



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterthesis

Chatbots onder de loep: onderzoek naar de gepercipieerde klantwaarde, gebruiksintentie en de invloed van antropomorfisme en demografische factoren

**Tim Millecamps
Gilles Vlemmix**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting marketing

PROMOTOR :

Prof. dr. Alexandra STREUKENS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2023
2024



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterthesis

Chatbots onder de loep: onderzoek naar de gepercipieerde klantwaarde, gebruiksintentie en de invloed van antropomorfisme en demografische factoren

Tim Millecamps

Gilles Vlemmix

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting marketing

PROMOTOR :

Prof. dr. Alexandra STREUKENS

Woord vooraf

Voor u ligt de masterproef 'Chatbots onder de loep: Onderzoek naar de gepercipieerde klantwaarde, gebruiksintentie en de invloed van antropomorfisme en demografische factoren'. Dit onderzoek is het sluitstuk van onze masteropleiding in de studierichting Toegepaste Economische Wetenschappen afstudeerrichting Marketing aan de Universiteit van Hasselt.

Het was een grote uitdaging om dit onderzoek te realiseren en zou niet tot stand gekomen zijn zonder de hulp van bepaalde personen. Eerst willen wij onze promotor Prof. dr. Sandra Streukens bedanken voor de begeleiding, steun en feedback doorheen het academiejaar. Met dank aan onze promotor hebben wij het onderzoek kunnen voltooien en hebben we veel bijgeleerd omtrent het uitvoeren van academisch onderzoek. Ten slotte willen wij onze vrienden en familie bedanken voor hun steun bij het verwezenlijken van deze masterproef en gedurende onze gehele opleiding.

Tim Millecamps

Gilles Vlemmix

Juni 2024

Inhoudsopgave

Woord vooraf	i
Inhoudsopgave	iii
1. Inleiding.....	1
1.1. Probleemstelling	1
1.2. Structuur	4
2. Literatuurstudie	5
2.1. Chatbots.....	5
2.2. Voordelen chatbots	6
2.2.1. Klant	6
2.2.2. Organisatie	8
2.3. Nadelen chatbots	9
2.3.1. Klant	9
2.3.2. Organisatie	10
2.4. Gepercipieerde klantwaarde	11
2.5. Gebruiksintentie	12
2.6. Antropomorfisme	14
2.7. Demografische verschillen.....	16
2.7.1. Generatie.....	16
2.7.2. Geslacht	18
3. Praktijkonderzoek	21
3.1. Kwalitatief onderzoek	21
3.1.1. Onderzoeksopzet	21
3.1.2. Respondenten.....	22
3.1.3. Voordelen chatbots	22
3.1.4. Nadelen chatbots	23
3.1.5. Gepercipieerde klantwaarde	24
3.1.6. Bekomen hypothesen	24
3.2. Kwantitatief onderzoek	27
3.2.1. Onderzoeksopzet	27
3.2.2. Datacollectie.....	28
3.2.2.1. <i>Opbouw vragenlijst</i>	28
3.2.2.2. <i>Vorbereiding dataset</i>	30
3.2.2.3. <i>Beschrijving steekproef</i>	31
3.2.3. Statistische analyses	32
3.2.3.1. <i>Uitleg variabelen</i>	32
3.2.3.2. <i>Beschrijvende statistieken</i>	33
3.2.3.3. <i>Verkennde factoranalyse</i>	34
3.2.3.4. <i>Regressie analyse</i>	35

3.2.3.5. <i>T-test</i>	37
3.2.3.5.1. <i>Paired sample t-test</i>	37
3.2.3.5.2. <i>Independent sample t-test</i>	38
3.2.3.6. <i>Chow test</i>	39
4. Conclusie	45
4.1. Algemene conclusie.....	45
4.2. Beperkingen en suggesties voor volgend onderzoek	47
4.2.1. Beperkingen van het onderzoek	47
4.2.2. Suggesties voor volgend onderzoek.....	47
5. Referentielijst	49
6. Bijlagen	61

1. Inleiding

1.1. Probleemstelling

In de hedendaagse wereld is kunstmatige intelligentie - beter bekend als artificial intelligence (AI) - niet meer weg te denken. Van zelfrijdende wagens tot digitale AI-assistenten of smartspeakers zoals 'Alexa' van Amazon, tot het grote taalmodel 'ChatGPT' en nog veel meer (Hengstler, Enkel, & Duelli, 2016; Herrera Ortiz, 2023). Volgens Huang en Rust (2018) wordt AI gedefinieerd als machines die kenmerken van menselijke intelligentie vertonen. Menselijke intelligentie omvat kennis die door de jaren heen opgebouwd is. Naast deze verworven kennis, omvat menselijke intelligentie vaardigheden zoals studeren, analyseren, observeren, voorspellen, communiceren, etc. Dergelijke menselijke capaciteiten worden door AI geïmiteerd aan de hand van machinale intelligentie (Huang & Rust, 2018). Deze technologie kende in 2018 een voorspelde toename van ongeveer tien miljard dollar aan investeringen en wordt verwacht te stijgen naar 102,29 miljard dollar in 2026 (Huang & Dootson, 2022; Vlačić, Corbo, Costa e Silva, & Dabić, 2021).

Op digitaal en technologisch vlak maakt marketing steeds meer vooruitgang, hetgeen grotendeels te danken is aan de snelle en invloedrijke opkomst van AI (Crittenden, Biel, & Lovely, 2019). Zo gebruiken nu al ongeveer zestig procent van de Amerikaanse bedrijven AI ten aanzien van hun marketingstrategieën. Binnen marketing kan AI gebruikt worden om eenvoudige informatie over klanten en concurrentie te verzamelen (Overgoor, Chica, Rand, & Weishampel, 2019). Vervolgens is AI bekwaam om gegevens van (potentiële) klanten te analyseren, om op die manier de voorkeuren en behoeftes op individueel vlak beter te begrijpen (Hagendorff, 2020). Zo kan een bedrijf op eenvoudige wijze gepersonaliseerde marketingboodschappen leveren met behulp van AI (Gao & Liu, 2022). Op die manier kan Starbucks bijvoorbeeld doelgerichte aanbiedingen en promoties aanbevelen op hun mobiele app op basis van het eerder vertoonde zoekgedrag (Warnick, 2020). Daarnaast kan AI binnen marketing ook gebruikt worden om de klantenservice te verbeteren. Zonder AI is het online niet altijd mogelijk om onmiddellijk vragen van consumenten te beantwoorden en problemen op te lossen, zoals dat in een fysieke winkel meestal wel het geval is. Dit terwijl klantenservice van groot belang is voor het succes van een bedrijf, gezien het risico bestaat dat klanten bij een langzamere klantenservice dreigen over te stappen naar de concurrent (Fionda & Moore, 2009; Looney, Akbulut, & Poston, 2008).

Een populair voorbeeld van AI in klantenservice is de implementatie van chatbots (Sheehan, Jin, & Gottlieb, 2020). Volgens Sheehan et al. (2020) worden chatbots gedefinieerd als computerprogramma's met natuurlijke taalmogelijkheden, die ingesteld kunnen worden om met mensen te communiceren. Deze chatbots zijn in staat om de vragen en problemen van klanten direct te beantwoorden en op te lossen (Bock, Wolter, & Ferrell, 2020; Chung, Ko, Joung, & Kim, 2020). Zo bestaat er bij Booking.com de chatbot 'Booking Assistant' die klanten kunnen raadplegen voor service en ondersteuning wanneer ze een verblijf willen boeken (Booking.com, 2017). Chatbots

kunnen in verschillende bestaansvormen opduiken: fysiek of virtueel en stem- of tekstgebaseerd (Araujo, 2018; Sheehan et al., 2020). In dit onderzoek ligt de focus specifiek op chatbots die vragen beantwoorden met betrekking tot klantenservice. Vervolgens is het doel om de interactie tussen klanten en chatbots zo realistisch mogelijk te maken, zodat klanten het gevoel krijgen dat ze fysiek met een persoon aan het praten zijn (Mohamad Suhaili, Salim, & Jambli, 2021). Om dit te bewerkstelligen dienen chatbots te voldoen aan drie fundamentele eisen: een correcte interpretatie van de boodschap, nauwkeurige verzameling van benodigde informatie en een gepaste, menselijke respons (Mohamad Suhaili et al., 2021). Ook uit andere studies bleek dat vooral gebruiksgemak en bruikbaarheid essentiële elementen zijn in verband met de acceptatie van chatbots (Rese et al., 2020; Sanny, Susastra, Roberts, & Yusramdaleni, 2020). Bedrijven trachten deze menselijke interacties na te bootsen om de klanten tevreden te houden en de 'customer experience' te verhogen. Deze klantervaring is op zijn beurt een belangrijke component om concurrentievoordeel en loyaliteit bij de klanten te creëren (Kushwaha, Kumar, & Kar, 2021). Niet alleen een hoge customer experience, maar ook het snelle reactievermogen van de chatbots zorgen ervoor dat er een betere co-creatie plaatsvindt (Yang, 2023).

Naast alle positieve zaken die AI met zich meebrengt, heerst er nog wantrouwen en onrust in de implementatie van AI in het dagelijkse leven. Zo heerst er een schrik dat naargelang de tijd vordert, AI de kennis en kunde van de mens zal overtreffen en hen overbodig zal maken (Abbass, 2021). Naast deze bedreiging zijn mensen angstig in verband met het gebrek aan privacy ten gevolge van AI (Huang & Rust, 2018; Kushwaha et al., 2021). Ook vinden klanten dat een chatbot vaak te onpersoonlijk en te kunstmatig is (Sheehan et al., 2020). Uit een andere studie bleek dan ook dat 28,5 procent van de ondervraagden de chatbots niet relevant en niet efficiënt vonden (Li, Pan, Xin, & Deng, 2020).

Aangezien een chatbot dus zowel kosten als baten met zich meebrengt, is het essentieel om de principes van de 'perceived customer value' of gepercipieerde klantwaarde in beschouwing te nemen (Chen, Lu, Gong, & Xiong, 2023). Hierbij weegt de klant de baten af tegen de kosten van de interactie met een chatbot. Wanneer de baten de kosten overstijgen, is er sprake van een klantwaarde die essentieel is voor de klantbeleving en concurrentievoordelen met zich meebrengt (Woodruff, 1997). Meer klantwaarde heeft namelijk een positieve invloed op de besluitvorming, koopbereidheid, gebruiksententie, tevredenheid en mond-tot-mondreclame bij klanten (Kleijnen, de Ruyter, & Wetzels, 2007; Leroi-Werelds, Streukens, Brady, & Swinnen, 2014).

De populariteit van chatbots wordt bevestigd door verschillende onderzoeken. Zo is er het onderzoek van Li et al. (2020), dat aantoont dat 92 procent van de online shoppers al ervaring heeft gehad met een AI-klantenservice. Ook zijn bedrijven in toenemende mate AI aan het integreren in hun klantenservice, ter vervanging van menselijke medewerkers die online werken (Looney et al., 2008). Chatbots in klantenservice vormen een van de snelst groeiende en grootste marktsegmenten; het bezit van een chatbot in de klantenservice wordt naar verwachting steeds gebruikelijker voor bedrijven, waardoor tegen 2025 naar schatting 95% van de bedrijven chatbots zal gebruiken (Huang & Dootson, 2022; Xu & Zhuang, 2022). Deze trend wordt aangedreven door de wens van bedrijven om een snelle klantenservice te kunnen aanbieden en klantverlies op deze manier te minimaliseren (Fionda & Moore, 2009). De wereldwijde uitgaven aan chatbots door bedrijven zullen naar

verwachting groeien tot \$9,4 miljard in 2024 en \$102,29 miljard in 2026, een aanzienlijke toename ten opzichte van de geschatte \$2,6 miljard in 2019 (Fotheringham & Wiles, 2023; Huang & Dootson, 2022).

In verband met het onderzoek naar het effect van AI-klantenservice en meer specifiek van chatbots op klanten, zijn er reeds studies uitgevoerd zoals deze van Kushwaha et al. (2021). Zij stelden vast dat chatbots daadwerkelijk kunnen bijdragen aan de klantervaring, hetgeen de loyaliteit van de klantrelatie bevordert. Echter is het belangrijk om regelmatig dit topic te onderzoeken gezien het continu veranderende gedrag van consumenten, zoals bij de recente COVID-19 crisis, om de gepercipieerde klantwaarde hoog te houden (Chen et al., 2023; Thomas & Fowler, 2021). Hiermee wordt de essentie van dit onderzoek benadrukt en kunnen de twee centrale onderzoeksvragen geformuleerd worden:

'Wat is de gepercipieerde klantwaarde van chatbots?'

'Heeft de gepercipieerde klantwaarde invloed op de gebruiksintentie van chatbots?'

Naast de centrale onderzoeksvraag, is er ook nog een ander gegeven dat in dit onderzoek onderzocht zal worden. Namelijk hoe het aspect van antropomorfisme een invloed kan hebben op de percepties van chatbots (Zogaj, Mähner, Yang, & Tscheulin, 2023). Zo kan er een verschil zijn tussen de acceptatie van klanten tegenover een bepaalde chatbot en de menselijke aspecten die deze chatbot heeft (Go & Sundar, 2019). Dit kan gaan van het gezicht dat de chatbot krijgt, menselijke eigenschappen op vlak van communicatie of zelfs welk geslacht de chatbot heeft (Zogaj et al., 2023). Omdat dit aspecten zijn die het bedrijf zelf in de hand heeft en dus kan aanpassen om de klantbeleving te bevorderen, zijn onderstaande deelvragen over dit onderwerp zeker op hun plaats.

Verder worden ook de percepties en waarderingen van diverse groepen klanten ten opzichte van chatbots onderzocht. Het is van essentieel belang om te erkennen dat klanten verre van een homogene groep zijn. Ze variëren sterk in termen van demografische kenmerken, sociale achtergronden, culturele invloeden en technologische blootstelling (Mishra, Maheswarappa, & Colby, 2018; Shatto & Erwin, 2016; Wartella, Rideout, Montague, Beaudoin-Ryan, & Lauricella, 2016). Elk van deze factoren kan een aanzienlijke invloed uitoefenen op hoe individuen digitale technologieën, zoals AI-gestuurde chatbots, ervaren en beoordelen (Mishra et al., 2018; Shatto & Erwin, 2016; Wartella et al., 2016). Demografische variabelen zoals geslacht (mannen en vrouwen) en generatie (generatie Y en generatie Z) kunnen leiden tot verschillende verwachtingen, attitudes en reacties ten aanzien van chatbots. Een goed begrip van deze diversiteit is van cruciaal belang om een antwoord te formuleren op de deelvragen die nog volgen in het onderzoek. (Mishra et al., 2018; Shatto & Erwin, 2016; Wartella et al., 2016).

In dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen generatie Y (personen geboren tussen 1980 en 1995) en generatie Z (personen geboren tussen 1996 en 2010). Generaties Y en Z worden ook wel gezien als 'digital natives', hetgeen hun vlotte omgang met de hedendaagse technologie verklaart. Hierdoor zijn deze generaties een aanzienlijk segment voor de hedendaagse digitale technologieën (Mishra et al., 2018). Echter is generatie Y de eerste technologische generatie en generatie Z de

volledig gedigitaliseerde generatie, waardoor de gepercipieerde klantwaarde van chatbots tussen deze generaties alsnog verschillend kan zijn (Shatto & Erwin, 2016). Daaropvolgend is het interessant om te achterhalen of generatie Z anders denkt over AI-klantenservice en specifiek over chatbots ten opzichte van generatie Y.

Verder wordt in dit onderzoek ook het verschil in geslacht onderzocht betreffende het ervaren en waarderen van chatbots. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen mannen en vrouwen. Vrouwen hebben op vlak van technologie vaker angstgevoelens en zijn hier over het algemeen minder geïnteresseerd in, in vergelijking met mannen (Wang & Wang, 2008). Dit maakt dat het geslacht een invloedrijke moderator kan zijn met betrekking tot de acceptatie van technologieën, zoals chatbots, die bestuurd worden door AI. (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012). Evenwel is er nog niet veel onderzoek gedaan naar het verschil tussen mannen en vrouwen in het ervaren en waarderen van chatbots. Verder kunnen de twee deelvragen in dit onderzoek geformuleerd worden als volgt:

'Wat is de invloed van antropomorfisme, generatie en gender op gepercipieerde klantwaarde van chatbots?'

'Wordt de relatie tussen gepercipieerde klantwaarde en gebruiksintentie van chatbots beïnvloed door antropomorfisme, generatie en gender?'

1.2. Structuur

In het volgende deel van de masterproef bevindt zich de literatuurstudie, waarbij onderzocht wordt wat er al reeds geweten is omtrent de centrale onderzoeksvraag en de bijkomende deelvragen. Verder worden in de literatuurstudie de bijkomende hypothesen geformuleerd. In de methode wordt toegelicht hoe de hypothesen beantwoord gaan worden. Vervolgens worden de bevindingen van het onderzoek weergegeven in de resultaten. Tot slot wordt de masterproef afgesloten met een conclusie, waar de ondervindingen van de literatuurstudie en de resultaten met elkaar vergeleken worden. Ook worden er in de conclusie de beperkingen van dit onderzoek en de suggesties voor volgend onderzoek weergegeven. Finaal zijn ook de referenties en bijlagen van dit onderzoek te consulteren.

2. Literatuurstudie

2.1. Chatbots

Zoals eerder aangehaald is er opgemerkt dat bedrijven niet altijd succesvol zijn in het leveren van een snelle klantenservice aan hun cliënteel. Ook online is het cruciaal om een efficiënte service te handhaven, analoog aan de dienstverlening in fysieke winkels. Dit omdat de nalatigheid hiervan de kans vergroot dat klanten zich wenden tot de concurrentie, die mogelijk wel een betere dienstverlening kan aanbieden. Bijgevolg is het verstrekken van een snelle klantenservice van wezenlijk belang voor de bedrijfsvoering en biedt het de mogelijkheid om een concurrentievoordeel te verwerven (Looney et al., 2008; Thomaz, Salge, Karahanna, & Hulland, 2020). Zo kan er met behulp van chatbots extra klantloyaliteit, mond-tot-mond reclame en positieve effecten op klachten gecreëerd worden (Rese, Ganster, & Baier, 2020).

Chatbots kunnen bedrijven op verschillende manieren helpen om een snellere en efficiëntere klantenservice te bieden. Ten eerste zijn chatbots 24/7 beschikbaar om vragen van klanten te beantwoorden en hun eventuele problemen op te lossen (Bock et al., 2020; Chung et al., 2020). Verder kunnen chatbots de klanten bijstaan bij een aankoop door ze te koppelen met bepaalde producten. Dit door middel van het analyseren van hun voorafgaande zoekgeschiedenis en persoonlijke behoefte, alsook door in te spelen op hun emoties. Bovendien zijn chatbots in staat om alternatieven aan te bieden die gebaseerd zijn op de eigenschappen van de aankoopgeschiedenis van de klant. Tijdens de aankoop kunnen chatbots onder meer; de klanten informeren over bepaalde promoties bij hun gekozen product, mogelijkheden aanbieden die het 'upsellen' promoten en een persoonlijker en speelse klantbeleving garanderen (Przegalinska, Ciechanowski, Stroz, Gloor, & Mazurek, 2019). Chatbots zorgen er dus voor dat er besparingen plaatsvinden op de klantenservice en dat deze service meer geautomatiseerd wordt. Ze kunnen dienstdoen als echte verkoopagenten (Hildebrand & Bergner, 2019). Na de aankoop helpt de chatbot bijvoorbeeld door de klant op de hoogte te houden van het leveringsproces en bij het beantwoorden van eventuele vragen (Selamat & Windasari, 2021).

