatbot-toimijoiden keskuudessa tulevaisuudessa.

#### **4.5.6 Chatbotit avustavat monissa ympäristöissä**

Chatbotteja pystytään tulevaisuudessa hyödyntämään hyvin useilla eri aloilla ja käyttökohteissa. Teknologian kehittyessä aukeaa uusia mahdollisuuksia ja kokeilemalla saattaa löytyä yllättäviäkin käyttömahdollisuuksia. Kuten totesin luvussa 4.2.1, erityisesti asiakaspalvelussa chatbotit ovat jo laajalti käytössä. Tulevaisuudessa ne kuitenkin kasvavat asiakaspalvelussa normiksi ja käyttäjä onkin ihmeissään, mikäli yritys ei tarjoa chatbottia yhtenä kommunikointikanavana.

Kasvavia käyttökohteita ovat myös chatbottien hyödyntäminen asiakkaan tukemisessa esimerkiksi ostotapahtumien loppuunsaattamisessa tai palvelun käytön aikana. Verkkokaupan ala odottaa ostosapureina toimivien chatbottien tuovan lisäkauppaa paremman ostoprosentin sekä chatbottien esittelemien lisätuotteiden myynnin kautta. Chatbotin avulla asiakasta voidaan myös muistuttaa yrityksestä palvelun käytön ulkopuolella ja onkin todennäköistä, että tällainen chatbottien hyödyntäminen kanta-asiakasohjelmissa kasvaa. Chatbot voi esimerkiksi muistuttaa kanta-asiakasta auton huollosta, hammaslääkäritarkastuksen varaamisesta tai kertoa uusimmista, juuri asiakkaan kiinnostuskohteita vastaavista tarjouksista.

Erityisesti isoissa yrityksissä chatbottien hyödyt on huomattu myös yrityksen sisäisten asiakkaiden palvelussa. Tulevaisuudessa chatbottien odotetaan kasvavassa määrin parantavan tiedonkulkua yrityksen sisällä ja ratkaisevan näin tätä monille yrityksille yleistä haastetta. Yritysmaailmassa yleisenä trendinä on ollut organisaatorakenteiden litistyminen, kun erityisesti keskijohto vähenee. Chatboteista on hyötyä tässäkin ja erityisesti raportteja tekevien ja jakavien keskijohtobottien odotetaan lisääntyvän ja tehostavan näin yrityksen toiminnan seuraamista. Keskijohtobotti voi kerätä reaaliaikaisesti tietoa useista eri järjestelmistä automaattisesti ja tuottaa tiedosta helposti ymmärrettäviä ja henkilön toimenkuvaan räätälöityjä raportteja.

#### **4.5.7 Integraatioiden avulla koko palveluketju keskustellen**

Suuria tulevaisuuden odotuksia liittyy myös chatbottien mahdollisuuteen sitoa integraatioiden avulla yhteen käyttöliittymään useita palveluita. Näin käyttäjän näkökulmasta chatbotin avulla voi hoitaa asian alusta loppuun käyttäen yhtä käyttöliittymää. Chatbot voisi esimerkiksi ensin auttaa asiakasta hakemaan konsertin tiedot (alkamisajankohta, paikka) ja sen jälkeen ehdottaa matkustusvaihtoehdoksi junaa ja taksia sekä ostaa junalipun ja varata taksin valmiiksi. Tällöin tarvitaan integraatio tiedonhakupalveluun, junalipun aikataulu- ja ostopalveluun sekä taksin tilauspalveluun.

Asiakkaalle tällainen ”yhden luukun” palvelu on nykytilannetta miellyttävämpi, kun hänen ei tarvitse itse poukkoilla eri sovellusten välillä hoitamassa yksi asia jokaisessa, vaan hän saa koko palvelupolun chatbotin käyttöliittymässä. Myös chatbotin kanssa keskustelu on usein mukavampaa asiakkaan näkökulmasta, verrattuna siihen, että etsii itse ratkaisuja palveluiden löytämiseksi ja ostamiseksi.

#### **4.5.8 Opetusalalla ja rekrytinnissa paljon hyödyntämätöntä potentiaalia**

Opetusalalla on suuria odotuksia chatbottien hyödyntämiseen tulevaisuudessa. Opetuskäytössä chatboteilla on valtavasti mahdollisuuksia, kun ne pystyvät käsittelemään suuria määriä tietoa ja hakemaan niistä oppilaan opetuksen kannalta oleelliset asiat. Chatbot voi tulevaisuudessa myös auttaa personoimaan opetusta, kun sen avulla opiskelija voi opiskella jonkin kokonaisuuden omaan tahtiinsa ja oppilaan kehittyessä chatbot tarjoaa vaativampia tehtäviä.

Rekrytinnissa chatbottien käyttö on ollut vielä aika vähäistä, mutta asiantuntijat uskovat sen kasvavan tulevaisuudessa merkittävästi. Chatbot voi auttaa hakijaa helposti selvittämään vastaavatko hänen kokemuksensa, koulutuksensa ja odotuksensa kohteena olevan työpaikan ominaisuuksia. Näin hakija ei tee turhia hakemuksia, vaan pystyy haarukoimaan mahdollisuuksiaan ja mieltymyksiään jo ennen rekrytointiprosessia. Rekrytoijan kannalta chatbotista on paljon hyötyä suurten hakemusmäärien käsittelyssä ja tietynlaiset kriteerit täyttävien hakijoiden seulomisessa nopeasti. Rekrytinnin alkuvaiheen automatisaatio tulee tulevaisuudessa vapauttamaan paljon rekrytoijien aikaa. Chatbotin kouluttaminen hakijoiden seulomiseen on kuitenkin suoritettava huolellisesti ja sen käyttöä on valvottava, jotta chatbot ei jostain syystä suosi tai syrji tietynlaisia hakijoita.

## 5 Pohdinta

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli vastata kolmeen tutkimuskysymykseen. Ensimmäinen tutkimuskysymykseni oli ”Mihin eri käyttötarkoituksiin ja toimintoihin yritykset tällä hetkellä hyödyntävät chatbotteja eri toimialoilla ja millaisia hyötyjä ne tuovat yrityksille?”. Tähän tutkimuskysymykseen vastasin käymällä läpi erityyppisiä chatbotteja. Esittelin viisi erilaista näkökulmaa chatbottien käyttökohteisiin erilaisia tarpeita varten. Lisäksi tutkin tarkemmin chatbottien käyttökohteita ja hyödyntämismahdollisuuksia yrityksissä 11 eri alalla ja annoin esimerkkejä, miten juuri tietyllä alan yritysten on mahdollista hyödyntää chatbotteja toiminnassaan.