De opkomst van chatbots heeft te maken met drie factoren. Ten eerste heeft de snelle vooruitgang van AI het mogelijk gemaakt om menselijke interacties na te bootsen en specifieke taken op een doordachte manier uit te voeren (Vlačić et al., 2021). Deze technologische vooruitgang heeft een immense potentie om een revolutie teweeg te brengen in verschillende industrieën en heeft een significante impact op bedrijfspraktijken (Davenport, Guha, Grewal, & Bressgott, 2020). Chatbots, als een vorm van conversationele AI, zijn voortdurend in ontwikkeling en verbetering, hetgeen leidt tot een hoge kwaliteit en diversiteit van hun toepassingsmogelijkheden (Liu & Duffy, 2023). Chatbots geven klanten de opportuniteit om via verschillende kanalen informatie op te zoeken, aankopen te doen en gebruik te maken van service na aankoop, waarbij communicatie plaatsvindt via berichten, links of knoppen die de klant aanzetten tot actie (de Cosmo, Piper, & Di Vittorio, 2021; Rowley, 2000). In het bijzonder hebben chatbots op mobiele apparaten aanzienlijke vooruitgang geboekt,

waarbij het gebruik ervan geen extra downloads van applicaties vereist. Hierdoor worden ze reeds beschouwd als een essentieel onderdeel in een app (Mohamad Suhaili et al., 2021; Rese et al., 2020). De snelle vooruitgang van chatbots is echter niet alleen te danken aan AI. Rond het jaar 2010 is de manier van communiceren bij mensen veranderd, waarbij er steeds vaker gekozen wordt om te communiceren aan de hand van een smartphone en communicatie-apps zoals WhatsApp en Facebook Messenger (Rese et al., 2020). Zo gebruikten in totaal meer dan drie miljard individuen een smartphone in 2018 en hadden WhatsApp en Facebook Messenger elk respectievelijk 1,5 en 1,3 miljard gebruikers in 2019 (Rese et al., 2020). Vervolgens zijn individuen meer gewend geraakt om te communiceren aan de hand van korte gesprekken en meerdere gesprekken op hetzelfde moment te voeren. Chatbots communiceren ook aan de hand van korte interacties, waardoor deze interacties perfect passen in het hedendaagse communicatiepatroon (Rese et al., 2020). De derde en laatste reden voor de opkomst van chatbots is de verschuiving van fysiek winkelen naar online winkelen (Nguyen, Leeuw, & Dullaert, 2018). Als reactie hierop hebben bedrijven zich gefocust op de uitbreiding van hun online webshops (Karray & Sigué, 2018). Echter kan er in een online winkel niet onmiddellijk beroep gedaan worden op de klantenservice, terwijl dat in een fysieke winkel wel steeds mogelijk is. Bij een webshop moet eerst de klantenservice gemaild of gebeld worden, in tegenstelling tot het rechtstreeks aanspreken van een medewerker in een fysieke winkel. Chatbots bieden een oplossing voor dit probleem en zorgen ervoor dat klanten, ook online, snel beroep kunnen doen op een efficiënte klantenservice (Balmer & Greyser, 2006; Fionda & Moore, 2009; Kim & Ko, 2012).

De populariteit van chatbots wordt bevestigd door verschillende onderzoeken. Zo is er het onderzoek van Li et al. (2020) dat aantoont dat 92 procent van de online shoppers al ervaring heeft gehad met AI-gestuurde klantenservice. Ook zijn bedrijven in toenemende mate AI aan het integreren in hun klantenservice, ter vervanging van menselijke servicemedewerkers die online werken (Looney et al., 2008). Zo gaan naar schatting 95% van de bedrijven chatbots gebruiken in hun klantenservice (Huang & Dootson, 2022; Xu & Zhuang, 2022). Door het gebruik van chatbots kunnen bedrijven een snelle klantenservice aanbieden, waardoor ze het klantverlies trachten te minimaliseren (Fionda & Moore, 2009). Vervolgens gaan de wereldwijde uitgaven aan chatbots door bedrijven enorm groeien. In 2019 was dit naar schatting \$2,6 miljard en dit stijgt aanzienlijk in 2024 en 2026, met respectievelijk \$9,4 miljard en \$102,29 miljard (Fotheringham & Wiles, 2023; Huang & Dootson, 2022).

2.2. Voordelen chatbots

Omdat chatbots zowel voordelen voor de klant als voor de organisatie hebben, is er besloten om met een opsplitsing te werken. In wat volgt worden de voordelen van de chatbots toegelicht voor beide partijen.

2.2.1. Klant

Naast het eerder vermelde voordeel dat een klant 24/7 terecht kan bij een chatbot voor al zijn

vragen, werken chatbots ook tijdbesparend voor cliënten (Pantano & Pizzi, 2020; Chung et al., 2020). Zo beschikken ze over de mogelijkheid om bestellingen te plaatsen en klantgerichte suggesties te geven, waardoor de klant per direct wordt geholpen. Op die manier hoeft de klant geen tijd te spenderen aan het doorzoeken van de gehele productpagina. Samengevat maken chatbots dus gebruik van achterliggende data waardoor ze optimaal de winkeldoelen van de klant helpt begrijpen en bereiken (Pantano & Pizzi, 2020).

Ook is er het voordeel dat chatbots makkelijker gepersonaliseerde resultaten kunnen geven (Thomaz et al., 2020). Dit omdat de chatbot kan kijken wat de klant al reeds heeft bezocht op de site en misschien al eens eerder besteld heeft. Ook kan de bot het zoekgedrag van de persoon analyseren, alsook de emotionele context van de klant op dat moment en nog veel meer (Thomaz et al., 2020). Aan de hand van deze data kan de chatbot dan voorstellen doen wanneer de klant vraagt om iets te zoeken dat bij hem of haar past, of een alternatief geven voor een product dat reeds uitverkocht is (Alsiehemy, 2023; Arsenijevic & Jovic, 2019).

Zoals reeds eerder aangehaald, is het machinaal leren van chatbots een grote troef. Bij het gebruik van apps moeten gebruikers steeds hun voorkeuren instellen en deze opnieuw handmatig aanpassen als de zoekresultaten niet naar wens zijn. De gebruikte zoekcriteria worden vaak ook niet bewaard, hetgeen iedere nieuwe zoekopdracht een tijdrovende taak maakt. Chatbots kunnen door middel van minimale hoeveelheden informatie goede zoekresultaten leveren. Wanneer deze resultaten niet onmiddellijk naar verwachting zijn, kan de chatbot door middel van kleine aanpassingen toch de juiste informatie geven (Mahmood & Ricci, 2009). Deze info moet ook niet altijd manueel worden ingegeven. Chatbots kunnen specifieke vragen stellen om meer inzicht te krijgen in de behoeften en interesses van de klant. Verder gebruiken ze specifieke technieken om de conversaties met de klant gaande te houden, om op deze manier zo veel mogelijk info te vergaren (Mahmood & Ricci, 2009). Ten slotte onderscheiden chatbots zich van apps door de mogelijkheid om op elk moment naadloze ervaringen aan te bieden. Hier schieten apps te kort, aangezien zoekopdrachten steeds afzonderlijk plaatsvinden en er geen geheugencapaciteit is zoals bij de AI-gestuurde chatbots (Zamora, 2017).

Een bijkomend voordeel van chatbots ten opzichte van apps, is dat het niet nodig is om iets te downloaden of een profiel aan te maken waarin de klant zijn of haar voorkeuren moet ingeven. De chatbot is in staat de voorkeuren van de klant gedurende de interacties te analyseren en doorheen de tijd aan te passen (Chai et al., 2001; Mahmood & Ricci, 2009). Ook is het bij chatbots niet nodig om voortdurend in een applicatie te klikken, mits deze gebruik kan maken van dialogen, wat maakt dat de chatbot opnieuw minder tijd nodig heeft om relevante informatie aan te bieden (Hsu, Nguyen, Wang, & Huang, 2023).

Chatbots zorgen dus voor de verbetering van de gehele klantervaring. Dit door de klanten van antwoord te dienen binnen enkele seconden, het actief helpen tijdens de klantreis en alternatieven aan te bieden indien het gewenste product niet beschikbaar is (Arsenijevic & Jovic, 2019; Pantano & Pizzi, 2020). Ook ervaren klanten chatbots als accuraat, efficiënt, geloofwaardig en tijdbesparend en zijn klanten hierdoor meer tevreden (Chen, Le, & Florence, 2021; Chung et al., 2020). Dit alles zorgt ervoor dat chatbots de relatie tussen de klant en het merk positief beïnvloeden (Trivedi, 2019). Een

andere studie toonde aan dat chatbots een positieve impact hebben op de aankoopintentie van klanten (Lo Presti, Maggiore, & Marino, 2021).

2.2.2. Organisatie

Het bemannen van een klantenservice kan zeer kostbaar zijn (Alsiehemy, 2023). Chatbots kunnen hier verandering in brengen door onder meer de kosten te reduceren. Dit omdat er minder medewerkers ingezet moeten worden voor de klantenservice; deze medewerkers kunnen vervolgens hun tijd elders efficiënter benutten (Huang & Rust, 2018). Aan de hand van chatbots proberen organisaties dezelfde kwaliteit van service online te behouden zoals in de fysieke winkels. Het hebben van een locatie waar (potentiële) klanten naartoe kunnen met hun vragen tijdens het online shoppen, is dan ook een absolute noodzaak. Verder kan een medewerker van de dienst klantenservice, in tegenstelling tot een chatbot, maar met één klant tegelijk bezig zijn en kunnen chatbots medewerkers ontlasten van veel repetitief werk (Xu & Zhuang, 2022).

Een ander voordeel van chatbots, eigenlijk AI in het algemeen, is het feit dat ze nooit een 'slechte' dag hebben. Als het op klantinteracties aankomt, zal het imago van het bedrijf altijd hoog blijven (Alsiehemy, 2023). Een medewerker daarentegen kan wel soms een mindere dag hebben waardoor hij of zij, vaak onbedoeld, kort van antwoord of geïrriteerd over kan komen. Door de chatbot op de juiste manier te programmeren en in te laten staan voor vriendelijke klantinteracties, kan er altijd gerekend worden op het feit dat ze hoffelijk, onderhoudend en vriendelijk communiceren (Alsiehemy, 2023). Bovendien nemen chatbots een menselijke toon aan en is er, in het geval van een complex gesprek, de mogelijkheid om de chat door te sturen naar een menselijke medewerker. Ook kunnen ze klanten ondersteunen tijdens hun gehele customer journey, zowel voor, tijdens als na een aankoop (Alsiehemy, 2023; Pantano & Pizzi, 2020). Door middel van deze eigenschappen zijn chatbots in staat de werkdruk op de klantenservice te verkleinen en krijgen de klanten met moeilijke vragen voorrang op de beste dienstverlening (Alsiehemy, 2023).

Verder kunnen uitgebreidere chatbots klanten de mogelijkheid bieden om hun winkelresultaten te delen met vrienden en zelfs uitnodigingen te sturen om samen te winkelen. Door menselijke reacties en emoties uit te stralen bouwen de chatbots een band op met de klant die doorheen de tijd verder kan worden opgebouwd, hetgeen loyaliteit versterkt (Hsu et al., 2023).

Het laatste voordeel dat genoemd moet worden is het feit dat chatbots nog maar een recent gegeven zijn. Hierdoor kan een goede implementatie van een chatbot een belangrijk voordeel zijn voor het bedrijf. Dit niet alleen omdat ze zich op een unieke en positieve manier onderscheiden van de competitie, maar ook door het feit dat ze in staat zijn beter potentiële klanten te identificeren en door vervolgens op deze noden in te spelen (Deighton, 1997). Een ander voordeel ten gevolge van het nieuwe karakter van chatbots is dat hier nog niet veel richtlijnen en regelgeving voor bestaan. Zo gebruiken, zoals eerder vermeld, sommige bots data van klanten die privé zijn maar waar toch toestemming voor werd gegeven (Reshmi & Balakrishnan, 2016; Shum, He, & Li, 2018). Een voorbeeld hiervan is de 'gespreksagent' van Amazon genaamd 'Alexa'. Alexa geeft tijdens interacties met klanten aan dat ze betere en leukere ervaringen kan aanbieden als ze meer over de persoon

waarmee ze converseert weet (Brandtzaeg & Følstad, 2018). Deze bots sporen dus consumenten aan om persoonlijke gegevens vrijwillig te delen met het bedrijf. Dat delen van de gegevens is op zijn beurt dan weer belangrijk in de online setting waar datzelfde bedrijf kan inspelen op de noden van de klant. Zo zijn bedrijven in staat om hun producten en diensten efficiënter en effectiever op de markt te brengen, bijvoorbeeld door mensen op het juiste moment met de juiste inhoud te benaderen (Schumann, Von Wangenheim, & Groene, 2014). De betere chatbots slagen er dus in om manieren te vinden waarmee ze bedrijven vergaren met offline data, iets dat in het verleden als zeer uitdagend werd beschouwd (Daugherty & Wilson, 2018). Het bedrijf met de populairste bot zal dus altijd tal van voordelen kennen (Felipe Thomaz, 2019). De mogelijkheid om chatbots te gebruiken om identificeerbare gegevens van mensen te verzamelen, zowel online als offline en zowel binnen als tussen bedrijven, zal vooral belangrijk worden in een wereld van webplatforms waar surfactiviteiten steeds meer privé worden (Bursztein, 2017). De bedrijven die consumenten efficiënt kunnen aansporen om zelf privégegevens vrij te geven tijdens interacties met hun bots, zullen dus altijd een voordeel kennen (Felipe Thomaz, 2019).

2.3. Nadelen chatbots

Naast alle voordelen zijn er ook wat nadelen verbonden aan het gebruik van chatbots. Ook hier wordt de opsplitsing gemaakt tussen klant en organisatie om een duidelijke structuur te behouden.

2.3.1. Klant

Ten eerste zijn chatbots gemaakt met behulp van AI, hetgeen ook haar beperkingen kent. AI is goed in het automatiseren van eentonige en repetitieve taken, waar chatbots goed in zijn wanneer deze processen ingevoerd worden (Xu & Zhuang, 2022). Chatbots zijn dan ook zeer efficiënt om te antwoorden op veelgestelde vragen (Law, van As, & Følstad, 2023). Wanneer bepaalde verzoeken te complex worden, kunnen chatbots hier niet effectief op reageren (Xu & Zhuang, 2022). Chatbots vragen dan vaak om de vraag of het probleem te herformuleren, in de hoop deze beter te begrijpen en vervolgens een kwaliteitsvol antwoord te kunnen bieden. Soms kan dit een gunstig effect hebben, maar vaak kennen deze pogingen toch een negatieve uitkomst (Law et al., 2023). Vervolgens zijn chatbots momenteel nog niet in staat om complexe serviceproblemen op te lossen (Nguyen, Le, Hoang, & Nguyen, 2021). Ook uit een andere studie bleek dat chatbots niet altijd aan de verwachtingen van de klanten voldoen, noch de input van klanten begrijpen. Zo ontwierp Facebook in 2018 de chatbot 'M' die geen goed antwoord kon bieden op 70% van de interacties met gebruikers (Sheehan et al., 2020). Ook uit de studie van Li et al. (2020) bleek dat 28,5% van de respondenten chatbots niet relevant en effectief vinden. Ook tijdens een van 's werelds grootste chatbotcompetities, 'Loebner Prize', werd aangetoond dat miscommunicaties tussen mens en chatbot niet abnormaal is (Sheehan et al., 2020). Nochtans geven deze vormen van miscommunicatie aanleiding tot ontevredenheid bij de klanten.

Een ander nadeel gekoppeld aan de chatbots is dat er bezorgdheid heerst over de privacy van de klant en het gebruik van deze bots (de Cosmo et al., 2021). Dit is niet onbelangrijk, gezien vertrouwen tussen klant en chatbot essentieel is voor loyaliteit (Mozafari, Weiger, & Hammerschmidt, 2022). De angst dat klanten hun privacy geschonden wordt is toegenomen na enkele voorvallen (Chin, Harris, & Brookshire, 2022). Zo is bijvoorbeeld Facebook in 2018 veroordeeld nadat ze persoonlijke gegevens hebben gebruikt voor politieke doeleinden (Grommen, 2018). Deze bezorgdheid wordt gezien als het verlies van recht van een gebruiker om zijn/haar persoonsgegevens te beschermen en de machteloosheid om deze te controleren (Ischen, Araujo, Voorveld, van Noort, & Smit, 2020). Deze bezorgdheid is terecht, aangezien chatbots vaak niet voldoen aan de voorwaarden in verband met privacy en bescherming van persoonsgegevens (Rese et al., 2020). Vervolgens zorgen chatbots vaak voor cybercriminaliteit, wanneer persoonlijke informatie gebruikt wordt voor illegale doeleinden (Chauhan & Kshetri, 2021).

2.3.2. Organisatie

Door met chatbots te werken bestaat er een kans op miscommunicatie tussen de klant en het bedrijf. Wanneer er zulke miscommunicaties optreden, zorgt dit ervoor dat er ontevredenheid ontstaat bij de klant. Deze ontevredenheid heeft op zijn beurt een negatief effect op de bedrijfswinsten en het succes van bedrijven op lange termijn, gezien ontevredenheid bij de klantenservice een directe impact heeft op de aankoopbeslissingen van klanten (Carlson, Wyllie, Rahman, & Voola, 2019; Dash, Kiefer, & Paul, 2021; Hudson, Matson-Barkat, Pallamin, & Jegou, 2019). Daaropvolgend is het van groot belang dat er een hoge kwaliteit van chatbots is, om zo de klanttevredenheid hoog te houden (Hudson et al., 2019).

Naast de twijfels over de effectiviteit en de kwaliteit van chatbots, heerst er negativiteit omtrent AI. Zo wordt AI ook wel gezien als 'gevaar' voor de mensheid en een technologie die ervoor gaat zorgen dat er steeds minder werkgelegenheid is (Huang & Rust, 2018). AI is namelijk een zelflerende technologie die steeds slimmer en slimmer wordt en de mensheid op bepaalde vlakken overbodig zal maken (Lingmont & Alexiou, 2020; Rampersad, 2020). Zo wordt voorspeld dat 52% van de bedrijfstaken uitgevoerd zal worden door middel van AI in 2025 (Arias-Pérez & Vélez-Jaramillo, 2022). Vooral bij jobs met met 'lagere' intelligentietaken heerst deze angst, aangezien deze banen het makkelijkst vervangen kunnen worden door AI (Huang & Rust, 2018). Deze angst is het gevolg van het verleden, toen bedrijven volop aan het automatiseren waren. Hierdoor werden veel taken van arbeiders vervangen door allerlei machines, waardoor er minder werkgelegenheid was voor arbeiders. Daaropvolgend transformeerden velen van hen naar servicebedienden. De angst dat bedienden op de serviceafdeling hetzelfde gaan meemaken als de arbeiders in het verleden wordt nu terug versterkt door de snelle vooruitgang van AI in de klantenservice (Buera & Kaboski, 2012; Huang & Rust, 2018). Echter blijft het voor bedrijven noodzakelijk dat er fysieke medewerkers aanwezig zijn in de klantenservice (Kimes & Collier, 2015). Zoals reeds is aangehaald kunnen chatbots niet altijd een effectief of relevant antwoord bieden en bestaat er nog altijd het gegeven van de menselijke 'touch' (Li et al., 2020; Sheehan et al., 2020). Vervolgens is het belangrijk dat

klanten terecht kunnen bij fysieke medewerkers, die (wel) gepaste antwoorden kunnen bieden en de tevredenheid van klanten kunnen blijven garanderen (Kimes & Collier, 2015).

Aangezien er een risico is dat de privacy van gebruikers geschonden wordt door het gebruik van chatbots, kunnen bedrijven die gebruik maken van chatbots ook een negatieve uitstraling krijgen (Ng et al., 2020). Verder heeft een chatbot een vrij interactief karakter en biedt de mogelijkheid aan gebruikers om informatie, inclusief persoonlijke informatie, te versturen naar chatbots (de Cosmo et al., 2021). Soms hebben chatbots persoonlijke informatie nodig om de gebruikers verder te kunnen helpen. Bijvoorbeeld moet een chatbot van een ziekenhuis vaak weten waarom een patiënt een afspraak wilt maken. Dit om te kunnen inschatten op welke afdeling de patiënt terecht zal komen (Marks & Haupt, 2023). Wanneer gebruikers hun persoonlijke informatie doorsturen naar een chatbot, voelen ze zich vaak kwetsbaar en willen ze dit gevoel liever vermijden door er geen gebruik van te maken (Smith & Cooper-Martin, 1997).

2.4. Gepercipieerde klantwaarde

Chatbots zijn van essentieel belang geworden binnen de klantenservice en bieden, zoals hierboven reeds aangehaald, zowel voor- als nadelen die klanten individueel afwegen. In deze evaluatie speelt de waargenomen klantwaarde of de 'perceived customer value' een cruciale rol waarbij de balans tussen kosten en baten de klantbeoordeling en dus het gebruik van goederen en diensten beïnvloedt (Gallarza, Gil-Saura, & Holbrook, 2011). Deze klantwaarde is een gegeven dat de laatste decennia heel wat aandacht heeft gekregen binnen verschillende onderzoeken (Leroi-Werelds et al., 2014). Hierdoor zijn er ook verschillende definities terug te vinden maar is de volgende van Zeithaml (1988) 'de algemene beoordeling door de consument van het nut van een product, gebaseerd op percepties van wat wordt ontvangen en wat wordt gegeven', de definitie die algemeen het meest aanvaard wordt.

De verwachte klantwaarde komt naar voren als een cruciale determinant in de besluitvormingsprocessen en evaluatieve oordelen van klanten (Gallarza et al., 2011). Overwegingen over het gebruik van bepaalde goederen of diensten hangen af van de verwachte waarde van dit product of deze dienst en beïnvloeden kritieke uitkomsten zoals koopbereidheid en gebruiksintentie (Kleijnen et al., 2007; Sweeney & Soutar, 2001). Maar ook na de aankoop blijft de klantwaarde invloed uitoefenen, door de mate van tevredenheid, de intentie tot heraankoop en mond-tot-mondreclame te beïnvloeden (Leroi-Werelds et al., 2014; Willems, Leroi-Werelds, & Swinnen, 2016). Dit maakt het een uiterst interessant gegeven.

Om de klantwaarde verder te verduidelijken volgen enkele belangrijke aspecten die werden aangetoond in eerder onderzoek. Zo is er het feit dat de klantwaarde wordt waargenomen door de klant, een gevolg hiervan is dus dat het de klant is die de waarde van een product of dienst bepaald en niet de leverancier (Vargo & Lusch, 2004). Ten tweede hangt de klantwaarde af van de omstandigheden van de interactie tussen de klant en het product of de dienst, bijvoorbeeld in verband met het tijdsbestek en de locatie (Leroi-Werelds et al., 2014). Zo is het bijvoorbeeld

waardevol om een warme tas thee te consumeren in de winter, maar een koude frisdrank kan de voorkeur genieten in de zomer. Daarnaast is klantwaarde persoonlijk, elke klant neemt waarde waar op basis van persoonlijke kenmerken als eerdere ervaringen, kennis, verlangens, eigen behoeften en financiële middelen (Grönroos & Ravald, 2011; Holbrook, 1999; Woodall, 2003). Ook impliceert het een interactie tussen een subject (klant) en een object (product of dienst). De klantwaarde is dus ervaringsgericht, wat betekent dat het niet in het gekochte product of het gekozen merk zit, maar in de daaruit voortvloeiende consumptie-ervaringen. Het subject heeft dus interactie nodig met het object door het op een of andere manier te gebruiken of te ervaren (Holbrook, 1999).

Waargenomen klantwaarde is dus een centraal concept in marketing- en bedrijfsstrategie, maar de aard en meting ervan blijft een voortdurend debat. De eerste methoden die ontwikkeld zijn om de klantwaarde te meten, is de eendimensionale meetmethode (Dodds, Monroe, & Grewal, 1991). Ook deze auteurs gaven een definitie aan het concept : 'een cognitieve afweging tussen waargenomen kwaliteit en opoffering'.

Het sterkste punt van de één dimensionale meetmethode is zijn eenvoud en gebruiksgemak (Leroi-Werelds et al., 2014). Echter is dit ook meteen zijn zwakste punt. Zo zijn er verschillende onderzoekers, zoals Sweeney en Soutar (2001), die uiten dat klantwaarde een uiterst complex gegeven is. Het is te complex om gemeten te kunnen worden met maar één enkele dimensie. Een gevolg hiervan is de opkomst van multidimensionale benaderingen waar klantwaarde beschouwd wordt als een gegeven dat bestaat uit verschillende onderling gerelateerde componenten of dimensies (Leroi-Werelds et al., 2014). In volgende alinea's wordt de gekozen methode uitgelegd, inclusief de redenen waarom deze specifieke methode is geselecteerd.

Het begrijpen van de verschillende aspecten en de achtergrond over het gegeven 'klantwaarde' is essentieel om een antwoord te vinden op de onderzoeksvragen van dit onderzoek. In de wereld van geautomatiseerde klantinteracties, zoals chatbots, wordt het belang van klantwaarde nog urgenter (Kushwaha et al., 2021). De chatbot-interactie is op weg om een cruciaal touchpoint te worden tussen klanten en bedrijven, waarbij elke uitwisseling het potentieel heeft om waarde toe te voegen of af te trekken (Yang, 2023). Het begrijpen van de individuele kenmerken en voorkeuren van klanten is van vitaal belang voor het ontwerpen en implementeren van effectieve chatbot-systemen (Thomaz et al., 2020). Rekening houdend met mogelijke kosten en baten van klanten kan het gebruik en de beleving van chatbots sterk beïnvloed worden. Alleen door een diepgaand inzicht in de subjectieve percepties van klanten en de context waarin zij in interactie treden met chatbots, kunnen bedrijven echt waardevolle ervaringen creëren (Thomaz et al., 2020).

2.5. Gebruiksintentie

In dit onderzoek wordt er gefocust op chatbots die zich 24/7 bezighouden met het beantwoorden van de vragen van gebruikers. Deze chatbots worden veelvuldig ingezet, maar pas als ze daadwerkelijk gebruikt worden, kunnen ze als succesvol worden beschouwd (Gopinath & Kasilingam, 2023).

Er zijn verschillende theorieën die de gebruiksintentie van chatbots verklaren. Een belangrijk theoretisch model hierbij is het Technology Acceptance Model (TAM) van Davis (1989). Later ontstond er een variant van het TAM, namelijk de Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Venkatesh & Davis, 2000). Dit model stelt dat factoren zoals prestatieverwachting, inspanningsverwachting, faciliterende omstandigheden en sociale invloed bepalend zijn voor de acceptatie en het gebruik van technologieën. Hoewel beide modellen voortdurend worden uitgebreid en verfijnd, blijft het TAM het meest invloedrijk en populairder dan de UTAUT (Kim, Mirusmonov, & Lee, 2010). Vervolgens focust dit onderzoek dus op het TAM om de gebruiksintentie van chatbots te verklaren. Dit model suggereert dat mensen rationele beslissingen nemen als het gaat over het gebruik van een bepaalde technologie. Meer specifiek houden mensen vooral rekening met het waargenomen nut en gebruiksgemak bij hun rationele beslissingen (Davis, 1989). Het waargenomen nut weerspiegelt het geloof van gebruikers dat een nieuwe technologie hun taakuitvoering zal verbeteren, terwijl het waargenomen gebruiksgemak hun geloof weerspiegelt dat ze minder mentale inspanning hoeven te leveren (Davis, 1989). Om een hoge waargenomen gebruiksvriendelijkheid en nut te bereiken en zo de gebruiksintentie te stimuleren, beschikken chatbots over diverse eigenschappen (Kasilingam, 2020; Sartono, Wardhana, Princes, Karmawan, Ikhsan, & Gui, 2023).

Chatbots die ontworpen zijn om gebruikersvragen te beantwoorden, maken gebruik van instant messaging-applicaties dankzij de vooruitgang van AI (Cunningham, 2003; Ramirez & Broneck, 2009). Aangezien mensen steeds meer gewend raken aan communicatie via dergelijke apps zoals Facebook Messenger en WhatsApp, is het gebruik van chatbots voor hen ook natuurlijker geworden (Cunningham, 2003; Ramirez & Broneck, 2009). Door deze vertrouwdheid met instant messaging-applicaties vinden mensen het eenvoudiger om met chatbots te communiceren, hetgeen aanleiding geeft tot een grotere acceptatie en frequentie van gebruik (Huang & Chueh, 2021).

Naast het feit dat chatbots communiceren aan de hand van een instant messaging-applicatie, bevatten ze ook semantische analysetechnologieën. Hierdoor zijn ze in staat om autonoom met gebruikers te converseren en hun behoeften te herkennen en hier vervolgens gepast op te reageren (Huang & Chueh, 2021). Ook bezitten chatbots deep learning-technologieën, waarbij ze leren uit kennisdatabases en gespreksdatabases. Hierdoor worden de ingevoerde berichten van gebruikers beter begrepen en de geformuleerde antwoorden beter gegenereerd (Huang & Chueh, 2021). Vervolgens vinden gebruikers chatbots zeer efficiënt en voordelig, door de semantische analysetechnologieën en de deep learning-technologieën, waardoor de intentie tot het gebruik van chatbots toeneemt (Huang & Chueh, 2021).

Chatbots beschikken over een instant messaging-applicatie en allerlei hoogtechnologische functies (Huang & Chueh, 2021). Dit verhoogt het waargenomen nut en waargenomen gebruiksgemak, wat op zijn beurt een positieve impact heeft op de gebruiksintentie van chatbots (Davis, 1989; Huang & Chueh, 2021; Kasilingam, 2020; Sartono et al., 2023). Met behulp van deze informatie, kan de eerste hypothese geformuleerd worden als volgt:

'Hypothese 1: Er is een relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.'

Later in het onderzoek, meer specifiek bij het deel 'praktijkonderzoek', wordt deze hypothese nog verder opgesplitst.

2.6. Antropomorfisme

Antropomorfisme verwijst, zoals in de inleiding gezien, naar de mate waarin mensen menselijke eigenschappen toekennen aan niet-menselijke entiteiten, zoals in het geval van chatbots (Zogaj et al., 2023). Chatbots kunnen op basis van menselijke eigenschappen diverse vormen aannemen. Zo kunnen ze menselijke eigenschappen hebben aan de hand van uiterlijk, stem, taal en inhoud (Waytz, Cacioppo, & Epley, 2010). Dat kan vervolgens een invloed hebben op de interactie tussen de klant en de chatbot (Pizzi, Scarpi, & Pantano, 2021; Waytz et al., 2010). Een eenvoudig voorbeeld van antropomorfisme is de chatbot die Lego geïmplementeerd heeft, dit om klanten het ideale cadeau te laten kopen. Lego heeft echter hun chatbot een menselijke naam gegeven, namelijk 'Ralph' (Huang & Dootson, 2022). Hoewel studies zijn uitgevoerd over de vraag of chatbots sympathie, empathie of andere emoties moeten tonen, blijft het onduidelijk in hoeverre chatbots met dergelijke communicatiestijlen werkelijk overkomen als menselijk (Gao & Liu, 2022). Niettemin is bekend dat mensen over het algemeen de neiging hebben om computers en andere niet-menselijke objecten menselijke eigenschappen toe te schrijven (Nass & Moon, 2000), zoals verklaard in de 'computers are social actors theory' (Nass & Moon, 2000). Dit onderzoek bewijst dat mensen onbewust sociaal reageren op computers en hen als zodanig behandelen, wat wordt versterkt wanneer computers menselijke eigenschappen aannemen (Nass & Moon, 2000; Von der Pütten, Krämer, Gratch, & Kang, 2010). Het onderzoek van Araujo (2018) heeft aangetoond dat het aannemen van menselijke eigenschappen door een chatbot een positief effect heeft op de perceptie van de klant. Klanten ervaren hierdoor dat de organisatie om hen geeft, wat verdwijnt wanneer chatbots deze kenmerken niet vertonen. Dit vertaalt zich in een hogere gebruiksintentie, hogere gebruikservaring en een betere relatie met de consumenten (Haugeland, Følstad, Taylor, & Bjørkli, 2022; Law et al., 2023; Schillaci, de Cosmo, Piper, Nicotra, & Guido, 2024). Bedrijven kunnen vervolgens, aan de hand van chatbots met menselijke eigenschappen, zich onderscheiden van de concurrentie (Schillaci et al., 2024).

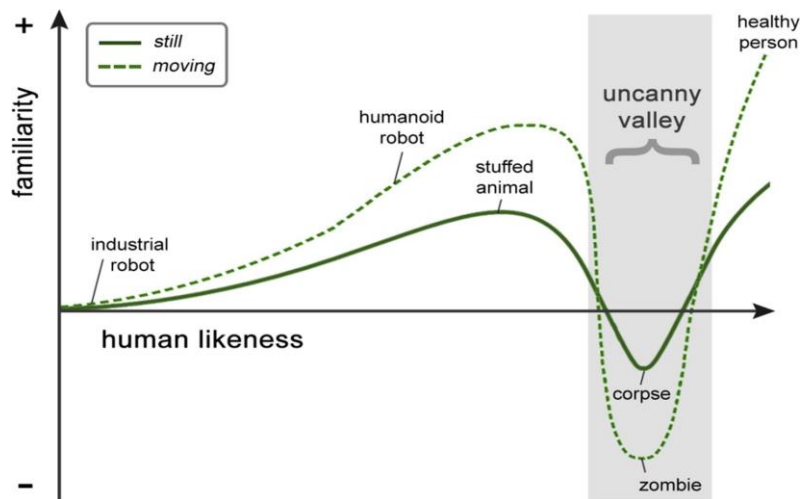
Het niveau van antropomorfisme bij chatbots kan beïnvloed worden door verbale en non-verbale signalen van chatbots. Denk hierbij aan een bepaalde stijl van taal, uiterlijk en dynamiek van chatbots (Araujo, 2018; Seeger, Pfeiffer, Heinzl, Justus Liebig University Giessen, & University of Mannheim, 2021). Een hoge aanwezigheid van verbale en non-verbale signalen vertalen zich naar een hoger niveau van antropomorfisme. Daarentegen zorgt de afwezigheid van deze signalen voor een lager niveau van antropomorfisme (Banks, 2019; Schillaci et al., 2024).

Een specifiek aspect van antropomorfisme is dus het vergroten van de menselijkheid van chatbots. Het gebruik van antropomorfe visuele signalen, zoals het inzetten van een menselijke figuur als visuele representatie van de chatbot, wordt benadrukt als een effectieve manier om het gevoel van sociale aanwezigheid en waargenomen menselijkheid onder gebruikers te vergroten. Een andere manier om de menselijkheid van chatbots te vergroten, is door een geslacht toe te wijzen aan de chatbots (Eyssel & Hegel, 2012). Meer specifiek hebben gebruikers van chatbots de voorkeur om te

communiceren met een vrouwelijke chatbot (Gustavsson, 2005). Ook werd een vrouwelijke chatbot sneller vergeven dan een mannelijke chatbot bij het maken van fouten (Toader et al., 2020). De verklaring hiervoor is dat vrouwelijke chatbots meer warmte uitstralen (Eyssel & Hegel, 2012). Meer specifiek komen vrouwelijke chatbots oprechter, behulpzamer, en vriendelijker over en hebben ze een uitstraling om meer emoties te uiten ten opzichte van mannelijke chatbots. Mannelijke chatbots stralen daarentegen meer competentie uit. Daarnaast ogen ze intelligenter, vaardiger, effectiever en bekwaam (Fiske, Cuddy, & Glick, 2007). Vervolgens kan er geconcludeerd worden dat er bij chatbots sprake is van vooroordelen op basis van gender (Følstad et al., 2020). Geen verrassing aangezien er in de menselijke psychologie veel stereotypen aanwezig zijn over mannen en vrouwen (Heilman, 2012; Nass, Moon, & Green, 1997).

Interessant is dat antropomorfe visuele signalen ook dienen als compensatie voor de onpersoonlijke aard van communicatie, met name bij lage niveaus van berichtinteractiviteit (Sutton & Rafaeli, 1988). Het blijkt dat eenvoudige aanpassingen in gesprekstijlen de menselijkheid van chatbots kunnen vergroten door de perceptie van contingentie te versterken. Dit betekent dat reacties afhankelijk zijn van zowel het voorgaande bericht als eerdere berichten in een 'threaded' conversatie, wat de dialoog, sociale aanwezigheid en menselijkheid versterkt. Dat leidt tot positieve attitudes en gedragsuitkomsten bij gebruikers (Sutton & Rafaeli, 1988).

Naast alle voordelen van antropomorfisme bij chatbots heeft de aanwezigheid ervan ook een keerzijde. Zo kan er namelijk een Uncanny Valley-effect ontstaan (Ciechanowski, Przegalinska, Magnuski, & Gloor, 2019). Het uncanny valley-effect is afkomstig van de Uncanny Valley-theorie, waarbij Mori (1970) een prominente rol gespeeld heeft. Het Uncanny Valley-effect houdt in dat wanneer kunstmatige objecten, zoals bijvoorbeeld chatbots, sterk overeenkomen met echte mensen en dus realistischer worden, er vreemde gevoelens opgewekt worden bij mensen. Hierdoor kunnen mensen een afkeer of angst krijgen van het vermenselijkt kunstmatig object (Ciechanowski et al., 2019). Dit effect kan visueel worden weergegeven aan de hand van het Uncanny Valley-model in figuur 2, waarbij de x-as de mate van vermenselijking bij kunstmatige objecten weerspiegelt en de y-as het gevoel dat mensen hierbij hebben (Mori, 1970). Dit model suggereert dat het vermensen van kunstmatige objecten positieve menselijke reacties uitlokt tot op een bepaald niveau. Wanneer dat niveau overschreden wordt, wordt de Uncanny Valley bereikt, waarbij het Uncanny Valley effect negatieve menselijke reacties veroorzaakt. Als vervolgens het kunstmatig object bij de Uncanny Valley nog extra vermenselijkt wordt, lokt dit weer positieve reacties uit bij mensen (Mori, 1970).



Figuur 1: Uncanny Valley-model (Mori, 1970).

Concluderend kan gesteld worden dat de potentiële impact van antropomorfisme op de perceptie van de gebruikers aanzienlijk is, alsook dat de implementatie van antropomorfe kenmerken een grote invloed kan hebben op het vergroten van de menselijkheid. (Araujo, 2018). Echter kan de vermenselijking van chatbots de Uncanny Valley bereiken, waardoor dit een negatieve invloed zal hebben op de perceptie van gebruikers (Ciechanowski et al., 2019). Hierbij worden de volgende hypothesen geformuleerd:

'Hypothese 2: Antropomorfisme heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.'

'Hypothese 3: Antropomorfisme heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.'

2.7. Demografische verschillen

Klanten zijn absoluut geen homogene groep en verschillen op gebied van demografische kenmerken, sociale achtergronden, culturele invloeden en technologische blootstelling (Mishra et al., 2018; Shatto & Erwin, 2016; Wartella et al., 2016). Vervolgens kan elk van de bovenstaande factoren een enorme impact uitoefenen op hoe klanten digitale technologieën, zoals chatbots, ervaren en beoordelen (Mishra et al., 2018; Shatto & Erwin, 2016; Wartella et al., 2016). In dit onderzoek wordt een onderscheid gemaakt op basis van generaties (generatie Y en generatie Z), gezien leeftijd een enorme impact heeft op het gedrag, acceptatie en gebruik van technologieën en dus ook chatbots (Tsikriktsis, 2004). Daarnaast wordt ook een verschil gemaakt op basis van geslacht (mannen en vrouwen).