Toinen tutkimuskysymykseni oli ”Millä perusteella yritys voi päättää, millainen chatbot sopii sen tarpeeseen?”. Rakensin kuusiportaisen mallin, jota seuraamalla ja kysymyksiin vastaamalla yritys voi arvioida valmiuksiaan chatbottien käytön aloittamiseen ja saa neuvoja projektin läpiviemiseen. Mallin ensimmäisessä askeleessa yritys selvittää olisiko chatboteista hyötyä sille vastaamalla kysymyksiin. Toisessa askeleessa yritys arvioi kysymyksiin vastaamalla valmiuttaan ja resurssejaan aloittaa chatbot-projekti.

Kolmannessa vaiheessa yritys määrittelee tarpeensa ja käyttäjäryhmän, jolle chatbottia ollaan rakentamassa. Mallin neljännessä askeleessa yritys saa kysymyksiin vastaamalla suosituksen sen tarpeisiin ja resursseihin sopivasta chatbot-teknologiasta. Viidennessä askeleessa autan yritystä hahmottamaan mitä tulee huomioida toimittajaa valitessa. Mallin kuudennessa ja viimeisessä askeleessa neuvon, mitä asioita huomioimalla chatbot-projektin voi toteuttaa onnistuneesti.

Testasin mallia neljässä organisaatiossa, jotka olivat liikunta-alalla toimiva Arena Center Oy, urheilujärjestö Suomen Salibandyliitto Ry, kiinteistövuokrauksessa toimiva Jones Lang LaSalle Finland Oy (JLL Finland) ja sähköisen taloushallinnon ja palkanlaskennan ohjelmistoja tarjoava Accountor Finago Oy. Testauksessa mallia kokeiltiin konkreettisesti organisaatioiden työntekijöiden toimesta. Kaikkien organisaatioiden edustajat totesivat mallin hyödylliseksi, selkeäksi ja loogisesti toteutetuksi. Kiitosta sai erityisesti mallin kattavuus ja laajuus, kun mallia seuraamalla saa vinkkejä koko chatbot-projektin toteuttamiseen.

Yhden organisaation edustaja kertoi ymmärtäneensä mallin ansiosta paremmin chatbottien mahdollisuuksia ja innostuneensa enemmän chatboteista. Toisen organisaation edustaja totesi, että malliin tutustuminen sai hänet ymmärtämään kokonaisvaltaisemmin koko projektin. Ilman malliin tutustumista hän olisi todennäköisesti lähtenyt heti selvittämään mahdollisia toimittajia, ennen kuin olisi selvittänyt tarpeeksi

tarkasti omaa tarvetta, tulevaa käyttäjäryhmää ja käytettävissä olevia resursseja. Mallin ansiosta hän sanoi ymmärtävänsä projektin alkupään tärkeyden. Kokonaisuudessaan näiden organisaatioiden edustajat kertoivat ymmärtäneensä paremmin koko projektin laajuuden. Kolmannen organisaation edustaja oli jo toteuttanut edellisessä työpaikassaan vastaavan chatbottien käyttöönottoprosessin ja hän kiitteli omaan kokemukseensa perustuen, että mallissa oli hyvä määrä tietoa projektin suorittamiseksi ja myös yleisimmät sudenkuopat oli nostettu hyvin esille.

Mallin rakenteessa keuhuttiin sitä, että siinä oli sekä kysymyspatteristoja, mutta myös avoimia kysymyksiä tiettyjen asioiden laajempaan selvittämiseen. Pelkkiin kysymyspatteristoihin vastaaminen olisi voinut käydä raskaaksi. Mallia kuvailtiin sopivan napakaksi ja riittävän konkreettiseksi, jonka ansiosta siitä saa hyvin apua käytäntöön. Myös mallin suoraviivaisuus sai kiitosta, yhden organisaation edustaja totesi, että mallin ansiosta oma aiempi selvitystyö aiheesta jäsenyi selkeämmin kokonaisuuksiksi. Mallin koettiin myös herättävän ajatuksia ja auttamaan katsomaan kokonaisuutta eri näkökulmista.

Kehitysideoina organisaatioiden edustajat ehdottivat esimerkkejä projektien aikajänteeksi. Helpottaisi toteutuksen suunnittelua, jos mallissa kerrottaisiin esimerkkien tasolla myös millaisia aikaresursseja eri laajuisiin projekteihin olisi hyvä varata. Toinen kehitysehdotus käsitteli resurssien määreitä. Näissä tarkemmat määrälliset kriteerit yleisen ”paljon – vähän” asteikon sijaan auttaisivat vastaamaan omasta tilanteesta tarkemmin. Yleinen ”paljon – vähän” asteikko on jokaiselle subjektiivinen arvio ja saattaa heitellä vastaajan mukaan. Tämän muuttamalla mallista saisi vielä tarkemman. Yleisesti resurssien tarkempi määrittely – esimerkiksi, että tietylle määrälle henkilöitä täytyy varata projektiin 30 % työajasta kolmeksi kuukaudeksi – auttaisi yritystä projektin toteutusvaiheessa, kun yritys jo mallia tehdessään ymmärtäisi konkreettisemmin millaista sitoutumista projekti vaatii.

Mallia yritysten kanssa testatessa itselleni tuli mieleen, että oivallinen kehitysaskel mallin käytettävyyden parantamiseksi olisi rakentaa sääntöpohjainen nappibotti mallin käyttämiseksi. Chatbot voisi esitellä mallin teorian mukavalla tavalla ja kysyä kysymykset, jonka perusteella se sitten antaisi mallin mukaisia ehdotuksia ja johtopäätöksiä yritykselle. Tosin osa ohjeista olisi hyvä saada myös kirjallisina, mutta nykyisen kirjallisen version ohella mallin ensimmäiseen läpikäyntiin chatbot toisi lisää käyttäjämukavuutta. Samalla mallin testaaminen chatbotin avulla antaisi aiheesta kiinnostuneille yhden käytännön esimerkin chatbotin hyödyntämismahdollisuuksista.