2.7.1. Generatie

In dit onderzoek wordt er gebruikgemaakt van generaties om verschillende leeftijden te groeperen. Een generatie bestaat uit personen die geboren zijn binnen een tijdsbestek, bijvoorbeeld van vijftien

of twintig jaar (Jackson, Stoel, & Brantley, 2011; Stark & Poppler, 2018). Een bepaalde generatie deelt gemeenschappelijke waarden, meningen en ervaringen, wat bijdraagt aan een collectieve identiteit (Jackson et al., 2011; Lissitsa & Kol, 2016; Stark & Poppler, 2018; Yim, Gu, & Hung, 2007). In het onderzoek wordt er een onderscheid gemaakt tussen het verschil in de gepercipieerde klantwaarde van chatbots tussen generatie Y (personen geboren tussen 1980 en 1995) en generatie Z (personen geboren tussen 1996 en 2010). Deze generaties kunnen beter omgaan met de hedendaagse digitale technologieën en worden ook wel 'digital natives' genoemd (Mishra et al., 2018). Digital natives zijn opgegroeid met computers en allerlei technologieën, waardoor verondersteld wordt dat zij beter kunnen omgaan met allerlei technologieën (Wang, Myers, & Sundaram, 2013). Generatie X (personen geboren tussen 1960 en 1979) wordt buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek, gezien zij minder op de hoogte zijn van hedendaagse digitale technologieën en ook wel gezien worden als 'digital immigrants'. Deze generatie is niet opgegroeid met diverse technologieën en computers, waardoor zij minder geneigd zijn deze te accepteren en te gebruiken (Lissitsa & Kol, 2016; Wang et al., 2013).

Echter zijn er verschillen waarneembaar tussen generaties Y en Z, hoewel deze generaties beide digital natives zijn en dus vlot overweg kunnen met technologie. Generatie Y is de eerste generatie die grootgebracht is met de opkomst van onder andere communicatie- en informatietechnologieën, hetgeen hen de eerste technologische generatie maakt (Wang et al., 2013). Met andere woorden was deze generatie de eerste die kennisgemaakt heeft met het internet, computers en mobiele telefoons. Vervolgens is het voor mensen uit deze generatie moeilijk om zich een wereld in te beelden zonder deze zaken (Doster, 2013; Ordun & Akun, 2016). Generatie Z is, ten opzichte van generatie Y, veel meer open-minded op gebied van cultuur en is ook grootgebracht met hoogwaardige technologieën en sociale media (Shatto & Erwin, 2016). Hierdoor staan begrippen zoals tempo, gebruiksgemak, doelmatigheid en directheid bij generatie Z centraal (Beck & Wright, 2019; Priporas, Stylos, & Fotiadis, 2017). Aangezien generatie Z opgegroeid is met sociale media, is de populariteit ervan enorm. Zo bezit 97% van generatie Z minstens één sociale media platform en beweert de helft ervan altijd online beschikbaar te zijn (Beck & Wright, 2019). Hierdoor zijn mensen uit deze generatie veel actiever en intuïtiever bezig met digitale technologieën, ten opzichte van generatie Y. Vervolgens wordt generatie Z beschouwd als de volledig gedigitaliseerde generatie, vooral gekarakteriseerd door mobiele technologieën, en wordt generatie Y daarentegen gekarakteriseerd door het belang van het wereldwijde web (Rosen, 2010; Shatto & Erwin, 2016).

Generatie Z is beduidend jonger dan generatie Y. Hierdoor kunnen er assumpties gemaakt worden dat jongere mensen (generatie Z) anders omgaan met technologie dan oudere mensen (generatie Y). Bijkomend zijn, over het algemeen, jongvolwassenen sneller geadapteerd aan digitale technologieën zoals AI (Wartella et al., 2016). Een eenvoudige verklaring hiervoor is dat oudere mensen het moeilijker hebben om nieuwe dingen te leren, ten gevolge van lagere cognitieve competenties, ten opzichte van jongere mensen (Tsikriktsis, 2004). Uit een ander onderzoek kwam men tot de conclusie dat jongere mensen meer op de hoogte zijn van de hedendaagse technologieën en dat ze intelligenter met deze technologieën om kunnen gaan (Demirci Orel & Kara, 2014). Oudere mensen daarentegen, verzetten zich sneller tegen het gebruik van nieuwe technologieën (Mani & Chouk, 2018). Dat jongere mensen meer op de hoogte zijn van nieuwe technologieën en deze sneller adapteren, wordt bevestigd door de gegevens van het wereldwijde internetgebruik. Zo gebruikt

ongeveer 75 procent van de mensen tussen de vijftien en de vierentwintig jaar oud internet, in tegenstelling tot 65 procent bij de globale bevolking ouder dan 24 jaar in 2022 (International Telecommunication Union, 2022).

Vervolgens zijn jongere generaties meer geneigd om te communiceren met chatbots, ten opzichte van oudere generaties (Canziani & MacSween, 2021). De volgende hypothesen sluiten hierbij aan:

'Hypothese 4: Een generatie heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.'

'Hypothese 5: Een generatie heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.'

2.7.2. Geslacht

Het onderzoek hecht ook belang aan het verschil in geslacht betreffende het ervaren en waarderen van chatbots. Uit eerder onderzoek is gebleken dat geslacht een invloedrijke moderator is in verband met de acceptatie van technologie, zoals chatbots die bestuurd worden door AI (Venkatesh et al., 2012). Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen mannen en vrouwen. Volgens de menselijke psychologie zijn in het algemeen mannen meer vertrouwd met zowel menselijke als niet-menselijke entiteiten. Vrouwen daarentegen hebben minder snel vertrouwen in entiteiten zoals chatbots en zijn eerder risicomijdend (Buchan, Croson, & Solnick, 2008; Wu, Hall, Siehl, Grafman, & Krueger, 2020). Echter, wanneer er sprake is van een vertrouwensschending, staan vrouwen meer open om het vertrouwen terug te herstellen ten opzichte van mannen (Haselhuhn, Kennedy, Kray, Van Zant, & Schweitzer, 2015). Het is van essentieel belang dat er een vertrouwensrelatie is met de chatbots, aangezien er nog steeds veel onzekerheden heersen omtrent dit onderwerp (Chakraborty, Abdel-Basset, & Ali, 2023; Law et al., 2023).

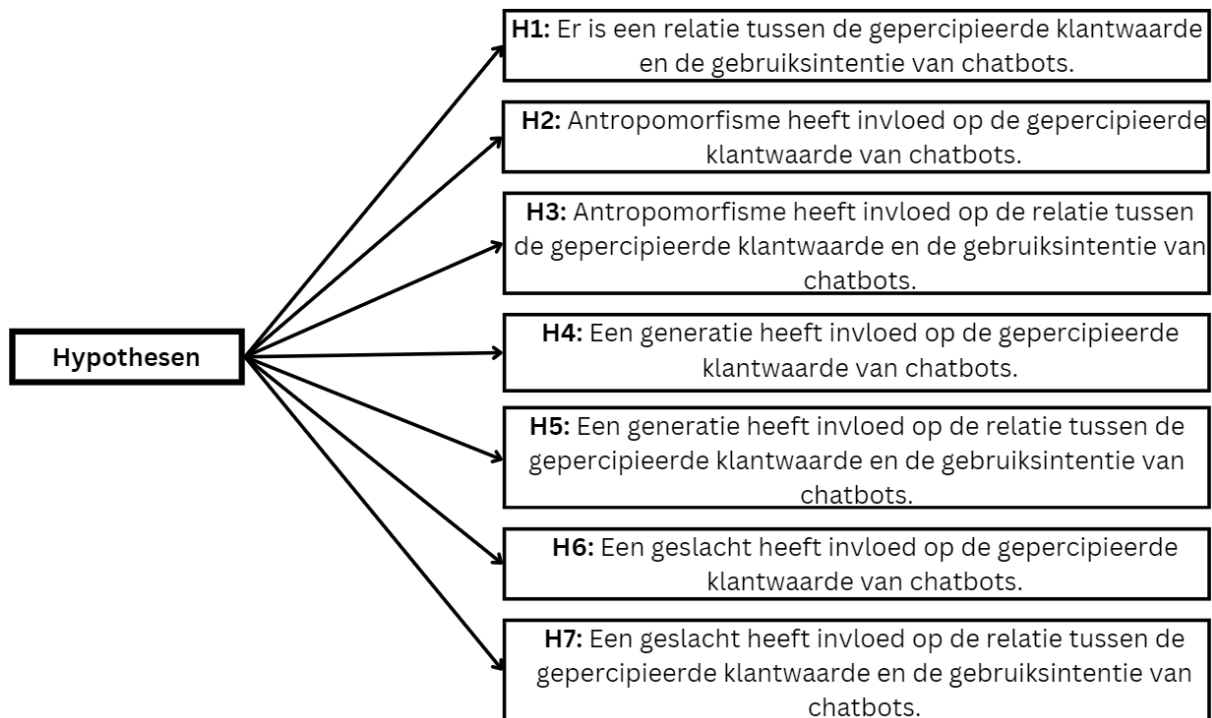
Om genderverschillen te verklaren, in verband met het ervaren en waarderen van chatbots, wordt er achterhaald wat de genderverschillen zijn op vlak van technologische acceptatie (Ong & Lai, 2006). Hierbij hebben vrouwen op vlak van technologie vaker angstgevoelens en zijn hier over het algemeen minder in geïnteresseerd, in vergelijking met mannen (Wang & Wang, 2008). Een verklaring hiervoor is dat technologie meer gezien wordt als een mannenwereld en vrouwen doorgaans liever niet gestigmatiseerd willen worden als een 'nerd' die heel de dag achter een computerscherm zit (Gilbert, Lee-Kelley, & Barton, 2003). Mannen daarentegen zijn in het algemeen nieuwsgieriger op vlak van technologie, vooral wanneer er nieuwe innovatieve technologie opduikt (Chau & Lung Hui, 1998). Een gevolg hiervan is dat vrouwen in het algemeen minder goed overweg kunnen met computers dan mannen (van Braak, 2004). Ook heeft een studie geconstateerd dat mannen meer gebruiksgemak en nut ervaren bij het volgen van een e-learning ten opzichte van vrouwen (Ong & Lai, 2006). Een ander onderzoek toonde aan dat vrouwen vaker op zoek zijn naar een plezierbeleving, in tegenstelling tot mannen die meer op zoek zijn naar het nut, bij het gebruik van een sociale robot (Forgas-Coll, Huertas-Garcia, Andriella, & Alenyà, 2022). Deze bevindingen werden bevestigd in een ander onderzoek, waar gevonden werd dat mannen technologie gebruiken omwille van het waargenomen nut en vrouwen omwille van het waargenomen gebruiksgemak (Terzis & Economides, 2011).

Bovenstaande speculaties geven aanleiding tot een hypothese die insinueert dat mannen meer openstaan voor het gebruiken van chatbots, waardoor hun gepercipieerde klantwaarde hoger gaat liggen in vergelijking met vrouwen. Op basis hiervan worden de volgende hypothesen geformuleerd:

'Hypothese 6: Een geslacht heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.'

'Hypothese 7: Een geslacht heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.'

Vervolgens kan in figuur 2 het overzicht van de hypothesen geraadpleegd worden.



Figuur 2: Overzicht hypothesen

3. Praktijkonderzoek

Na de literatuurstudie wordt het praktijkonderzoek weergegeven. In dit onderzoek wordt er zowel gebruikgemaakt van een kwalitatief als een kwantitatief onderzoek. Eerst moet het kwalitatief onderzoek uitgewerkt worden om vervolgens een kwantitatief onderzoek uit te voeren. Meer specifiek wordt er in het kwalitatief onderzoek achterhaald wat de gepercipieerde klantwaarde van chatbots is. Vervolgens wordt deze uitkomst gebruikt om het kwantitatief onderzoek te realiseren.

3.1. Kwalitatief onderzoek

3.1.1. Onderzoeksopzet

In het kwalitatief onderzoek is de doelstelling om een antwoord te formuleren op de eerste centrale onderzoeksvraag en dus na te gaan wat de gepercipieerde klantwaarde bij chatbots is. Om dit te achterhalen werden vrienden, familie en kennissen geïnterviewd. Zij kregen eerst een scenario te horen waarbij een online bestelde trui op Zalando te klein is bevonden en men vragen heeft over het retourbeleid, retourproces en terugbetaling van deze trui. Vervolgens werd men in de klantenservice verder geholpen door een chatbot, waarbij het probleem geformuleerd werd. (zie bijlage 1).

Na de situatiebeschrijving kon het interview starten. Eerst werd er gevraagd of de respondenten al eens gecommuniceerd hebben met een chatbot in de klantenservice en wat hun ervaringen hiermee waren. Hierbij kon het interview twee kanten opgaan ('Indien ja' en 'Indien nee') en werden er allerlei vragen gesteld aan de respondenten (zie bijlage 2). Bij 'Indien ja' werd er verder gevraagd naar wat hun ervaringen met chatbots waren, welke aspecten ze bij chatbots waardevol vinden en welke nadelen ze reeds met chatbots hebben ervaren. Bij 'Indien nee' werd er gevraagd naar de aspecten die ze waardevol vinden bij het gebruik van chatbots en wat de voor- en nadelen zijn van het gebruik van chatbots bij deze situatie. Verder werd er gevraagd wat de verwachte eigenschappen van een chatbot zijn in de klantenservice om eventuele vragen en problemen op te lossen. Tot slot werden de waardedimensies efficiëntie, excellentie, sociale waarde en speelsheid uit de studie van Holbrook (1999) met betrekking tot chatbots ondervraagd (zie bijlage 2). Deze vragen werden gesteld om een zo breed mogelijk beeld te krijgen van de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.

Nadat de interviews werden afgenomen, kon er een beter beeld gecreëerd worden wat de voordelen en nadelen zijn bij chatbots in de klantenservice. Deze elementen en de verwachte eigenschappen van chatbots werden uit de interviews gehaald. De antwoorden van elk interview kunnen geraadpleegd worden in bijlage 3. Vervolgens werden al deze voordelen, nadelen en verwachte eigenschappen globaal gegroepeerd (zie bijlage 4). Nadien worden de voordelen en nadelen van chatbots in de klantenservice afgewogen, waardoor het duidelijk wordt wat de gepercipieerde klantwaarde bij chatbots is.

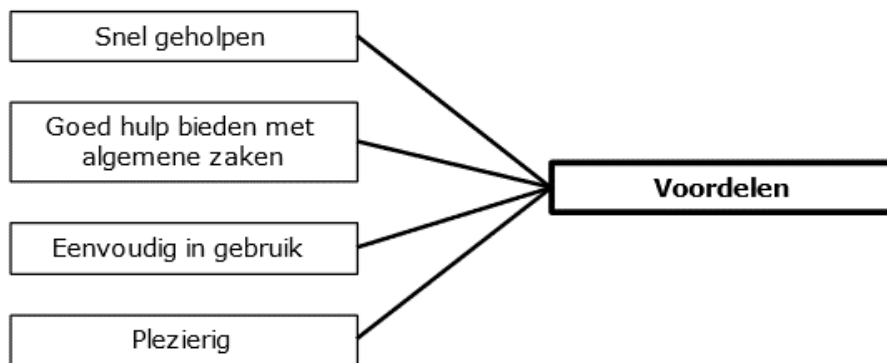
3.1.2. Respondenten

Het aantal respondenten werd bepaald aan de hand van een saturatiepunt. In het begin werden er vier interviews gepland. Echter kwam er nog veel nieuwe informatie tevoorschijn, waardoor er vier nieuwe interviews plaatsvonden. Na het afnemen van deze vier nieuwe interviews kwam er amper nog nieuwe informatie bij; er trad saturatie op. Er werden dus in totaal acht interviews afgenomen. De respondenten hadden een leeftijd tussen de 21 en 55 jaar en bestonden uit vijf mannen en drie vrouwen. Van deze acht respondenten hebben zeven respondenten al eens met een chatbot gecommuniceerd en heeft één respondent dat nog niet gedaan.

3.1.3. Voordelen chatbots

Uit de interviews kwamen er in het totaal zes soorten voordelen van chatbots in de klantenservice naar voren: snel geholpen, goed hulp bieden met algemene zaken, eenvoudig in gebruik, plezierig, vriendelijk reageren op een menselijke manier en dat chatbots in staat zijn om veel zaken op te lossen (zie bijlage 4). Er werd besloten om geen aandacht te geven aan voordelen die slechts één keer voorkwamen tijdens de interviews, maar enkel rekening te houden met de voornaamste inzichten over chatbots. Door te focussen op voordelen die vaker genoemd werden, neemt de betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid van de bevindingen toe. Deze voordelen zijn snel geholpen, goed hulp bieden met algemene zaken, eenvoudig in gebruik en plezierig. Vervolgens werden aan de elementen 'vriendelijk reageren op een menselijke manier' en 'chatbots kunnen veel zaken oplossen', geen verdere aandacht besteed.

Een van de twee grootste voordelen die de geïnterviewden ervaren met chatbots in de klantenservice, is dat ze snel geholpen worden. Dit voordeel kwam in zeven interviews ter sprake. Zo werd er aangehaald dat er veel tijd bespaard wordt door te chatten met een chatbot in plaats van de klantenservice te contacteren per mail of per telefoon. Een geïnterviewde gebruikte volgende quote: 'Je kan moeilijker nog sneller geholpen worden'. Een andere quote: 'Eenvoudigere problemen kunnen makkelijk opgelost worden met een chatbot' heeft betrekking op het feit dat chatbots goede hulp kunnen bieden met algemene zaken. Dit kwam eveneens zeven keer aan bod in de interviews. Vragen over algemene zaken zijn bijvoorbeeld vragen over het retourbeleid, hoe het retourproces gestart moet worden en de geschatte tijd voor het ontvangen van een terugbetaling. Het voordeel dat chatbots eenvoudig in gebruik zijn, kwam in totaal drie keer voor in interviews. De geïnterviewden vinden het makkelijk om even te chatten met een chatbot, zodat vervolgens hun problemen opgelost en hun vragen beantwoord worden. Zo zei een geïnterviewde: 'Het is makkelijker om te chatten, dan te bellen of een e-mail te sturen'. Tot slot werd er twee keer aangehaald dat een chatbot plezierig is. Zo werd het volgende aangehaald tijdens een interview: 'Bij chatbots zijn er vaak leuke visuele elementen aanwezig' en 'Chatten met een chatbot is leuker dan bellen'. Vervolgens wordt er in onderstaande figuur een beeld gecreëerd van de bekomen voordelen bij chatbots in de klantenservice.

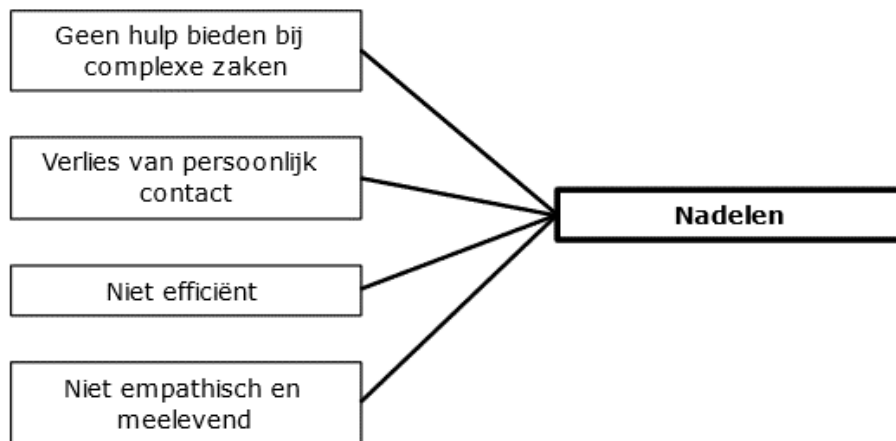


Figuur 3: Voordelen van chatbots in de klantenservice

3.1.4. Nadelen chatbots

Naast de zes voordelen van chatbots in de klantenservice, werden ook vijf nadelen van chatbots in de klantenservice blootgesteld: geen hulp bieden bij complexe zaken, verlies van persoonlijk contact, niet efficiënt, niet empathisch en meelevend, en geen specifieke antwoorden (zie bijlage 4). Net zoals bij de voordelen, wordt er bij de nadelen geen verdere aandacht besteed aan nadelen die slechts bij één interview ter sprake kwamen. Het nadeel 'geen specifieke antwoorden' werd buiten beschouwing gelaten.

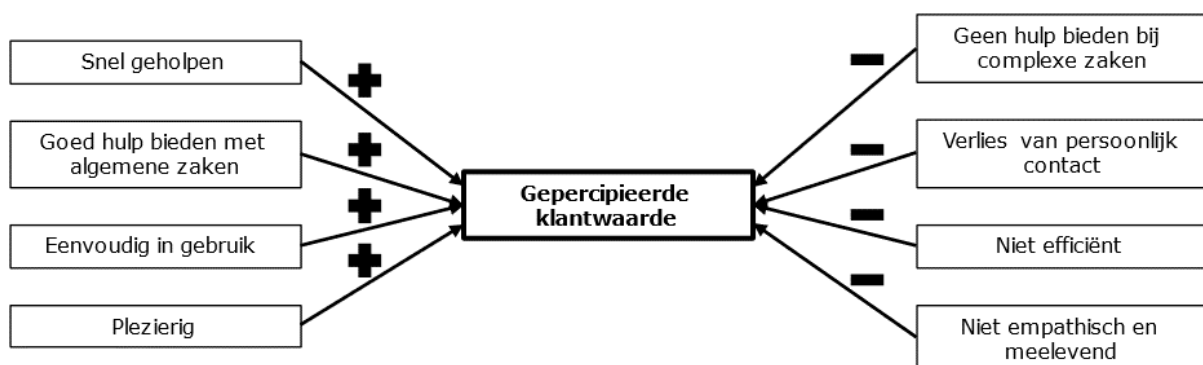
Het nadeel dat in alle interviews aangehaald werd, is dat chatbots geen hulp bieden bij complexe zaken. Op vragen over algemene zaken zoals bijvoorbeeld het retourbeleid en hoe het retourproces gestart moet worden, kan een chatbot een goed antwoord bieden. Maar een geïnterviewde vroeg eens aan een chatbot waar het bestelde pakket zich bevond en daar kon geen goed antwoord op geformuleerd worden. De quote: 'Eenvoudige problemen kunnen chatbots makkelijk oplossen, maar specifieke problemen niet' kwam dan ook vaak naar boven tijdens de interviews. Een nadeel dat in drie verschillende interviews terugkwam, is 'verlies van persoonlijk contact'. Vooral wanneer er specifieke problemen zijn, is het gemis van persoonlijk contact het grootst. Zo zei een geïnterviewde: 'Fysieke werknemers kunnen dieper ingaan op problemen en vervolgens specifieke oplossingen bieden, aangepast aan mijn behoefte'. Daarnaast bleek uit de interviews dat chatbots vaak niet efficiënt zijn. Dit nadeel kwam ook drie keer aan bod. Geïnterviewden ervaren veel tijdverlies, wanneer chatbots niet in staat zijn om onmiddellijk hun problemen op te lossen. Daaropvolgend werd er aangehaald dat men in het begin vaak in een keuzemenu terechtkomt, waarbij de gebruiker een aantal zaken moet aanduiden vooraleer de chatbot weet waarover het probleem gaat. Een geïnterviewde zei dan ook: 'Het duurt tamelijk lang vooraleer de chatbot doorheeft wat nu juist mijn probleem is'. Tot slot kwam er twee keer ter sprake dat chatbots niet empathisch en meelevend zijn. Er werd aangehaald dat de chatbots vaak antwoorden met standaard reacties en ze niet in staat zijn emoties te begrijpen. Daarnaast kunnen chatbots soms de context van een conversatie verkeerd inschatten, wat leidt tot misinterpretaties. Zo zei een geïnterviewde: 'Ik ben nog nooit een chatbot tegengekomen die emoties kan begrijpen en uiten'. Volgende figuur geeft een overzicht van de bekomen nadelen bij het gebruik van chatbots in de klantenservice.



Figuur 4: Nadelen van chatbots in de klantenservice

3.1.5. Gepercipieerde klantwaarde

Bij de gepercipieerde klantwaarde worden de voordelen van chatbots afgewogen ten opzichte van de nadelen (Thomaz et al. 2020). Uit de interviews kwamen tal van voordelen en nadelen aan bod, in verband met het gebruik van chatbots in de klantenservice. Vervolgens kan de eerste centrale onderzoeksvraag, 'Wat is de gepercipieerde klantwaarde van chatbots', beantwoord worden. De gepercipieerde klantwaarde van chatbots bestaan uit vier voordelen (snel geholpen, goed hulp bieden met algemene zaken, eenvoudig in gebruik en plezierig) en uit vier nadelen (geen hulp bieden bij complexe zaken, verlies van persoonlijk contact, niet efficiënt, en niet empathisch en meelevend). Om een overzichtelijk beeld te verkrijgen van de gepercipieerde klantwaarde bij chatbots in de klantenservice, wordt de volgende figuur weergegeven.



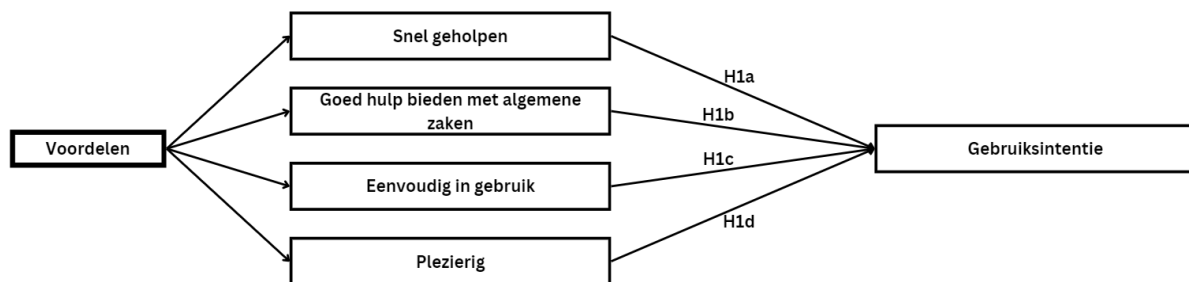
Figuur 5: Gepercipieerde klantwaarde bij chatbots in de klantenservice

3.1.6. Bekomen hypothesen

Wat hypothese 1, 'Er is een relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots', betreft dient er nu zoals in het begin aangegeven een opsplitsing te gebeuren om de voor- en nadelen afzonderlijk te kunnen testen. Vervolgens luidt hypothese 1 als volgt: Er is een relatie tussen de gepercipieerde voordelen en de gebruiksintentie van chatbots. Deze wordt dan nog

opgesplitst in vier kleinere hypothesen om elk voordeel apart te kunnen testen. Deze worden weergegeven in figuur 6 en geformuleerd als volgt:

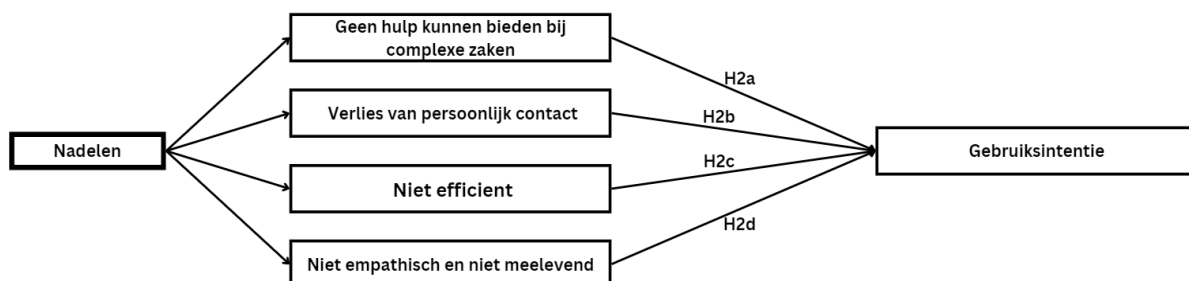
- H1a: Er is een positieve relatie tussen snel geholpen worden en de gebruiksintentie van chatbots.
- H1b: Er is een positieve relatie tussen goed hulp bieden met algemene zaken en de gebruiksintentie van chatbots.
- H1c: Er is een positieve relatie tussen eenvoudig in gebruik en de gebruiksintentie van chatbots.
- H1d: Er is een positieve relatie tussen plezierig en de gebruiksintentie van chatbots.



Figuur 6: Deelhypothesen bij hypothese 1

Hetzelfde wordt gedaan voor de nadelen. Vervolgens wordt hypothese 2 dan: Er is een relatie tussen de gepercipieerde nadelen en de gebruiksintentie van chatbots. Ook deze wordt dan nog eens opgesplitst. Deze worden weergegeven in figuur 7 en geformuleerd als volgt:

- H2a: Er is een negatieve relatie tussen geen hulp kunnen bieden bij complexe zaken en de gebruiksintentie van chatbots.
- H2b: Er is een negatieve relatie tussen het verlies van persoonlijk contact en de gebruiksintentie van chatbots.
- H2c: Er is een negatieve relatie tussen geen efficiëntie en de gebruiksintentie van chatbots.
- H2d: Er is een negatieve relatie tussen niet empathisch en meelevend, en de gebruiksintentie van chatbots.



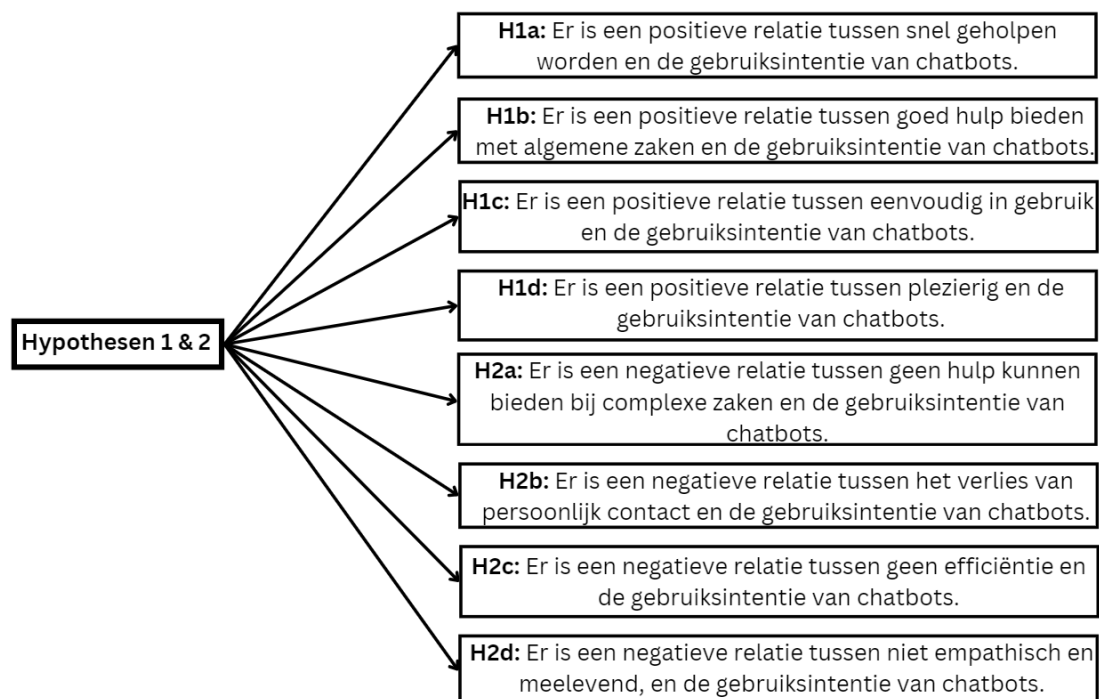
Figuur 7: Deelhypothesen bij hypothese 2

Vervolgens werden er in de literatuurstudie ook al andere hypothesen opgesteld. Deze hypothesen worden geformuleerd als volgt:

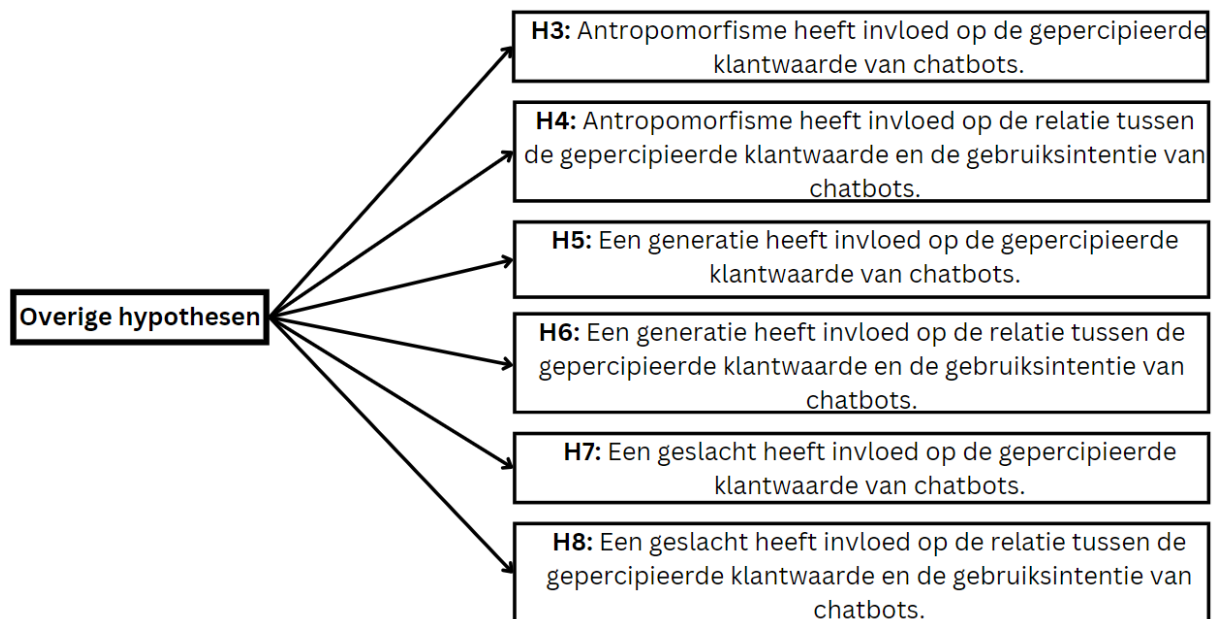
- H3: Antropomorfisme heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.

- H4: Antropomorfisme heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.
- H5: Een generatie heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.
- H6: Een generatie heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.
- H7: Een geslacht heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.
- H8: Een geslacht heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.

Tot slot geven de onderstaande figuren alle hypothesen weer die in dit onderzoek behandeld gaan worden.



Figuur 8: Hypothesen 1 en 2



Figuur 9: Hypothesen 3, 4, 5, 6, 7 en 8

3.2. Kwantitatief onderzoek

3.2.1. Onderzoeksopzet

Na afronding van het kwalitatieve onderdeel van het onderzoek, kon het kwantitatieve gedeelte uitgevoerd worden. Het voornaamste doel hiervan is om de vooropgestelde hypothesen te beantwoorden. Meer specifiek, hoe de factoren antropomorfisme, geslacht en gender de gepercipieerde klantwaarde van chatbots beïnvloeden, en hoe deze factoren de relatie tussen gebruiksintentie en gepercipieerde klantwaarde van chatbots beïnvloeden. Verder wordt er ook nog onderzocht of er een relatie is tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots. Om de hypothesen te beantwoorden, werd een online enquête opgesteld die vijf tot tien minuten duurde. Deze enquête werd verspreid via diverse sociale media kanalen en vervolgens hebben willekeurige respondenten deze enquête ingevuld. Daaropvolgend kan er geconcludeerd worden dat de respondenten bekomen zijn via 'convenience sampling'. Meer informatie over de respondenten komt later in het onderzoek nog aan bod.

De enquêtes bestaan uit twee verschillende scenario's, waarbij één scenario gemanipuleerd is door middel van een chatbot met menselijke kenmerken. Het onderzoek tracht hierbij hypothese 3 en 4, in verband met de invloed antropomorfisme op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots en de invloed van antropomorfisme op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots, te testen. Vervolgens interageren respondenten bij scenario A met een chatbot genaamd 'ZalandoBOT', die geen menselijke kenmerken vertoont en de respondenten aanspreekt met 'meneer/mevrouw', ongeacht hun geslacht. Scenario B omvat de interactie met een chatbot genaamd Sandra, die wel menselijke kenmerken heeft, inclusief een naam en een gezicht.

Sandra spreekt de respondenten aan met 'meneer' of 'mevrouw', afhankelijk van hun geslacht, en biedt ook de optie 'meneer/mevrouw' voor respondenten die hun geslacht liever niet vermelden. Deze gedetailleerde opsplitsing kon gemaakt worden door het feit dat het geslacht bevraagd werd aan het begin van de vragenlijst. De volgorde waarin de respondenten scenario A en B kregen werd willekeurig bepaald, om te voorkomen dat de volgorde invloed zou hebben op de resultaten.

3.2.2. Datacollectie

3.2.2.1. Opbouw vragenlijst

Na het weergeven van het scenario vonden er twee manipulatiechecks plaats, om vast te stellen of de respondenten een verschil opmerken tussen de twee scenario's. De vragen en schalen van deze manipulatiechecks zijn gebaseerd op het onderzoek van Youn & Cha (2023) en de stellingen zijn terug te vinden in zowel bijlage 5 als in de tabel hieronder. De manipulatiechecks hebben een zeven-punt likert schaal, waarbij bij de eerste manipulatiecheck 1 staat voor 'heel kunstmatig' en 7 voor 'heel menselijk'. Bij de tweede manipulatiecheck staat 1 voor 'helemaal mee oneens' en 7 voor 'helemaal mee eens'. Na elk scenario wordt de gebruiksintentie bij de chatbot bevraagd aan de hand van vier vragen. Deze vragen zijn te vinden in bijlage 5. Drie vragen met de bijbehorende schalen zijn afkomstig uit het onderzoek van Cenfetelli (2004) en de overige vraag met bijbehorende schaal zijn afkomstig uit het onderzoek van Curran & Meuter (2005). De stellingen van Cenfetelli (2004) hebben een zeven-punt likert schaal, waarbij 1 staat voor 'helemaal mee oneens' en 7 staat voor 'helemaal mee eens'. Bij de stellingen van Curran & Meuter (2005) ziet de zeven-punt likert schaal eruit als volgt: 1 staat voor 'extreem onwaarschijnlijk' en 7 staat voor 'extreem waarschijnlijk'. Ook wordt na elk scenario achter de vragen van de gebruiksintentie gepeild naar de gepercipieerde klantwaarde bij chatbots. De gepercipieerde klantwaarde bestaan uit stellingen gebaseerd op de voor- en nadelen van chatbots die naar voor zijn gekomen tijdens de interviews. Er wordt geopteerd om per voordeel en nadeel slechts één vraag te stellen en is er met andere woorden gekozen om te werken met '*single item scales*'. Er zijn verschillende redenen waarom er hiervoor gekozen werd. Deze redenen bestaan hoofdzakelijk uit: praktische en efficiënte manier om data te verzamelen, de belasting voor de respondenten zo laag mogelijk te houden en de '*face validity*' te verbeteren (Fisher, Matthews, & Gibbons, 2016). Dit laatste verwijst naar de mate waarin een meetinstrument aan de oppervlakte lijkt te meten wat het beoogt te meten. Met andere woorden, beoordeelt '*face validity*' of het instrument eruitziet alsof het het construct meet dat het verondersteld wordt te meten op basis van zijn verschijningsvorm. Dit houdt in dat het instrument op het eerste gezicht lijkt te meten wat het zou moeten meten, zonder dat er meer diepgaande analyses nodig zijn. De bijhorende vragen en schalen zijn afkomstig uit de onderzoeken Venkatesh et al. (2012), Curran & Meuter (2005) en Elliot et al. (2013). Ook zijn er vragen met bijbehorende schalen zelf ontworpen op basis van de interviews. Een overzicht van de stellingen van de voordelen en nadelen van chatbots zijn te vinden in bijlage 5. De zeven-punt likert schaal van de onderzoeken van Venkatesh et al. (2012) en Curran & Meuter (2005) werden hierboven al vermeld. Bij het onderzoek van Elliot et al. (2013) geldt dezelfde zeven-punt likert schaal als bij het onderzoek van Curran & Meuter (2005). De zeven-punt

likert schalen van de stellingen die zelf ontworpen zijn, hebben dezelfde zeven-punt likert schaal als het onderzoek van Venkatesh et al. (2012).