Kolmas tutkimuskysymyksen oli ”Miten chatbottien ennustetaan kehittyvän tulevaisuudessa?” Tähän kysymykseen vastaavassa osiossa yhdistelin haastatteluista

saamani materiaalin ja yhden tutkimusraportin chatbottien tulevaisuudesta. Keräämäni tiedon perusteella esittelin kahdeksan erilaista tulevaisuuden kehityssuuntiin ja käyttömahdollisuuksiin liittyvää asiaa. Käyn läpi tämän tutkimuskysymyksen tuloksia luvussa 4.5 ja siihen tutustumalla lukija saa käsitystä siitä, millaisia mahdollisuuksia chatboteilla nähdään tulevaisuudessa.

Yleisesti voidaan todeta, että chatbotit ovat suhteellisen uusi ilmiö ja niistä on pidempiaikaista ja varsinkin painettua tutkimustietoa vielä aika vähän. Erityisesti tuoreen tiedon etsimisessä parhaiten uutta materiaalia löytyi chatbot-toimittajien sivustoilta. Koska julkaistua tietoa on tarjolla aika vähän, yritykset ovat ottaneet ohjia omiin käsiinsä ja teettäneet tutkimuksia rakentaen niistä sitten oppaita. Tällaisilla oppailla ja tutkimusmateriaaleilla yritykset pyrkivät lisäämään potentiaalisten asiakkaiden tietopohjaa ja kiinnostusta omiin tuotteisiinsa. Dokumenttianalyysia tehdessäni jouduin olemaan tarkkana lähdekriittisyyden kanssa, sillä valitettavasti osa toimittajista nosti esille selkeästi itselleen hyödyllisiä näkökulmia. Toisaalta osa toimittajien julkaisemista materiaaleista oli laadukkaita käsitellen aiheita laajemmasta näkökulmasta ja tuoden esiin chatbottien hyödyntämisen eri puolia. Pidin kuitenkin tutkimusta tehdessäni koko ajan mielessä lähdekriittisyyden. Tietoa olisi ollut helpompi käsitellä, jos täysin riippumatonta julkaistua tietoa olisi ollut tarjolla enemmän. Julkaistun painomateriaalin kanssa oli kuitenkin osittain ongelma, että chatbottien kehittyessä koko ajan huimaa vauhtia, painetun materiaalin ajantasaisuus ei ollut niin hyvällä tasolla ja osa tiedosta oli jo vähän vanhentunutta.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli tuottaa yrityksille tietoa chatbottien hyödyntämismahdollisuuksista, ja tässä onnistuin mielestäni hyvin tekemällä suhteellisen laajan kartoituksen chatbottien käyttömahdollisuuksista eri aloilla. Sieltä yritys voi etsiä inspiraatiota ja ratkaisuja omiin tarpeisiinsa peilaten. Suurin tavoitteeni oli madaltaa yritysten kynnystä aloittaa chatbottien käyttö ja rakentamani malli onnistui palautteen perusteella erittäin hyvin. Siitä tuli helppokäyttöinen ja varsinkin graafisesta versiosta tuli selkeästi seurattava. Asiantuntijahaastatteluihin minulla itselläni oli ehkä vielä kovemmat odotukset saada visioita tulevaisuudesta, mutta vaikka mitään ihan mullistavaa ei paljastunut, niin silti sain esiteltyä ihan hyvän määrän tulevaisuuden käyttökohteita. Mikäli aikaa olisi ollut enemmän, tähän osioon olisin voinut panostaa vielä enemmän haastattelemalla enemmän asiantuntijoita.

Jatkotutkimusaiheina voin mainita tiettyyn alaan tarkemman perehtymisen. Tietyn alan yrityksille voisi olla hyödyllistä, jos löytyisi kattava tutkimus juuri heidän alansa chatbottien hyödyntämismahdollisuuksista. Tässä työssä kävin läpi yhteensä 11 eri alaa, joten minulla



ei ollut mahdollisuutta tutkia yksittäistä alaa todella tarkasti. Tarkempi, yhdelle alalle suunnattu, tutkimus voisi tehostaa chatbottien käyttöä tietyllä toimialalla.

Lisäksi jatkotutkimusta chatbottien tulevaisuuden kehityksestä olisi hyödyllistä jatkaa. Haastattelin tässä tutkimuksessa neljää asiantuntijaa, mutta keskittymällä vain tulevaisuuden näkymiin ja ottamalla vielä huomattavasti laajemman asiantuntijapoolin tiedon hankkimiseksi, voisi tulevaisuuden kehityssuunnista saada vielä tarkempaa kuvaa. Chatbottien kehitys on tällä hetkellä nopeaa ja muutama läpimurto tietyissä teknologioissa voi muuttaa tiettyä kehityssuuntaa nopeastikin. Tästä syystä chatbottien tulevaisuuden kehityssuuntien tutkimista olisikin järkevää tehdä jopa jatkuvana tutkimuksena ainakin lähivuosina.

Opinnäytetyön tekeminen laajensi valtavasti tietotaitoani chatbotteihin ja myös yleisesti digiprojektien läpiviemiseen liittyen. Ennen opinnäytetyön aloittamista aihe oli itselleni verrattain uusi, joten jouduin käyttämään alussa paljon aikaa asiaan perehtymiseen. Työn tekemisen lomassa kuitenkin opin valtavasti ja tällä hetkellä voin sanoa ymmärrykseni olevan jo hyvällä tasolla. Oppimisprosessina työn tekeminen oli mielenkiintoinen ja antoisa – tuskin muuten olisin aiheeseen näin tarkasti perehtynyt. Uskon, että opinnäytetyön tekemisessä karttunut asiantuntemus chatboteista tulee auttamaan minua työelämässä tulevaisuudessa.

Tekoälyyn ja chatbotteihin jonkin verran perehdyttyäni minua melkein harmitti, että yritykset kokevat ne niin hankalina ja niiden hyödyntämisen aloittaminen tuntuu yrityksissä vaikealta. Tuntui, että osa yrityksistä menettää kokonaan hyödyntämismahdollisuuksien tuomat edut, kun itse prosessi tuntuu niin vaikealta. Tästä johtuen mallin rakentaminen oli minulle mieluisaa, sillä koin, että sen avulla asia voisi muuttua yrityksille helpommaksi ja ne voisivat saada helpon alkusysäyksen toimintansa kehittämiseen. Mallia rakentaessa pyrin tekemään siitä mahdollisimman kattavan, jotta yritys saisi siitä hyvät eväät aloittaa varsinainen chatbot-projekti. Mallia rakentaessa opin itse paljon digiprojektien toteuttamisesta. Aiemmin en olisi itsekään ymmärtänyt miten tärkeää on ennen varsinaisen ohjelmatoimittajan valintaa selvittää tarkasti oma tarve, resurssit ja ymmärtää käyttäjäryhmää. Mallia kehittäessäni tutustuin myös digiprojektien läpivientiin yleisellä tasolla ja tietämykseni asiasta kasvoi merkittävästi. Näitä oppeja pystyn hyödyntämään työelämässä erilaisiin digiprojekteihin osallistuessani. Näin ollen koen onnistuneeni saavuttamaan hyvin myös itselleni aloitusvaiheessa asettamani tavoitteet.