Ter verduidelijking wordt onderstaande tabel gepresenteerd met de gestelde vragen, de gebruikte schaal en de bijbehorende bron:

Vraag	Schaal	Bron
In welke mate is deze chatbot	1 = Heel kunstmatig 7 = Heel menselijk	Youn & Cha (2023)
Deze chatbot heeft een eigen naam	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Youn & Cha (2023)
Ik zou het overwegen om deze chatbot te gebruiken voor mijn vragen of problemen	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Cenfetelli (2004)
Ik zou geen wens hebben om deze chatbot te gebruiken	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Cenfetelli (2004)
Ik zou deze chatbot verkiezen over de traditionele manieren zoals bellen, mailen, ...	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Cenfetelli (2004)
Wanneer je een probleem of vraag hebt, hoe waarschijnlijk is het dat je voor deze chatbot optie zou kiezen	1 = Extreem onwaarschijnlijk 7 = Extreem waarschijnlijk	Curran & Meuter (2005)
Deze chatbot zou mij sneller helpen met vragen beantwoorden en problemen oplossen	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Venkatesh et al. (2012)
Het gebruik van deze chatbot zou de manier verbeteren waarop ik mijn algemene vragen/problemen oplos	1 = Extreem onwaarschijnlijk 7 = Extreem waarschijnlijk	Curran & Meuter (2005)
Ik zou het makkelijk vinden om deze chatbot te gebruiken	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Venkatesh et al. (2012)

Het zou leuk zijn om deze chatbot te gebruiken	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Venkatesh et al. (2012)
Het gebruik van deze chatbot zou de manier verbeteren waarop ik mijn complexe vragen/problemen oplos	1 = Extreem onwaarschijnlijk 7 = Extreem waarschijnlijk	Elliot et al. (2013)
Ik denk dat het winkelpersoneel dingen doet voor mij die deze chatbot niet zou kunnen	1 = Extreem onwaarschijnlijk 7 = Extreem waarschijnlijk	Curran & Meuter (2005)
Ik denk dat deze chatbot mij meer tijd doet kosten dan ik er mee kan verdienen	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Interview
Ik vind dat deze chatbot begrip toont voor mijn behoeften en emoties	1 = Helemaal mee oneens 7 = Helemaal mee eens	Interview

Tabel 1: Vragenlijst

3.2.2.2. Voorbereiding dataset

Nadat er voldoende respondenten de vragenlijst hadden ingevuld, konden de nodige analyses uitgevoerd worden om de hypothesen te accepteren of te verwerpen. Voordat de analyses in SPSS uitgevoerd konden worden, moest eerst de dataset voorbereid worden. De voorbereiding van de dataset vond plaats in Excel.

In totaal waren er 297 respondenten. Echter hebben 70 respondenten niet volledig de vragenlijst ingevuld, waardoor deze verwijderd werden uit de dataset. De vragenlijst dient volledig ingevuld te zijn, aangezien er twee scenario's met elkaar vergeleken worden. Verder werd de duurtijd van het invullen van de vragenlijst geschat op ongeveer vijf minuten (300 seconden). Daaropvolgend werd er beslist om respondenten, die minder dan 200 seconden nodig hadden om de vragenlijst te voltooien, te verwijderen uit de dataset. Hierdoor werden 19 respondenten verwijderd uit de dataset. Vervolgens worden de analyses uitgevoerd op de data van 208 respondenten.

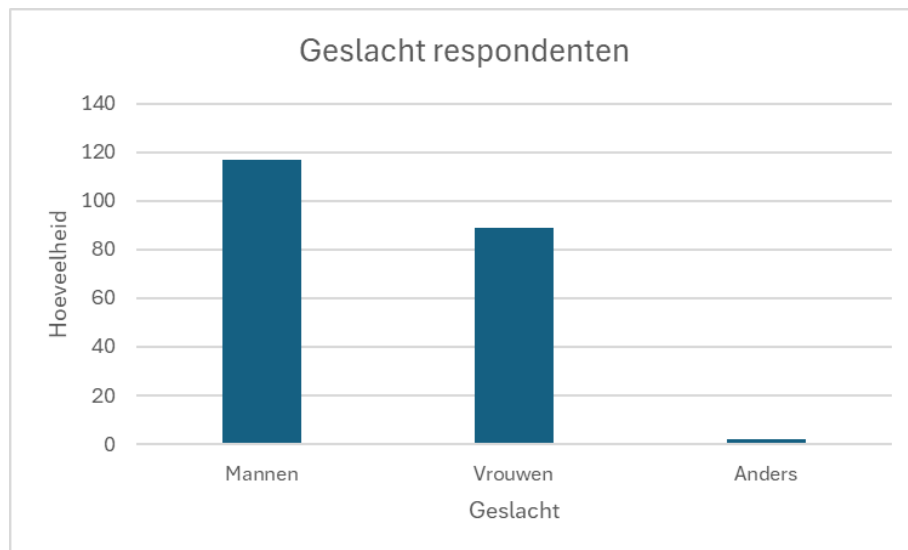
Voordat de analyses uitgevoerd kunnen worden, is het belangrijk om de scores van de reversed items om te draaien. Deze items waren reversed om na te gaan of de respondenten aandacht waren tijdens het invullen van de vragenlijst. Vervolgens wordt bijvoorbeeld een score van 2 (oneens) een score van 6 (eens). Bij de volgende items worden de scores omgedraaid:

- GI2R: Ik zou geen wens hebben om deze chatbot te gebruiken.

- Nad1R: Het gebruik van deze chatbot verbetert de manier waarop ik mijn complexe vragen/problemen oplos.
- Nad4R: Ik vind dat deze chatbot begrip toont voor mijn behoeften en emoties.

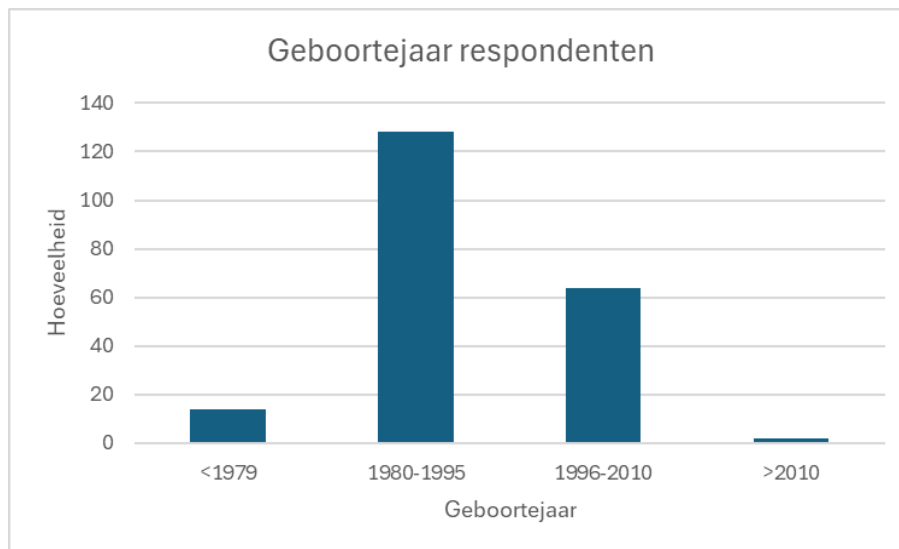
3.2.2.3. Beschrijving steekproef

Van de 208 respondenten hadden 117 mannen, 89 vrouwen en 2 personen die zich identificeerden als 'anders' de vragenlijst ingevuld. De verhoudingen kan u raadplegen in onderstaande figuur.



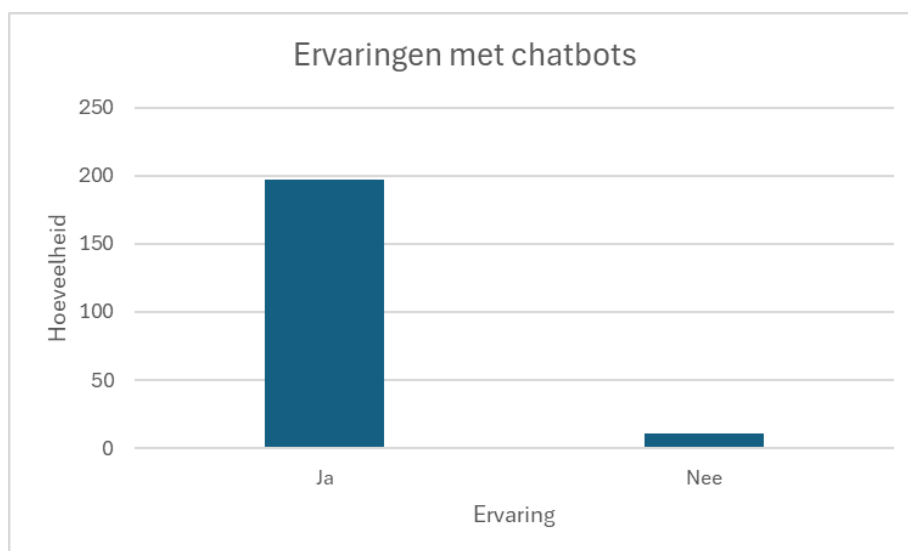
Figuur 10: Geslacht respondenten

Bij de respondenten was generatie Z (1996-2010) in de meerderheid met 128 respondenten. Generatie Y (1980-1995) was de tweede grootste groep met 64 respondenten. Ook hadden 14 respondenten de vragenlijst ingevuld die vroeger dan 1980 geboren zijn en 2 respondenten die later geboren zijn dan 2010. Enkel om hypothese 5 en 6 te testen, in verband met de invloed van generatie op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots en de invloed van generatie op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots, is er enkel gebruikt gemaakt van respondenten van generatie Y en Z. De verhoudingen van de geboortejaren van de respondenten kunnen in onderstaande figuur geraadpleegd worden.



Figuur 11: Geboortejaar respondenten

Tot slot hebben slechts 11 respondenten nog nooit gecommuniceerd met een chatbot, terwijl 197 respondenten dat wel al eens gedaan hebben. Deze verhouding kan hieronder geraadpleegd worden.



Figuur 12: Ervaringen met chatbots

3.2.3. Statistische analyses

3.2.3.1. Uitleg variabelen

In wat volgt worden eerst de variabelen en hun bijbehorende afkortingen toegelicht. Dit zorgt ervoor dat de resultaten gemakkelijk te begrijpen en te interpreteren zijn. Door vooraf de afkortingen toe te lichten, wordt verwarring voorkomen en de leesbaarheid verbeterd wanneer deze afkortingen hieronder besproken worden. Elke variabele wordt kort geïntroduceerd met de bijbehorende afkorting, zoals te zien is in de tabel hieronder:

Volledige naam	Afkorting	Uitleg
Manipulatiecheck 1	ManCheck 1	In welke mate is deze chatbot (Youn & Cha, 2023)
Manipulatiecheck 2	ManCheck 2	Deze chatbot heeft een eigen naam (Youn & Cha, 2023)
Gebruiksintentie 1	GI1	Ik zou het overwegen om deze chatbot te gebruiken voor mijn vragen of problemen. (Cenfetelli, 2011)
Gebruiksintentie 2	GI2	Ik zou geen wens hebben om deze chatbot te gebruiken. (Cenfetelli, 2011)
Gebruiksintentie 3 (Rotated)	GI3R	Ik zou deze chatbot verkiezen over de traditionele manieren zoals bellen, mailen, ... (Cenfetelli, 2011)
Gebruiksintentie 4	GI4	Wanneer je een probleem of vraag hebt, hoe waarschijnlijk is het dat je voor deze chatbot optie zou kiezen. (Curran et al, 2005)
Voordeel 1	Voord1	Deze chatbot zou mij sneller helpen met vragen beantwoorden en problemen oplossen. (Venkatesh et al, 2012)
Voordeel 2	Voord2	Het gebruik van deze chatbot zou de manier verbeteren waarop ik mijn algemene vragen/problemen oplos. (Curran et al, 2005)
Voordeel 3	Voord3	Ik zou het makkelijk vinden om deze chatbot te gebruiken. (Venkatesh et al, 2012)
Voordeel 4	Voord4	Het zou leuk zijn om deze chatbot te gebruiken. (Venkatesh et al, 2012)
Nadeel 1 (Rotated)	Nad1R	Het gebruik van deze chatbot zou de manier verbeteren waarop ik mijn complexe vragen/problemen oplos. (Elliott et al, 2013)
Nadeel 2	Nad2	Ik denk dat het winkelpersoneel dingen doet voor mij die deze chatbot niet zou kunnen. (Curran et al, 2005)
Nadeel 3	Nad3	Ik denk dat deze chatbot mij meer tijd zou kosten dan ik er mee zou kunnen verdienen. (Interview)
Nadeel 4 (Rotated)	Nad4R	Ik denk dat deze chatbot begrip zou tonen voor mijn behoeften en emoties. (Interview)

Tabel 2: Uitleg variabelen

3.2.3.2. Beschrijvende statistieken

Elke vraag werd door elke respondent in de steekproef ingevuld, waardoor elke vraag 208 keer werd ingevuld. Omdat er in dit onderzoek twee verschillende scenario's zijn, zijn er in totaal 416 observaties waargenomen. Enkel de gemiddelde en de standaarddeviatie (SD) van de stellingen worden weergegeven in tabel 1. Hoe elke stelling geformuleerd wordt, kan geraadpleegd worden in bijlage 5.

Wanneer de gemiddelden van de manipulatiechecks van beide scenario's met elkaar vergeleken worden, liggen de gemiddelden van scenario B (scenario met meer menselijke kenmerken) aanzienlijk hoger ten opzichte van scenario A (scenario met minder menselijke kenmerken) en zeker bij manipulatiecheck 2. Scenario A heeft bij manipulatiecheck 1 een gemiddelde van 3,00 en bij manipulatiecheck 2 een gemiddelde van 2,94. Scenario B heeft daarentegen bij manipulatiecheck 1 een gemiddelde 3,97 en bij manipulatiecheck 2 een gemiddelde van 5,7. Deze verschillen tussen scenario A en B zijn ook significant ($p < 0,05$) zoals gezien kan worden in onderstaande tabel:

Paired sample t-test		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Two-Sided p
Pair 1	ManCheck1A - ManCheck1B	-0,971	1,615	0,112	0,001
Pair 2	ManCheck2A - ManCheck2B	-2,764	2,305	0,16	0,001

Tabel 3: Paired sample t-test

Vervolgens hebben de respondenten de menselijke kenmerken bij scenario B duidelijk waargenomen en merkten op dat er bij scenario A niet veel menselijke kenmerken aanwezig waren.

Hieronder volgt de tabel van de beschrijvende statistieken van de onderzochte variabelen.

(Scenario A)	Gemiddelde	SD	(Scenario B)	Gemiddelde	SD
Manipulatiecheck 1	3,00	1,471	Manipulatiecheck 1	3,97	1,659
Manipulatiecheck 2	2,94	1,654	Manipulatiecheck 2	5,7	1,493
GI1	4,56	1,647	GI1	5,03	1,497
GI2	4,58	1,625	GI2	4,87	1,493
GI3R	4,13	1,778	GI3R	4,39	1,755
GI4	4,47	1,526	GI4	4,83	1,516
Voord1	4,61	1,487	Voord1	4,86	1,392
Voord2	4,44	1,423	Voord2	4,71	1,416
Voord3	5,14	1,444	Voord3	5,34	1,225
Voord4	3,88	1,487	Voord4	4,33	1,519
Nad1R	4,39	1,547	Nad1R	4,14	1,637
Nad2	5,18	1,552	Nad2	5,08	1,656
Nad3	3,57	1,543	Nad3	3,42	1,543
Nad4R	5,38	1,395	Nad4R	4,87	1,632

Tabel 4: Beschrijvende statistieken

3.2.3.3. Verkennende factoranalyse

Dit onderzoek meet gebruiksintentie aan de hand van vier items: 'Ik zou het overwegen om deze chatbot te gebruiken voor mijn vragen of problemen' (GI1), 'Ik zou geen wens hebben om deze chatbot te gebruiken' (R) (GI2R), 'Ik zou deze chatbot verkiezen over de traditionele manieren zoals bellen, mailen, ...' (GI3) en 'Wanneer je een probleem of vraag hebt, hoe waarschijnlijk is het dat je voor deze chatbot optie zou kiezen' (GI4). Omdat deze items een reflectieve multi-items schaal vormen, is een verkennende factoranalyse nodig. Deze analyse is nodig om te kunnen achterhalen of deze vier items gebundeld kunnen worden in één factor. Dit is vereist om de data te analyseren. Er is gekozen om de *principal axis factoring methode* te gebruiken (Malhotra, Nunan, & Birks (2020). 'Deze methode is geschikt wanneer het primair gaat om het identificeren van de onderliggende dimensies en de gemeenschappelijke variantie die van belang is' (Malhotra et al., 2020).

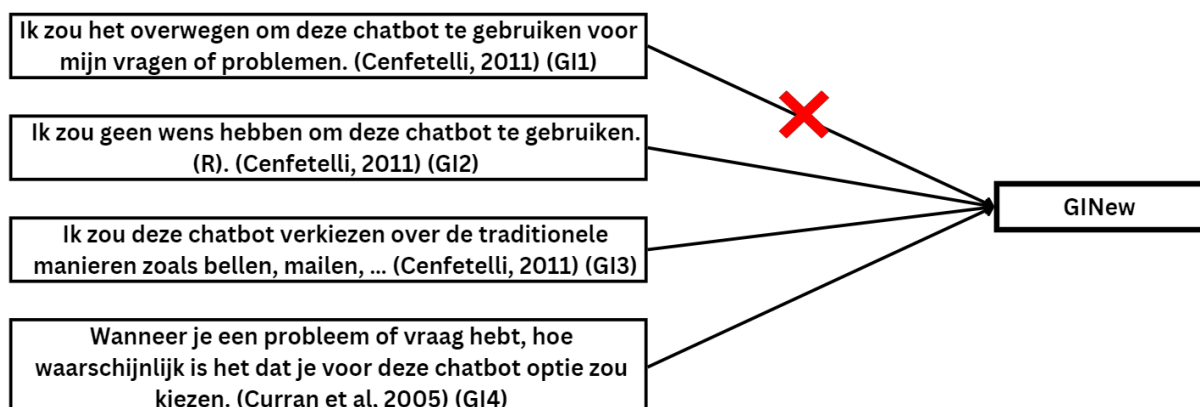
Verkennende factoranalyses zijn geschikt in het geval dat er correlaties zijn tussen de variabelen. Om dit na te gaan, werden er twee statistische testen uitgevoerd. De eerste is de Kaiser-Meyer-Olkin test. De resultaten geven aan dat de waarde van KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) 0,684 is (zie bijlage 6), wat hoger is dan de gewenste waarde van 0,50. Waarden lager dan 0,50 geven aan dat andere variabelen de correlaties tussen paren variabelen niet kunnen verklaren waardoor een factoranalyse mogelijk niet geschikt is (Malhotra et al., 2020). De tweede test die werd uitgevoerd is de *Bartlett's test of sphericity*. Hier was de p-waarde lager dan 0,001 (zie bijlage 6), wat lager is dan het 5% significantieniveau en dus significant is. Het gevolg hiervan is dat de nulhypothese, die stelt dat er geen correlaties zijn, verworpen kan worden. Gezien deze resultaten kan er overgegaan worden naar een verkennende factoranalyse (Malhotra et al., 2020).