Opinnäytetyön suoritusprosessi eteni minulla aika perinteistä polkua, kun ensin tutustuin teoriaan ja kirjallisuuteen, sitten tein haastatteluja ja niiden tiedon pohjalta rakensin johtopäätöksiä eli koostin mallin ja vedin yhteen tulevaisuuden kehityssuuntia. Tällainen

järjestys sopi minulle tähän aiheeseen hyvin, sillä se varmisti minulle riittävän tietotaidon ennen haastattelujen tekemistä. Jos olisin aloittanut haastattelut aiemmassa vaiheessa, en olisi saanut niistä niin paljon irti kuin nyt.

Koronapandemia sotki osittain työn tekemiselle asettamaani aikataulua, mutta lopulta sain opinnäytetyön kuitenkin valmiiksi hyvässä aikataulussa. Pandemian aiheuttamat yllättävät tilanteet opettivat minua jakamaan aikaa tarkemmin ja myös muuttamaan suunnitelmia nopealla syklillä. Jouduin tietyssä vaiheessa priorisoimaan kurssien suorittamisen opinnäytetyön edelle, jotta pysyin suoritusaikataulussa opiskeluun käytettävissä olevan ajan äkillisestä vähenemisestä johtuen. Vaikka tämä aiheutti opinnäytetyön jäämisen vähäksi aikaa paitsioon, pääsin kuitenkin taas hyvään vauhtiin, kun aikaa oli enemmän. Prosessin loppu venyi töiden aloittamisen takia, mutta toisaalta työelämään palaaminen antoi myös uusia ajatuksia erityisesti mallin testaamiseen, mikäli olikin lopulta hyvä asia. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön suorittaminen alusta loppuun juuri tänä aikana vahvisti pitkäjänteisyyttäni ja opetti priorisoimaan asioita tilanteen mukaan. Opinnäytetyön tekeminen oli välillä aika yksinäistä puurtamista, mutta sain hyvin tukea ohjaajaltani aina halutessani ja toisaalta koko prosessin läpivieminen itsenäisesti toimi hyvänä oppimiskokemuksena isoista projekteista.

## Lähteet

Accenture Digital 2018. Chatbots are here to stay. Luettavissa:

[https://www.accenture.com/\\_acnmedia/pdf-77/accenture-research-conversational-ai-platforms.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-77/accenture-research-conversational-ai-platforms.pdf). Luettu: 15.10.2020.

Accenture Financial Services 2017. The voice of the customer: Identifying disruptive opportunities in insurance distribution. Luettavissa:

<https://financialservices.accenture.com/rs/368-RMC-681/images/identifying-disruptive-opportunities-in-insurance-distribution-pov.pdf>. Luettu: 12.10.2020.

Accenture Interactive 2016. Chatbots in Customer Service. Luettavissa:

[https://www.accenture.com/t00010101T000000\\_\\_w\\_\\_/br-pt/\\_acnmedia/PDF-45/Accenture-Chatbots-Customer-Service.pdf](https://www.accenture.com/t00010101T000000__w__/br-pt/_acnmedia/PDF-45/Accenture-Chatbots-Customer-Service.pdf). Luettu: 2.11.2020.

Accenture Mobility 2017. Embracing the Disruptive Power of Chatbots. Luettavissa:

[https://www.accenture.com/t20170503T135801Z\\_\\_w\\_\\_/cr-en/\\_acnmedia/PDF-47/Accenture-At-Your-Service-Embracing-Chatbots.pdf](https://www.accenture.com/t20170503T135801Z__w__/cr-en/_acnmedia/PDF-47/Accenture-At-Your-Service-Embracing-Chatbots.pdf). Luettu: 3.11.2020.

Acquire 2020a. Chatbot Use Cases: What Bots Can do Per Industry and Function.

Luettavissa: <https://acquire.io/blog/chatbot-use-cases/>. Luettu: 9.10.2020.

Acquire 2020b. How Chatbots in Telecom Transform Customer Experiences. Luettavissa:

<https://acquire.io/blog/chatbots-in-telecom/>. Luettu: 11.10.2020.

Acquire 2020c. How HR Chatbots Improve the Employee Experience. Luettavissa:

<https://acquire.io/blog/hr-chatbots-improve-employee-experience/>. Luettu: 12.11.2020.

Acquire 2020d. Insurance Chatbot Examples: 5 Innovative Use Cases. Luettavissa:

<https://acquire.io/blog/insurance-chatbot-examples/>. Luettu: 12.10.2020.

Acquire 2020e. Should You Be Using A Chatbot For Customer Support? Luettavissa:

<https://acquire.io/blog/chatbot-for-customer-support/>. Luettu: 9.10.2020.

Acquire 2020f. The Rise of Chatbots. Luettavissa: <https://whitepaper.acquire.io/chatbot>.

Luettu: 1.11.2020.

AI Multiple 2020. 30+ Chatbot Usecases / Applications in Business in 2020. Luettavissa:

<https://research.aimultiple.com/business-chatbot/>. Luettu: 25.10.2020.

Anttila, P. 2014. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Metodix. Helsinki. Luettavissa: <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta>. Luettu: 25.02.2021.

Boost.ai 2019. Choosing the right technology to improve customer experience. Luettavissa: <https://www.boost.ai/articles/choosing-the-right-technology-to-improve-the-customer-experience>. Luettu: 25.10.2020.

Boost.ai 2020. Go beyond chatbots with conversational AI. Luettavissa: <https://www.boost.ai/conversational-ai-vs-chatbot>. Luettu: 3.11.2020.

Boost.ai 2020b. Try before you bot: why a conversational AI POC is a must-have in 2020. Luettavissa: <https://www.boost.ai/articles/try-before-you-bot-why-a-conversational-ai-poc-is-a-must-have-in-2020>. Luettu: 15.11.2020.