Nu dat er vastgesteld is dat een verkennende factoranalyse mogelijk is, wordt het aantal factoren bepaald. Dit werd gedaan aan de hand van de tabel van *total variance explained* (zie bijlage 7). Na inspectie van deze tabel kan geconcludeerd worden dat er twee eigenwaarden groter zijn dan één, namelijk 1,025 en 2,226. Op basis hiervan kan er dus gezegd worden dat er twee factoren kunnen worden afgeleid (Malhotra et al., 2020).

Nu dat het duidelijk is dat er twee verschillende variabelen zijn, kunnen de factoren geïnterpreteerd worden. Hiervoor is gebruikgemaakt van de *rotated component matrix* (zie bijlage 8). Deze matrix

wordt gebruikt om te kijken welke items bij welke van de twee variabelen thuis horen. Dimensie één bevat dus: GI2R, GI3 en GI4. Dimensie twee bevat dan GI1. Aan de hand van de cronbach's alpha wordt ook bepaald of de items binnen de schaal intern consistent zijn. De initiële cronbach's alpha is 0,652 wat lager is dan de gewenste waarde van 0,70 (Malhotra et al., 2020). Dit bewijst opnieuw, zoals hierboven vermeld, dat er twee dimensies zijn. Op basis van conceptuele gronden, het feit dat GI1 niet bij de andere items past, werd GI1 verwijderd. Het verwijderen van dit item resulteert in een cronbach's alpha van 0,819 die dus hoger ligt dan de gewenste waarde van 0,70.

Factor GInew werd gecreëerd om de dimensie 'Gebruiksintentie' te meten. Deze factor is gebaseerd op het gemiddelde van GI2R, GI3 en GI4. GInew is nodig om de regressieanalyse uit te voeren en de onderzoekshypotheses te beantwoorden.



Figuur 13: Afkomst afhankelijke variabele

3.2.3.4. Regressie analyse

Om de deelhypothese van hypothese 1 te testen, werd er een regressieanalyse uitgevoerd. Vooraleer deze regressie geanalyseerd werd, moest deze eerst gecontroleerd worden op multicollineariteit (Malhotra et al., 2020). Om dit te testen is er gebruikgemaakt van de *Variance Inflation Factor* (VIF) (Malhotra et al., 2020). Zoals Stock & Watson (2019) uitleggen, is er sprake van multicollineariteit wanneer een van de regressoren een perfecte lineaire functie wordt van de andere regressoren. Controle op de afwezigheid van multicollineariteit is essentieel voor de robuustheid en betrouwbaarheid van regressieresultaten (Stock & Watson, 2019). De VIF waarde kan in de tabel hieronder worden waargenomen. Hier is te zien dat alle VIF-waarden onder de conventionele drempel van vijf liggen (Craney & Surles, 2002). Deze drempelwaarde is consistent met de bewering van Zach (2020) dat VIF-waarden onder de vijf duiden op de afwezigheid van multicollineariteit.

Model	VIF
Dependent Variable	Gebruiksintentie
Voord1	3,365
Voord2	2,312
Voord3	2,166
Voord4	2,195
Nad1R	1,742
Nad2	1,138
Nad3	2,237
Nad4R	1,332

Tabel 5: VIF

Deze fundamentele validatie maakt de weg vrij voor het uitvoeren van de regressieanalyse. In de volgende paragraaf worden volgende zaken besproken: wat het model onderzoekt, de modelsamenvatting en de uitkomsten van de analyse. De modelsamenvatting is een samenvatting die aangeeft of de verklarende kracht van het model voldoende is, aan de hand van de volgende twee statistieken: adjusted R-square en de F-test (Malhotra et al., 2020). De adjusted R-square is een statistische maat die wordt gebruikt om duidelijk te maken hoeveel van de variantie in de afhankelijke variabele wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen (Stock & Watson, 2019). Dit onderzoek gebruikt de adjusted R-square voor de modelsamenvatting in plaats van de R-square omdat de waarde van de adjusted R-square niet automatisch toeneemt wanneer een nieuwe variabele aan de regressie wordt toegevoegd, wat wel het geval is voor de R-square (Malhotra et al., 2020; Stock & Watson, 2019). Maar om te concluderen of de adjusted R-square hoog genoeg is, wordt een F-test uitgevoerd (Malhotra et al., 2020). De F-test test de volgende nulhypothese: de onafhankelijke variabelen hebben geen invloed op de afhankelijke variabele, en geeft het model een F-waarde (Malhotra et al., 2020). Stel dat de waarde significant is op een significantieniveau van 5%. In dat geval kan de nulhypothese worden verworpen, wat betekent dat de onafhankelijke variabelen van invloed zijn op de afhankelijke variabele en dat de adjusted R-square hoog genoeg is (Malhotra et al., 2020). Als de F-waarde niet significant is, moet de nulhypothese worden geaccepteerd, wat betekent dat de verklarende kracht van het model onvoldoende is en dat de adjusted R-square niet hoog genoeg is (Malhotra et al., 2020). De F-test gaf een waarde die kleiner is dan 0,001 waardoor geconcludeerd kan worden dat de adjusted R-square hoog genoeg is.

De resultaten van de regressie kunnen teruggevonden worden in bijlage 9 alsook hieronder. Deze werd uitgevoerd om de deelhypothesen van hypothese 1 te testen. Deze hypothesen stellen dat er een relatie is tussen de verschillende klantwaarden en de gebruiksintentie van de chatbot. De uitkomst van deze regressieanalyse geeft inzicht in de sterkte en richting van de relatie tussen deze centrale constructen. Volgens bijlage 10 heeft de regressie een adjusted R-square van 0,676 en een significante F-waarde ($F=109,196$, $p=0,001 < 0,05$) bij een significantieniveau van 5%. Dit betekent dat de onafhankelijke variabelen 67,6% van de variabiliteit in gebruiksintentie verklaren en dat de adjusted R-square hoog genoeg is om de coëfficiënten te interpreteren (Malhotra et al., 2020). In onderstaande tabel kan ook gezien worden dat Voord1, Voord2, Voord3 en Voord4 een positieve significante invloed hebben op de gebruiksintentie van chatbots, wat betekent dat hypothesen H1a,

H1b, H1c en H1d geaccepteerd kunnen worden op een significantieniveau van 1%. Voord1 'snel geholpen' is het belangrijkste voordeel, waarna Voord2 'goed hulp bieden met algemene zaken' volgt. Op plaats drie en vier staan respectievelijk Voord3 'eenvoudig in gebruik' en Voord4 'plezierig'. Wat de nadelen betreft is er te zien dat Nad1R en Nad3 een negatieve significante invloed hebben op de gebruiksintentie van chatbots, wat op hun beurt betekent dat hypothesen H2a en H2c geaccepteerd kunnen worden. Het grootste nadeel is dus dat de chatbots niet efficiënt zijn en daaropvolgend het feit dat ze geen hulp kunnen bieden bij complexe zaken. Wat Nad2 en Nad4R betreft is er geen significante invloed gevonden waardoor hypothesen H2b en H2d niet geaccepteerd kunnen worden. Vervolgens kan er niet aangetoond worden dat Nad2 'verlies van persoonlijk contact' en Nad4R 'niet empathisch en meelevend' een significante negatieve invloed hebben op de gebruiksintentie van chatbots.

Coefficients				
	Unstandardized B	SD	Sig.	Conclusie hypothese
(Constante)	1,846	0,43	<0,001	
Voord1	0,242	0,049	<0,001	H1a Geaccepteerd
Voord2	0,199	0,041	<0,001	H1b Geaccepteerd
Voord3	0,161	0,043	<0,001	H1c Geaccepteerd
Voord4	0,152	0,038	<0,001	H1d Geaccepteerd
Nad1R	-0,096	0,032	0,003	H2a Geaccepteerd
Nad2	-0,027	0,026	0,297	H2b Niet geaccepteerd
Nad3	-0,102	0,038	0,007	H2c Geaccepteerd
Nad4R	0,016	0,029	0,575	H2d Niet geaccepteerd

Tabel 6: Regressie coëfficiënten

3.2.3.5. T-test

In wat volgt, wordt er een opsplitsing gemaakt tussen twee verschillende soorten t-testen om hypothesen 3, 5 en 7 te testen. Hierbij wordt onderzocht of antropomorfisme, generatie en geslacht invloed hebben op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots. Hypothese 3 zal getest worden aan de hand van een *paired sample t-test*, en om hypothesen 5 en 7 te testen zal er gebruikgemaakt worden van twee *independent samples t-tests*.

3.2.3.5.1. Paired sample t-test

Om hypothese 3 te testen, dient er een *paired sample t-test* uitgevoerd te worden. Dit omdat alle respondenten, zoals eerder aangehaald, beide scenario's te zien hebben gekregen en voor elk scenario dezelfde vragen hebben beantwoord. Hypothese 3 stelt dat antropomorfisme invloed heeft op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots. Om dit te testen, veronderstelt de nulhypothese dat er geen enkel verschil is tussen de predictoren van de regressie van scenario A en die van scenario B. De alternatieve hypothese stelt dan dat er minstens één verschil zit tussen de predictoren voor beide scenario's. Aan de hand van tabel 7, kan geconcludeerd worden dat de nulhypothese verworpen kan worden op een significantieniveau van 5%. Antropomorfisme heeft namelijk op zes van de acht variabelen een significante invloed op de gepercipieerde klantwaarde, deze variabelen zijn: Voord1,

Voord2, Voord3, Voord4, Nad1 en Nad4. Dit kan geconcludeerd worden mits de p-waarden voor de variabelen onder 0,05 liggen.

Paired sample t-test		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Two-Sided p
Pair 1	Voord1A - Voord1B	-0,255	1,195	0,083	0,002
Pair 2	Voord2A - Voord2B	-0,269	1,181	0,082	0,001
Pair 3	Voord3A - Voord3B	-0,192	1,293	0,09	0,033
Pair 4	Voord4A - Voord4B	-0,447	1,219	0,084	<0,001
Pair 5	Nad1RA - Nad1RB	0,25	1,353	0,094	0,008
Pair 6	Nad2A - Nad2B	0,096	1,411	0,098	0,327
Pair 7	Nad3A - Nad3B	0,154	1,194	0,083	0,065
Pair 8	Nad4RA - Nad4RB	0,51	1,259	0,087	<0,001

Tabel 7: Paired sample t-test

Verder kan er gezegd worden dat de invloed van antropomorfisme positief is, aangezien de gemiddelden van de voordelen allemaal hoger liggen in het scenario met meer antropomorfisme en de gemiddelden van de nadelen lager liggen dan in het scenario met meer antropomorfisme (Zie bijlage 11). De grootste verschillen zijn te vinden bij Nad4, niet empathisch en niet meelevend, zo komt de chatbot Sandra meer empathisch en meer meelevend over. En bij de voordelen komt chatbot Sandra meer plezierig over alsook dat ze beter hulp kan aanbieden met algemene zaken. Hypothese 3 kan dus geaccepteerd worden.

3.2.3.5.2. Independent sample t-test

Door het feit dat in hypothese 5 en 7 de invloed van, respectievelijk, generatie en geslacht op de gepercipieerde klantwaarde getest dient te worden, wordt er gebruikgemaakt van twee *independent sample t-tests*. Dit door het feit dat de twee groepen (de twee generaties of de twee geslachten) onafhankelijk zijn van elkaar. Hypothese 5 stelt dat de generatie (Y of Z) een invloed heeft op de gepercipieerde klantwaarde. Om deze hypothese te testen luidt de nulhypothese als volgt: Er is geen verschil in de variabelen betreffende de gepercipieerde klantwaarde tussen generatie Y en generatie Z. De alternatieve hypothese stelt dan dat minstens één verschil is. Aan de hand van tabel 8 kan geconcludeerd worden dat er geen significant verschil is tussen de twee generaties. Deze conclusie kan getrokken worden omdat de *Levene's test for equality of variances* niet significant was, waardoor er per variabelen, moest gekeken worden naar de rubrieken 'equal variances assumed'. Ook hier kunnen geen p-waarden onder de 0,05 gevonden worden, hetgeen wilt zeggen dat er geen significant verschil is op een significantieniveau van 5%. Hierdoor kan 5 niet geaccepteerd worden. Vervolgens kan er geconcludeerd worden dat er geen verschil is in de gepercipieerde klantwaarde tussen generatie Y en generatie Z.

Independent Samples Test		F	Sig	t	df	Two-sided p
Voord1	Equal variances assumed	0,031	0,861	-1,834	190	0,068
	Equal variances not assumed			-1,862	131,394	0,065
Voord2	Equal variances assumed	0,323	0,571	-0,397	190	0,692
	Equal variances not assumed			-0,392	121,281	0,696
Voord3	Equal variances assumed	3,716	0,055	-1,248	190	0,214
	Equal variances not assumed			-1,342	153,295	0,181
Voord4	Equal variances assumed	1,216	0,271	0,379	190	0,705
	Equal variances not assumed			0,392	138,329	0,696
Nad1R	Equal variances assumed	0,344	0,558	1,417	190	0,158
	Equal variances not assumed			1,425	128,226	0,156
Nad2	Equal variances assumed	0,032	0,859	-0,132	190	0,895
	Equal variances not assumed			-0,133	126,91	0,895
Nad3	Equal variances assumed	1,558	0,214	1,755	190	0,081
	Equal variances not assumed			1,816	138,161	0,72
Nad4R	Equal variances assumed	0,971	0,326	-0,988	190	0,325
	Equal variances not assumed			-0,969	119,996	0,334

Tabel 8: Independent Sample T-Test (generatie)

Dezelfde test werd hierna uitgevoerd om hypothese 7 te testen. Hier luidt de nulhypothese dan: Er is geen verschil in de variabelen betreffende de gepercipieerde klantwaarde tussen het geslacht man en vrouw. De alternatieve hypothese stelt dan weer op zijn beurt dat er minstens één verschil is. Uit tabel 9 kan ook hier geconcludeerd worden dat er geen significant verschil is wanneer het aankomt op geslacht. Dit omdat er opnieuw geen p-waarden onder de 0,05 liggen bij de rubrieken 'equal variances assumed'. De reden dat naar deze rubriek gekeken wordt, is omdat ook hier de *Levene's test for equality of variances* niet significant was. Hypothese 7 kan dus niet geaccepteerd worden. Vervolgens kan er geconcludeerd worden dat er geen verschil is in de gepercipieerde klantwaarde tussen het geslacht man en vrouw.

Independent Samples Test		F	Sig	t	df	Two-sided p
Voord1	Equal variances assumed	0,218	0,641	0,107	204	0,915
	Equal variances not assumed			0,108	195,497	0,914
Voord2	Equal variances assumed	0,001	0,98	0,087	204	0,931
	Equal variances not assumed			0,088	194,508	0,93
Voord3	Equal variances assumed	1,719	0,191	0,259	204	0,796
	Equal variances not assumed			0,264	200,764	0,792
Voord4	Equal variances assumed	0,92	0,339	-0,198	204	0,843
	Equal variances not assumed			-0,2	196,6585	0,841
Nad1R	Equal variances assumed	0,081	0,776	0,441	204	0,66
	Equal variances not assumed			0,439	186,975	0,661
Nad2	Equal variances assumed	0,069	0,794	-0,364	204	0,716
	Equal variances not assumed			-0,366	191,875	0,715
Nad3	Equal variances assumed	0,589	0,444	-1,015	204	0,311
	Equal variances not assumed			-1,029	198,018	0,35
Nad4R	Equal variances assumed	0,673	0,413	-0,101	204	0,92
	Equal variances not assumed			-0,1	182,672	0,92

Tabel 9: Independent Sample T-Test (geslachten)

3.2.3.6. Chow test

De laatste soort test die in dit onderzoek aan bod komt, is de chow test. Deze test heeft als doel een antwoord te vinden op hypothesen 4, 6 en 8. Omdat het hier gaat om de invloed van een variabele (antropomorfisme, geslacht en generatie) tussen gepercipieerde klantwaarde en gebruiksintentie dient er een multi-group analyse (MGA) te gebeuren. Hierbij stelt de nulhypothese dat er geen invloed is van een bepaalde variabele (antropomorfisme, geslacht en generatie) in de relatie tussen

de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie. De alternatieve hypothese stelt dat er wel een invloed is van een variabele in de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie.

De Chow-test geeft, aan de hand van onderstaande formule, de F-waarde aan die vergeleken dient te worden met het kritisch punt.

$$F_{k,n_1+n_2-2k} = \frac{(ESS_{pooled} - (ESS_1 + ESS_2))/k}{(ESS_1 + ESS_2)/(n_1 + n_2 - 2k)}$$

In het geval van deze studie ligt het kritisch punt voor een significantieniveau van 5% op 2,995. Voor hypothese 4 gaf de Chow-test een F-waarde van 1,095 aan (zie bijlage 12), wat dus onder de kritische waarde ligt. De nulhypothese voor deze test kan dus niet worden verworpen, waardoor hypothese 4 niet geaccepteerd kan worden. Vervolgens heeft antropomorfisme geen significante invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie.

Voor hypothesen 6 en 8 werd er echter wel een significant resultaat gevonden bij de Chow-test. De resultaten van beide testen kunnen in de tabel hieronder alsook in bijlage 12 teruggevonden worden. Mits de p-waarden voor zowel generatie als geslacht onder de 0,05 kan de nulhypothese verworpen worden.

Chow test

	ESS (pooled)	ESS (1)	ESS (2)	n(1)	n(2)	F-waarde	p-waarde
Generatie	255,186	94,209	17,322	128	64	24,902	0,001
Geslacht	255,186	70,658	45,821	117	89	24,875	0,001

Tabel 10: Chow test generatie en geslacht

Dit betekent dat generatie een significante invloed heeft op de relatie tussen gepercipieerde klantwaarde en gebruiksintentie, hetgeen de bevestiging van hypothese 6 aantoont. Ook hypothese 8 kan bevestigd worden mits geslacht een significante invloed heeft op de relatie tussen gepercipieerde klantwaarde en gebruiksintentie.