Bors, L., Samajdwer, A. & van Oosterhout, M. 2019. Oracle Digital Assistant: A Guidet to Enterprise-Grade Chatbots. Apress.

Bowen, G. 2009. Document Analysis as a Qualitative Research Method. Qualitative Research Journal, 9, 2, s. 27–40.

Capgemini 2019. Smart Talk - How organizations and consumers are embracing voice and chat assistants. Luettavissa: [https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/09/Report\\_Conversational-Interfaces-1.pdf](https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2019/09/Report_Conversational-Interfaces-1.pdf). Luettu: 12.10.2020

Deloitte University Press 2016. The Conversational Enterprise. Luettavissa: [https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3453\\_Signals\\_chatbots/DUP\\_signals-for-strategists\\_chatbots.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3453_Signals_chatbots/DUP_signals-for-strategists_chatbots.pdf). Luettu: 20.10.2020

Drift & Surveymonkey 2019. 2019 State of Conversational Marketing. Luettavissa: <https://mk0drift0ho9g7wbfexi.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2019/07/2019-SOCM-final.pdf>. Luettu: 26.5.2020.

Drift 2020. The ultimate guide to chatbots. Luettavissa: <https://www.drift.com/learn/chatbot/>. Luettu: 25.5.2020.

Drift & Heinz Marketing 2020. 2020 State of conversational marketing. Luettavissa: <https://drift.com/wp-content/uploads/2020/09/2020-State-of-Conversational-Marketing.pdf>. Luettu: 20.11.2020.

Euromonitor International 2020. Consumer Electronics: Disruptors: The Genie in the Chatbot. Passport.

Gartner 2019a. Top Trends on the Gartner Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2019. Luettavissa: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-on-the-gartner-hype-cycle-for-artificial-intelligence-2019/>. Luettu: 15.5.2020.

Gartner 2019b. Bots Gain Importance in Gartner Service Technologies Bullseye. Luettavissa: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/bots-gain-importance-in-gartner-service-technologies-bullseye/>. Luettu: 16.5.2020.

Gartner 2019c. Chatbots will appeal to modern workers. Luettavissa: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/chatbots-will-appeal-to-modern-workers>. Luettu: 20.5.2020.

Gartner 2020. Technologies in Service 2020 bullseye. Luettavissa: <https://emtemp.gcom.cloud/ngw/globalassets/en/sales-service/documents/trends/tech-bullseye-2020.pdf>. Luettu: 21.5.2020.

Gartner 2020b. Lack of Skills Threatens Digital Transformation. Luettavissa: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/lack-of-skills-threatens-digital-transformation/> Luettu: 15.11.2020.

Harvard Business Review 2019. In Bot We Trust: A New Methodology of Chatbot Performance Measures. Luettavissa: <https://store.hbr.org/product/in-bot-we-trust-a-new-methodology-of-chatbot-performance-measures/bh1015?sku=BH1015-PDF-ENG>. Luettu: 16.11.2020.

Hubspot 2019. Artificial Intelligence Is Here - People Just Don't Realize It. Luettavissa: [https://blog.hubspot.com/marketing/artificial-intelligence-is-here?\\_\\_hstc=114535768.b22b2ed4c07ac5323b5d43672120d54c.1604918685656.1604918685656.1604918685656.1&\\_\\_hssc=114535768.1.1604918685657&\\_\\_hsfp=3010526482](https://blog.hubspot.com/marketing/artificial-intelligence-is-here?__hstc=114535768.b22b2ed4c07ac5323b5d43672120d54c.1604918685656.1604918685656.1604918685656.1&__hssc=114535768.1.1604918685657&__hsfp=3010526482). Luettu: 25.9.2020.

Humley 2018. Consumer Online Banking Trends 2018. Luettavissa: <https://www.humley.com/blog/consumer-online-banking-trends-2018-press-release>. Luettu: 1.11.2020.

IBM 2015. Customer experience matters in telecom. Luettavissa: <https://www.ibmbigdatahub.com/infographic/customer-experience-matters-telecom>. Luettu: 11.11.2020.

Janarthanam, S. 2017. Hands-On Chatbots and Conversational UI Development. Packt Publishing.

Lexico 2020. Definition for chatbot. Luettavissa:

<https://www.lexico.com/en/definition/chatbot>. Luettu: 3.5.2020.

Marketingcharts 2019. 9 in 10 Businesses Think Chatbots Need to Get Smarter Before Customers Will Use Them Regularly. Luettavissa:

<https://www.marketingcharts.com/customer-centric-108506>. Luettu: 24.5.2020.

Marketingcharts 2020. Which Trends & Tech Do Marketers Think Are Most Overhyped?

Luettavissa: <https://www.marketingcharts.com/customer-centric/analytics-automated-and-martech-112164>. Luettu: 22.5.2020.

Quartz 2017. The Quartz guide to artificial intelligence: What is it, why is it important, and

should we be afraid? Luettavissa: <https://qz.com/1046350/the-quartz-guide-to-artificial-intelligence-what-is-it-why-is-it-important-and-should-we-be-afraid/>. Luettu: 15.9.2020.

Rouhiainen, L. 2018. Artificial Intelligence - 101 things you must know today about our future. Columbia.

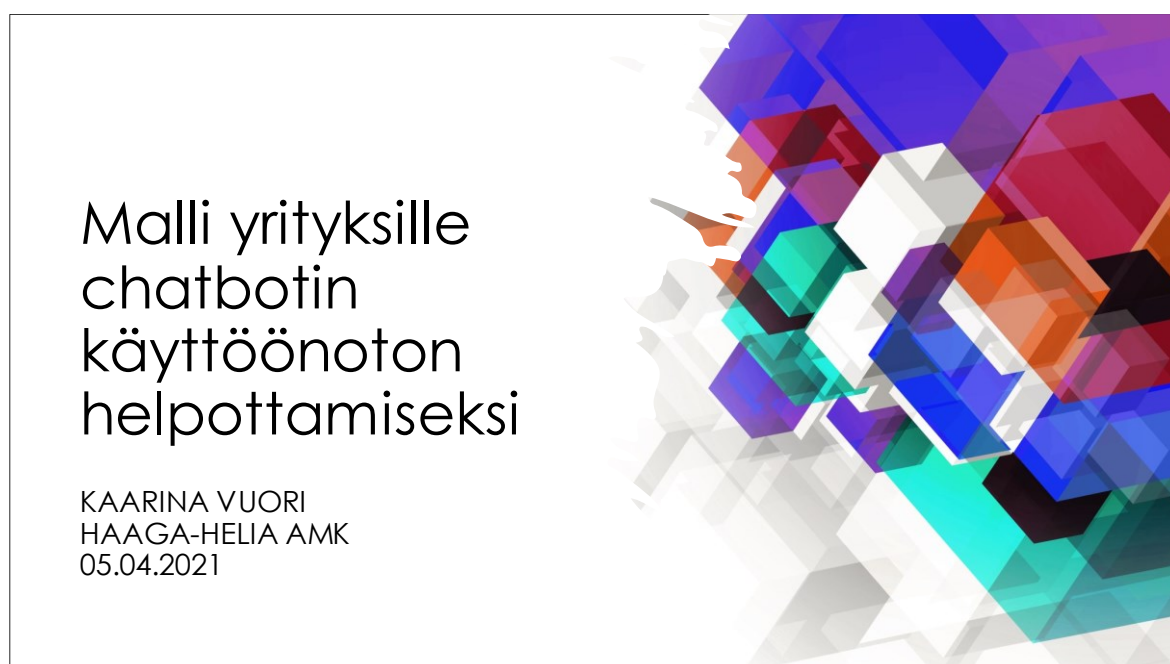
Salesforce 2019. Key Chatbot Statistics to Know in 2019. Luettavissa:

<https://www.salesforce.com/blog/chatbot-statistics/>. Luettu: 20.10.2020.

Shevat, A. 2017. Designing Bots. O'Reilly Media, Inc.

## Liitteet

### Liite 1. Malli yrityksille chatbottien käytön aloittamiseen



## Chatbotin hyötyjä



# Kuusiportainen malli chatbotin käyttöönottoon

- Askel 1. Arvioi, tarvitseeko yritys chatbottia
- Askel 2. Varmista sitoutuminen ja resurssit
- Askel 3. Määritä tarve ja käyttäjäryhmä
- Askel 4: Valitse sopiva teknologia
- Askel 5. Valitse sopiva toimittaja
- Askel 6. Toteuta projekti onnistuneesti

## 1. Arvioi, tarvitseeko yritys chatbottia

KYSYMYS	KYLLÄ / EI
Kuluuko asiakaspalvelijoidenaikaa samoihin kysymyksiin vastaamiseen?	
Onko asiakaspalveluksen verran hidasta, että sivuston vierailija joutuu odottamaan vastausta yliminuutin?	
Haluavatko asiakkaat käyttää palvelujasi toimistoaikojen ulkopuolella (esim. ilta/viikonloppu tai eri aikavyöhykkeiltä tulevat asiakkaat)?	
Puuttuuko sivustoltasi interaktiiviset elementit, jotka helpottavat ja ohjaavat asiakkaan toimintaa?	
Onko sivustosi käyttäjäpolussa haasteita, haluaisitko helpottaa asiakkaita löytämään etsimänsä?	
Pyydätkö asiakasta ottamaan itse yhteyttä, esimerkiksi kirjoittamalla sähköpostiosoitetta tai pyytämällä täyttämään lomakkeita?	
Kommunikoitko asiakkaidesi kanssa useilla eri alustoilla (email, Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, yms.)?	
Haluatko antaa asiakkaillesi/seuraajillesi mahdollisuuden tilata uutisia/tuloksia suoraan sopivaan pikaviestipalveluun (esim. Messenger / WhatsApp)?	
Järjestätkö tapahtumia, jossa haluat viestiä nopeasti osallistujille tai vapaaehtoisille?	
Onko yritykselläsi tarve keskustella asiakkaiden kanssa suojatulla yhteydellä?	
Konversiot: Tarvitsisiko yrityksesi enemmän idejä tehokkaan myynnin toteuttamiseen?	
Konversiot: Tuleeko idejä niin paljon, että tarvitset apua niiden potentiaalin arviointiin?	
Konversiot: Haluatko saada kuumiin ideihin nopeammin yhteyden?	
Konversiot: Haluatko kasvattaa verkkokaupassasi vierailevien asiakkaiden ostoprosenttia?	

Mitä useamman kyllä-vastauksen annoit, sitä todennäköisemmin chatbotille olisi yrityksessänne käyttöä.

## 2. Varmista sitoutuminen ja resurssit

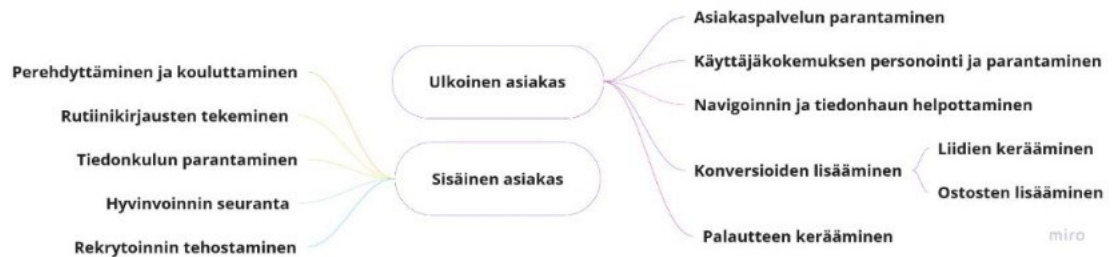
KYSYMYS	KYLLÄ / OSITTAIN / EI
Onko digitaalisten palveluiden kehitys ja niiden hyödyntäminen kirjattu yrityksen strategiaan?	
Ymmärtääkö yrityksen johto automatisaation hyödyt ja onko se sitoutunut niiden käytön aloittamiseen?	
Onko projektille määritetty yrityksen sisällä vastuhenkilö, jolla on myös resursseja projektin johtamiseen?	
Löytyykö yrityksestä asiakasrajapinnassa toimivia ja asiakkaan tarpeet tuntevia työntekijöitä, joiden resursseja voidaan käyttää chatbotin opettamiseen ja keskustelujen suunnitteluun?	

Kun pystyt antamaan kyllä-vastauksen kaikkiin yllä oleviin kysymyksiin, on yrityksellänne hyvät edellytykset jatkaa eteenpäin.



### 3. Määritä tarve ja käyttäjäryhmä

Chatbot voi palvella yrityksen ulkoista tai sisäistä asiakasta. Tässä chatbottien käyttökohteita eri asiakasryhmissä.



### 3. Määritä tarve ja käyttäjäryhmä

- Mikä on ongelma, jota chatbotin avulla lähdetään ratkaisemaan? Mihin tarpeeseen chatbot luodaan? Valitse "one true goal" ja kirjaa se ylös mahdollisimman tarkasti.
- Mitä chatbotin käytöllä tavoitellaan? Mitä hyötyä se tuo yritykselle? Kirjaa ylös mahdollisimman tarkasti.
- Miten chatbotille asetettuja tavoitteita voi mitata? Luo hahmotelma mittaristosta.
- Mille käyttäjäryhmälle chatbot suunnitellaan? Palvellaanko ulkoista vai sisäistä asiakasta? Kirjaa ylös nämä tiedot.
- Miten hyvin valittu käyttäjäryhmä tunnetaan? Luo kuvaus käyttäjäpersoonasta, hänen tarpeistaan ja toiveistaan.
- Millainen on nykyinen käyttäjäpolku ilman chatbottia ja millaisia ongelmakohtia siinä on? Kuvaa käyttäjäpolku ja ongelmat mahdollisimman tarkasti.
- Missä teknisissä ympäristöissä asiakkaasi liikkuvat? Onko heille luontevampaa ottaa yhteyttä verkkosivujen kautta vai viestisovelluksissa? Kirjaa ylös eri kontaktikanavat, joissa asiakkaita olisi hyvä palvella.

## 4. Valitse sopiva teknologia

Chatbottien taustalla käytettävät teknologiat jaetaan **sääntöpohjaiseen ohjelmointiin perustuvaan ja keskustelemaan tekoälyyn perustuviin** teknologioihin.

Teknologioilla on omat etunsa ja haasteensa, joita tulee tarkastella sopivaa ratkaisua haettaessa. Teknologiat **eivät kuitenkaan ole toisiaan poissulkevia** toimivin chatbot saattaa hyödyntääkin yhdistelmää niistä.

**Sääntöpohjaiset** ja niistä erityisesti nappibotit ovat **nopeampia** luoda ja myös niiden ylläpitämiseen menee vähemmän aikaa. Kaikkien chatbottien luomiseen ja ylläpitämiseen tulee kuitenkin varata hyvin **aikaa yrityksen omilta työntekijöiltä** koska chatbotin keskustelupolkujen kirjoittamiseen ja kehittämiseen tarvitaan hyvää **asiakastuntemusta**, eikä sitä löydy ohjelmistotoimittajalta vaan asiakasyritykseltä.

Teknologian valinta riippuu myös siitä, millaisia **mahdollisuuksia chatbotin käyttäjille halutaan tarjota**. Jos chatbotin hoitamat asiat on mahdollista ratkaista **suoraviivaisia polkuja pitkin** silloin sääntöpohjainen chatbot on helpompi ja tehokkaampi ratkaisu. Jos taas käyttäjälle halutaan antaa mahdollisuus **kertoa asioita omin sanoin** ja chatbotin tulee tunnistaa sieltä oikeita ratkaisumalleja, niin tällöin **tekoälyä** vaaditaan chatbotin toimivuuden varmistamiseksi.

Tekoälypohjaisen chatbotin luominen vaatii enemmän **ajallisia ja rahallisia resursseja**. On myös hyvä huomata, että tekoälypohjaista chatbottia luotaessa alustavasti arvioidut resurssit usein ylittyvät eli niissä on hyvä olla **liikkumavaraa**.

## 4. Valitse sopiva teknologia

KYSYMYS	PISTEET 1-4
Paljonko työntekijöiden aikaa on mahdollista käyttää chatbotin luomiseen? • Paljon (4), suht paljon (3), jonkin verran (2), ei melkein ollenkaan (1)	
Millaisia taitoja yrityksen työntekijöiltä löytyy? Löytyykö data/IT-alaa ymmärtäviä henkilöitä, jotka voivat osallistua projektiin? • Paljon (4), suht paljon (3), jonkin verran (2), ei melkein ollenkaan (1)	
Tarvitseeko yrityksesi chatbottia mahdollisimman nopeasti vai onko mahdollista käyttää sen luomiseen enemmän aikaa? • Ei kiire (4), kohtuullisessa ajassa (3), mahdollisimman pian (2), heti (1)	
Pystyykö chatbotille valitsemasi tehtävät ratkaista suoraviivaisia polkuja pitkin vai halutaanko käyttää mahdollisuutta kertoa asioita joista chatbotin tulee tunnistaa oikeat ratkaisumallit? Millaisia tehtävät ovat? • Monimutkaisia (4), melko monimutkaisia (3), melko suoraviivaisia (2), suoraviivaisia (1)	
Millainen budjetti on käytössä? Onko budjetti tarkka vai onko siinä liikkumavaraa tarpeen vaatien? • Suuri (4), suhteellisen suuri (3), kohtuullinen (2), pieni (1)	
Millaisilla käyttäjämääriillä chatbot tulee toimimaan? Kuinka monta keskustelua päivässä arvioidaan tapahtuvan keskimäärin? • Kymmeniä tuhansia (4), tuhansia (3), satoja (2), kymmeniä (1)	
Paljonko työntekijöiden aikaa on mahdollista käyttää chatbotin ylläpitämiseen? • Paljon (4), suht paljon (3), jonkin verran (2), ei melkein ollenkaan (1)	
PISTEET YHTEENSÄ:	

Laske edellisen sivun vastausten pisteet yhteen, niin pystyt alla olevan taulukon avulla arvioida tarpeeseesi sopivaa chatbot-teknologiaa.

VASTAUSTEN PISTEMÄÄRÄ	SUOSITELTAVA TEKNOLOGIA
22-28 pistettä	Edistyneeseen tekoälyyn perustuva chatbot vastaisi todennäköisesti parhaiten tarpeesesi sillä yrityksellä on resursseja investoida tekoälyyn
15-21 pistettä	Sääntöpohjainen chatbot, joka hyödyntää myös tekoälyä, todennäköisesti palvelee parhaiten ja antaa hyvän startin siirtyä myöhemmin enemmän tekoälyä hyödyntäviin chatbotteihin
7-14 pistettä	Kannattaa ainakin aloittaa yksinkertaisella sääntöpohjaisella chatbotilla ja vasta kokemuksen karttuessa siirtyä monimutkaisempiin ja enemmän tekoälyä sisältäviin chatbotteihin

## 5. Valitse sopiva toimittaja

Ennen chatbot-toimittajan valintaa on hyvä selvittää yrityksellä oleva valmis data, mitä pystytään mahdollisesti hyödyntämään projektissa. Olemassa oleva data käydään toimittajaehdokkaiden kanssa läpi, jotta he ymmärtävät yrityksen lähtökohdat projektiin. On erilainen lähtökohta, jos on valmista dataa verrattuna siihen, että aletaan vasta kerätä dataa asiakkaista ja heidän tarpeistaan.

### Tätä varten selvitä:

- Onko yrityksellä suuri määrä dataa, josta asiakkaita haluttaisiin auttaa löytämään tietoja helpommin?
- Onko yritykselläsi jo asiakaspalvelijoiden ylläpitämä livechat?
- Kerääkö yrityksesi tietoja asiakkailta (liidejä, palautetta, jne) lomakkeella verkkosivuilla?
- Onko yritykselläsi FAQ -osio verkkosivuilla?
- Hyödyntääkö yrityksesi jo ohjelmistorobotiikkaa (RPA, robotic process automation) toiminnassaan?
- Onko yritykselläsi muuta dataa asiakkaista tai heidän käyttäytymisestään, jota voisi hyödyntää projektissa?

Ennen varsinaisen toimittajan valintaprosessin aloitusta kannattaa myös selvittää miten muut alan yritykset käyttävät chatbotteja ja tehdä **benchmarkkausta**. Myös **hyvin käytänteiden ja haasteiden kyseleminen** jo samantyyppisiä chatbotteja käyttäviltä yrityksiltä kannattaa.

## 5. Valitse sopiva toimittaja

### Vertaile eri toimittajien tarjoamia mahdollisuuksia ja toimittajaa valitessa ota ainakin nämä asiat huomioon:

- Millaisia integraatiomahdollisuuksia on mahdollista rakentaa nykyisten järjestelmien ja viestintäsovellusten kanssa?
- Pystyykö eri kanavissa käytäviä keskusteluja hallinnoimaan yhdessä paikassa?
- Millaista reititystä chatbot pystyy tekemään?
- Pystyykö chatbot hakemaan tietoa tietokannasta tai apusivustolta suoraan chat-keskusteluun?
- Miten chatbotin toimintakykyä pystytään analysoimaan, millaista analytiikkaa on tarjolla?
- Pystyykö chatbot hakemaan tietoa taustaohjelmista ohjelmistorajapinnan (API) avulla?
- Pystyykö ohjelmistorajapintaa hyödyntäen rakentamaan toimintoja, joiden ansiosta käyttäjä saa asiansa hoidettua alusta loppuun chatbotin avulla ilman siirtymistä muihin sovelluksiin?
- Miten chatbotin keskustelut on suojattu, mitä tietoturvaa tarjotaan ja mitä standardeja noudatetaan?

## 6. Toteuta projekti onnistuneesti

Chatbot-projekti voidaan jakaa viiteen osaan, joissa tietyt asiat huomioimalla on hyvä mahdollisuus toteuttaa onnistunut projekti.

### 1. Aloituvaihe:

- Määrittele tavoite tarkasti
- Kouluta ja luo tietoisuutta chatboteista organisaatiossa sekä ohjaa organisaation odotuksia
- Ota mukaan ja sitouta projektiin kaikki tarvittavat osapuolet organisaatiosta
- Valitse sopiva ohjelmistopartneri chatbotin rakentamiseen
- Tee tarvittava määrä taustatutkimusta ja kerää tietoa käyttäjistä

### 2. Suunnitteluvaihe:

- Muodosta yhtenäinen projektitiimi, jossa on mukana avainhenkilöt niin oman yrityksen kuin ohjelmistoyrityksenkin puolelta
- Käytä projektinhallintatyökalua, joka perustuu ketterään agile-malliin
- Jaa projekti tutkimuskehitys- ja pilotointivaiheisiin
- Rakenna proof of concept eli yksinkertainen prototyyppi
- Pilotoi ensin prototyyppiä kapealla toimialueella
- Osallista koko organisaatio, ei vain johtajastoa

### 3. Toteutusvaihe:

- Ota chatbotin sisällöntuotantoon mukaan tarvittavat osaajat omasta organisaatiosta
- Käytä iteratiivista lähestymistapaa
- Suunnittele käyttäjäpolut
- Laita keskustelujen suunnittelijat, copywriterit ja käyttäjäkokemuksen suunnittelijat töihin
- Käytä tarpeeksi aikaa ja huolellisuutta chatbotin datasettien luomiseen, sillä ne määrittävät chatbotin toimivuuden
- Ota chatbotin tulevia käyttäjiä mukaan testaamaan ja antamaan palautetta mahdollisimman aikaisin
- Testaa prototyyppiä ensin omassa organisaatiossa, vaikka se olisikin asiakkaille suunnattu

### 4. Tarkistusvaihe:

- Käytä nopeita kehityssprinttejä ja niiden päätteeksi sprinttikouksia, joissa arvioidaan sprintin onnistuminen
- Arvioi prototyylin toimivuutta jatkuvasti ja hyödynnä aktiivisesti iteratiivista "testaa prototyyppiä - palautetta - muokkaa prototyyppiä" sykliä
- Seuraa chatbotin luomisprosessia ja arvioi pitääkö jotain alkuperäisestä suunnitelmasta muuttaa paremman lopputuloksen saavuttamiseksi
- Varaa ylimääräistä aikaa puskuriksi, mikäli projektin suuntaa joudutaan jostain syystä muuttamaan

### 5. Lopetusvaihe:

- Arvioi projektin suoritusta peilaamalla toteumaa alkuperäisiin projektitavoitteisiin
- Ota analytiikka avuksi chatbotin suorituksen mittaamiseen
- Paranna chatbotia jatkuvasti analytiikan antaman datan perusteella
- Huolehdi, että ainakin yksi avaintyöntekijä organisaatiosta koulutetaan chatbotin kehittämiseen
- Varaa riittävästi resursseja organisaatiosta chatbotin ylläpitoon ja jatkokehittämiseen arjessa
- Mittaa chatbotin asiakastytyvyyttä jatkuvalla kyselyllä, jotta käyttäjäkokemusta pystytään ymmärtämään ja kehittämään