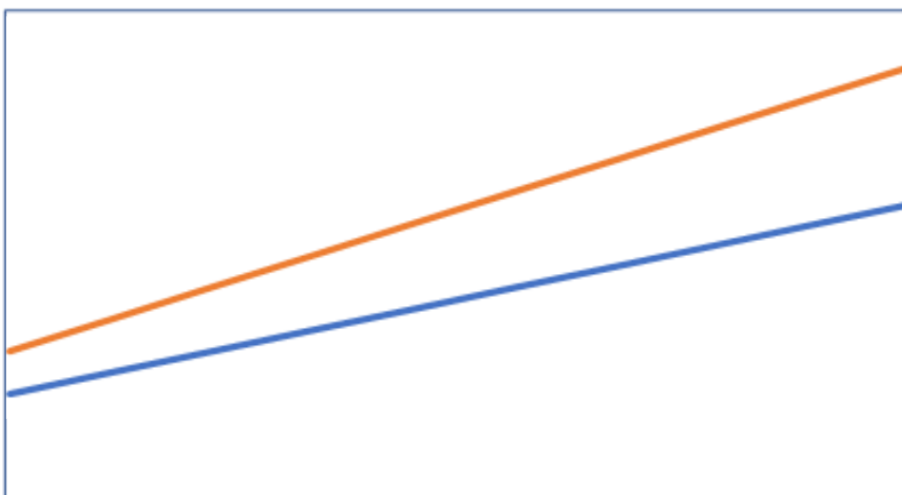
Zowel geslacht als generatie hebben dus een invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie. Echter kan deze invloed zich op drie verschillende manieren uiten. Voor de verdere duiding hiervan wordt er gebruik gemaakt van volgende afbeeldingen met de drie mogelijke situaties:



Figuur 13: Situatie 1 (gelijke intercepts, ongelijke rico's)



Figuur 14: Situatie 2 (Ongelijke intercepts, gelijke rico's)



Figuur 15: Situatie 3 (Ongelijke intercepts, ongelijke rico's)

Situatie 1 duidt het geval aan waar de intercepts van beide regressies gelijk zijn, maar de slopes verschillend zijn. Het zogenaamde nulpunt is dan gelijk voor beide groepen maar de impact van de

onafhankelijke variabelen (Voord1, Voord2, Voord3, ...) is verschillend. In situatie 2 is deze impact hetzelfde, maar verschilt het nulpunt. De regressies lopen dan evenwijdig. Situatie 3 schetst het voorbeeld wanneer zowel het nulpunt als de onafhankelijke variabelen verschillend zijn. Om te testen welke coëfficiënten nu juist verschillen, worden deze per hypothesen vergeleken tussen de twee groepen (Generatie Y vs Generatie Z en Man vs Vrouw). Deze resultaten kunnen geraadpleegd worden in onderstaande tabellen alsook in bijlage 12.

Chow test generaties

	b1	b2	SE(b1)	SE(b2)	m	n	p-waarde
Intercept	1,953	1,549	0,96	0,754	128	64	0,006
Voord1	0,191	0,392	0,098	0,1	128	64	0,843
Voord2	0,24	0,26	0,084	0,084	128	64	0,982
Voord3	0,112	0,103	0,078	0,081	128	64	0,991
Voord4	0,135	0,03	0,076	0,076	128	64	0,893
Nad1R	-0,05	0,03	0,064	0,064	128	64	0,903
Nad2	-0,018	-0,036	0,053	0,053	128	64	0,974
Nad3	-0,197	-0,228	0,087	0,082	128	64	0,972
Nad4R	0,072	0,05	0,061	0,06	128	64	0,972

Figuur 16: Chow test generaties

Chow test geslachten

	b1	b2	SE(b1)	SE(b2)	m	n	p-waarde
Intercept	2,392	1,344	0,934	0,828	117	89	0,001
Voord1	0,225	0,289	0,089	0,116	128	64	0,948
Voord2	0,186	0,31	0,08	0,089	128	64	0,883
Voord3	0,016	0,2	0,075	0,095	128	64	0,812
Voord4	0,239	-0,022	0,073	0,083	128	64	0,736
Nad1R	-0,072	0,03	0,063	0,069	128	64	0,877
Nad2	-0,015	-0,096	0,049	0,059	128	64	0,878
Nad3	-0,25	-0,084	0,086	0,078	128	64	0,849
Nad4R	0,069	0,016	0,058	0,068	128	64	0,932

Figuur 17: Chow test geslachten

Na een analyse van bovenstaande resultaten kan dezelfde conclusie voor beide gevallen genomen worden. Zowel generatie als geslacht hebben een significante invloed op het intercept. Dit kan worden geconcludeerd omdat de p-waarden voor de intercepts respectievelijk 0,006 en 0,001 zijn voor de vergelijking tussen generaties en geslachten. Aangezien beide p-waarden lager zijn dan 0,05, wijst dit op statistisch significante resultaten. Verder werden er geen significante verschillen gevonden voor de andere variabelen (Voord1, Voord2, Voord3, ...) voor beide gevallen. De opmerkelijke resultaten van de twee Chow testen zijn dus dat generatie Z een significant hogere intercept heeft dan generatie Y en dat mannen een significant hogere intercept hebben dan vrouwen. Voor beide gevallen lopen de regressies dus zoals in situatie 2. Hypothesen 6 en 8 kunnen dus geaccepteerd worden, wat betekent dat voor alle hypothesen een antwoord gevonden is. Een overzicht van de hypothesen en de daarbijbehorende uitkomsten worden hieronder weergegeven:

Hypothese	Geaccepteerd of niet geaccepteerd
H1a: Er is een relatie tussen snel geholpen worden en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd

H1b: Er is een relatie tussen goed hulp bieden met algemene zaken en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd
H1c: Er is een relatie tussen eenvoudig in gebruik en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd
H1d: Er is een relatie tussen plezierig en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd
H2a: Er is een relatie tussen geen hulp kunnen bieden bij complexe zaken en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd
H2b: Er is een relatie tussen het verlies van persoonlijk contact en de gebruiksintentie van chatbots.	Niet geaccepteerd
H2c: Er is een relatie tussen geen efficiëntie en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd
H2d: Er is een relatie tussen niet empathisch en meelevend, en de gebruiksintentie van chatbots.	Niet geaccepteerd
H3: Antropomorfisme heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.	Geaccepteerd
H4: Antropomorfisme heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.	Niet geaccepteerd
H5: Een generatie heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.	Niet geaccepteerd
H6: Een generatie heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd

H7: Een geslacht heeft invloed op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots.	Niet geaccepteerd
H8: Een geslacht heeft invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.	Geaccepteerd

Tabel 11: Resultaten hypothesen

4. Conclusie

4.1. Algemene conclusie

Dit onderzoek heeft belangrijke inzichten opgeleverd met betrekking tot de gepercipieerde klantwaarde van chatbots en hun impact op gebruiksintentie, evenals de rol van antropomorfisme en demografische factoren zoals generatie en geslacht. Eerst heeft het onderzoek aangetoond dat de gepercipieerde klantwaarde van chatbots bestaat uit vier voor- en nadelen. De vier voordelen zijn: snel geholpen, goed hulp bieden met algemene zaken, eenvoudig in gebruik en plezierig. De voordelen 'snel geholpen' en 'goed hulp bieden met algemene zaken' kwamen al voor in de literatuurstudie (Pantano & Pizzi, 2020; Law et al., 2023). De vier nadelen daarentegen luiden als volgt: geen hulp kunnen bieden bij complexe zaken, verlies van persoonlijk contact, niet efficiënt en niet empathisch en meelevend. In de literatuurstudie kwamen de nadelen 'geen hulp kunnen bieden bij complexe zaken' en 'verlies van persoonlijk contact' ook al voor (Kimes & Collier, 2015; Xu & Zhuang, 2022). Vervolgens wordt de eerste centrale onderzoeksvraag '*Wat is de gepercipieerde klantwaarde van chatbots?*' beantwoord. Na de eerste centrale onderzoeksvraag te beantwoorden, kon er op zoek worden gegaan naar het antwoord op de tweede onderzoeksvraag, namelijk '*Heeft de gepercipieerde klantwaarde invloed op de gebruiksintentie van chatbots?*'. De bevindingen tonen aan dat er een significante relatie bestaat tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots, wat impliceert dat bedrijven zich moeten richten op het begrijpen en aanpakken van de specifieke aspecten die klanten als waardevol beschouwen bij het gebruik van deze technologieën. Enkel werd er geen significante relatie gevonden tussen de nadelen, 'verlies van persoonlijk contact' en 'niet empathisch en meelevend', en de gebruiksintentie van chatbots. Hierdoor konden hypothesen 2b en 2d niet aanvaard worden. Aangezien Hypothese 1a, 1b, 1c en 1d en hypothese 2a en 2c geaccepteerd konden worden, komen deze bevindingen grotendeels overeen met de literatuur. De literatuur veronderstelt namelijk dat er een relatie is tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots (Huang & Chueh, 2021; Sartono et al., 2023; Kasilingam, 2020; Davis, 1989). Vervolgens wordt ook de tweede centrale onderzoeksvraag beantwoord.

Bovendien heeft het onderzoek aangetoond dat antropomorfisme een significant positieve invloed heeft op de gepercipieerde klantwaarde van chatbots, wat suggereert dat het toepassen van menselijke kenmerken op chatbots kan leiden tot een betere acceptatie en waardering door gebruikers. De bekomen bevinding stemt overeen met het onderzoek van Aruajo (2018). Vervolgens was er van het Uncanny Valley-effect in dit onderzoek geen sprake (Ciechanowski et al., 2019). Echter kon er geen significante invloed aangetoond worden van antropomorfisme op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots. Nochtans beweerde de literatuur dat menselijke kenmerken positief zijn voor de gepercipieerde klantwaarde, waardoor chatbots een hogere gebruiksintentie hebben (Haugeland et al., 2022; Law et al., 2023; Schillaci et al., 2024). In tegenstelling tot antropomorfisme, is er bij de relatie tussen de demografische factoren generatie en geslacht en gepercipieerde klantwaarde geen significante verschillen gevonden. Echter ging de literatuur ervan uit dat deze demografische factoren wel een invloed hebben op de gepercipieerde

klantwaarde (Rosen, 2010; Shatto & Erwin, 2016; Terzis & Economides, 2011). Echter spelen deze demografische factoren wel een significante rol bij de relatie tussen gepercipieerde klantwaarde en gebruiksintentie. Zo hebben mannen en generatie Z (1996-2010) een hogere gebruiksintentie bij chatbots, ten opzichte van vrouwen en generatie Y (1980-1995). Deze vaststelling komt wel overeen met de gevonden literatuur (Canziani & MacSween, 2021; Wang & Wang, 2008). Vervolgens kan de eerste deelvraag: *'Wat is de invloed van antropomorfisme, generatie en gender op gepercipieerde klantwaarde van chatbots?'* beantwoord worden. Uit de resultaten van deze studie blijkt dat enkel antropomorfisme een positieve invloed heeft op de gepercipieerde klantwaarde. Tot slot kan de tweede deelvraag: *'Wordt de relatie tussen gepercipieerde klantwaarde en gebruiksintentie van chatbots beïnvloed door antropomorfisme, generatie en gender?'* ook beantwoord worden. Zo hebben generaties en gender een invloed op de relatie tussen de gepercipieerde klantwaarde en de gebruiksintentie van chatbots.

De implicaties van dit onderzoek naar de invloed van demografische variabelen op de perceptie en het gebruik van chatbots zijn aanzienlijk voor bedrijven. Het is namelijk cruciaal dat bedrijven begrijpen wat klanten waardevol vinden in de interactie met chatbots en strategieën ontwikkelen die hierop inspelen. Een sleutelaspect dat naar voren is gekomen is het belang van antropomorfisme in de ontwikkeling van chatbots. Door chatbots menselijke eigenschappen te geven, kunnen bedrijven een meer positieve gebruikerservaring creëren. Dit kan leiden tot verhoogde klanttevredenheid en een diepere betrokkenheid bij het gebruik van deze technologieën. Daarnaast toont de studie aan dat het rekening houden met demografische factoren zoals generatie en geslacht essentieel is voor het optimaliseren van de effectiviteit van chatbot-implementaties. Verschillende generaties en geslachten hebben verschillende verwachtingen en voorkeuren die direct invloed hebben op hoe zij de waarde van chatbots percipiëren. Door deze variabelen te integreren in de ontwerp- en marketingstrategieën, kunnen bedrijven hun producten nauwkeuriger afstemmen op de behoeften van hun doelgroep. Deze studie benadrukt ook het belang van het aanpakken van negatieve aspecten van chatbots, zoals inefficiëntie of het onvermogen om complexe taken uit te voeren. Door deze gebieden te verbeteren, kunnen bedrijven het vertrouwen en de afhankelijkheid van gebruikers in deze technologieën vergroten. Verder biedt de toepassing van statistische analyses in het onderzoek bedrijven de mogelijkheid om te bepalen welke factoren significant bijdragen aan de gebruiksintentie. Dit soort inzichten is waardevol voor het richten van ontwikkelings- en verbeteringsinspanningen op de meest invloedrijke kenmerken. Deze bevindingen onderstrepen de noodzaak voor bedrijven om zorgvuldig en strategisch na te denken over hoe ze chatbots ontwerpen, implementeren en vermarkten. Door een grondig begrip van de klantwaarden en demografische invloeden kunnen bedrijven hun aanbod van digitale assistenten effectiever maken, wat resulteert in betere klantervaringen en sterkere bedrijfsresultaten.

4.2. Beperkingen en suggesties voor volgend onderzoek

4.2.1. Beperkingen van het onderzoek

Hoewel dit onderzoek waardevolle inzichten heeft opgeleverd, zijn er enkele beperkingen die moeten worden erkend. Een van de beperkingen van dit onderzoek is de geografische beperking, aangezien het voornamelijk is uitgevoerd in de provincie Limburg in België. Dit kan de generaliseerbaarheid van de bevindingen naar andere regio's beperken. Bovendien kan de omvang van de steekproef, die 416 observaties en 208 respondenten omvatte, invloed hebben gehad op de statistische kracht van de analyse. Ook waren er onevenwichtigheden waar te nemen in de steekproef die een invloed gehad kunnen hebben op de resultaten. Zo waren er veel meer mannen dan vrouwen in de steekproef en veel meer respondenten van generatie Z dan generatie Y opgenomen in de steekproef.

Verder werden er in het kwalitatief onderzoek slechts acht interviews afgenomen om de gepercipieerde klantwaarde te achterhalen, waardoor er gebaseerd werd op vier voor- en nadelen. Wanneer er in het onderzoek gebruik werd gemaakt van meerdere voor- en nadelen, zou dit voor een enorme invloed gezorgd kunnen hebben in het onderzoek. Tot slot kan het ontbreken van voldoende verschillen tussen de scenario's met en zonder antropomorfisme de impact van antropomorfisme op de relatie tussen gepercipieerde klantwaarde en gebruiksintentie hebben vertekend, wat zou kunnen resulteren in het ontbreken van een significant effect bij hypothese 4.

4.2.2. Suggesties voor volgend onderzoek

In het licht van deze bevindingen en beperkingen, biedt dit onderzoek een solide basis voor verdere exploratie en onderzoek naar de rol van chatbots in klantinteracties. Zo is het aangeraden om dit onderzoek verder te zetten buiten de provincie Limburg in België. Het lijkt tevens ook interessant om dit onderzoek uit te voeren op een andere plek dan West-Europa, om zo dit onderzoek kennis te laten maken met een andere cultuur. Een sterke suggestie voor toekomstig onderzoek is om een grotere steekproef te genereren waarbij mannen en vrouwen, en generatie Y en Z gelijkverdeeldd zijn. Verder is het aangeraden om het kwalitatief onderzoek uit te breiden met meerdere interviews, om zo meerdere voor- en nadelen te kunnen gebruiken in het onderzoek. Ten slotte is het aanbevolen om het verschil tussen een scenario met meer menselijke kenmerken en een scenario met minder menselijke kenmerken nog duidelijker te maken. Dit zou de kans kunnen verhogen om een positief effect te verkrijgen bij hypothese 4.

5. Referentielijst

- Abbass, H. (2021). Editorial: What is Artificial Intelligence? *IEEE transactions on artificial intelligence*, 2(2), 94-95. doi:10.1109/TAI.2021.3096243
- Alsiehemy, A. (2023). Emergence of Digital Marketing in Current Scenario and Implementation of AI to Improve the Productivity of a Concern. *Pacific Business Review International*, 15(7), 19-27. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:001036814100003
- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in human behavior*, 85, 183-189. doi:10.1016/j.chb.2018.03.051
- Arias-Pérez, J., & Vélez-Jaramillo, J. (2022). Understanding knowledge hiding under technological turbulence caused by artificial intelligence and robotics. *Journal of knowledge management*, 26(6), 1476-1491. doi:10.1108/JKM-01-2021-0058
- Arsenijevic, U., & Jovic, M. (2019). *Artificial intelligence marketing: chatbots*. Paper presented at the 2019 international conference on artificial intelligence: applications and innovations (IC-AIAI).
- Balmer, J. M. T., & Greyser, S. A. (2006). Corporate marketing: Integrating corporate identity, corporate branding, corporate communications, corporate image and corporate reputation. *European journal of marketing*, 40(7/8), 730-741. doi:10.1108/03090560610669964
- Banks, J. (2019). A perceived moral agency scale: Development and validation of a metric for humans and social machines. *Computers in human behavior*, 90, 363-371. doi:10.1016/j.chb.2018.08.028
- Beck, L., & Wright, A. (2019). iGen: What You Should Know about Post-Millennial Students. *College and university*, 94(1), 21-26. Retrieved from <https://go.exlibris.link/73q2mBHL>
- Bock, D. E., Wolter, J. S., & Ferrell, O. C. (2020). Artificial intelligence: disrupting what we know about services. *The Journal of services marketing*, 34(3), 317-334. doi:10.1108/JSM-01-2019-0047
- Booking.com. (2017). Booking.com test Booking Assistant wereldwijd. Retrieved from <https://news.booking.com/nl/bookingcom-test-booking-assistant-wereldwijd/#>
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2018). Chatbots: changing user needs and motivations. *interactions*, 25(5), 38-43.
- Buchan, N. R., Croson, R. T. A., & Solnick, S. (2008). Trust and gender: An examination of behavior and beliefs in the Investment Game. *Journal of economic behavior & organization*, 68(3), 466-476. doi:10.1016/j.jebo.2007.10.006
- Buera, F. J., & Kaboski, J. P. (2012). The rise of the service economy. *The American economic review*, 102(6), 2540-2569. doi:10.1257/aer.102.6.2540
- Bursztein, E. (2017). Understanding how people use private browsing. Retrieved February, 6, 2019.
- Canziani, B., & MacSween, S. (2021). Consumer acceptance of voice-activated smart home devices for product information seeking and online ordering. *Computers in human behavior*, 119, 106714. doi:10.1016/j.chb.2021.106714
- Carlson, J., Wyllie, J., Rahman, M. M., & Voola, R. (2019). Enhancing brand relationship performance through customer participation and value creation in social media brand communities.

- Journal of retailing and consumer services*, 50, 333-341.
doi:10.1016/j.jretconser.2018.07.008
- Cenfetelli, R. T. (2004). The inhibitors of technology usage (Doctoral dissertation, University of British Columbia).
- Chai, J., Lin, J., Zadrozny, W., Ye, Y., Stys-Budzikowska, M., Horvath, V., . . . Wolf, C. (2001). The role of a natural language conversational interface in online sales: a case study. *International Journal of Speech Technology*, 4, 285-295.
- Chakraborty, R. K., Abdel-Basset, M., & Ali, A. M. (2023). A multi-criteria decision analysis model for selecting an optimum customer service chatbot under uncertainty. *Decision analytics journal*, 6, 100168. doi:10.1016/j.dajour.2023.100168
- Chau, P. Y. K., & Lung Hui, K. (1998). Identifying early adopters of new IT products: A case of Windows 95. *Information & management*, 33(5), 225-230. doi:10.1016/S0378-7206(98)00031-7
- Chauhan, P. S., & Kshetri, N. (2021). 2021 State of the Practice in Data Privacy and Security. *Computer (Long Beach, Calif.)*, 54(8), 125-132. doi:10.1109/MC.2021.3083916
- Chen, Gong, Y., Lu, Y., & Tang, J. (2022). Classifying and measuring the service quality of AI chatbot in frontline service. *Journal of business research*, 145(145), 552-568. doi:10.1016/j.jbusres.2022.02.088
- Chen, Le, T.-T.-Y., & Florence, D. (2021). Usability and responsiveness of artificial intelligence chatbot on online customer experience in e-retailing. *International journal of retail & distribution management*, 49(11), 1512-1531. doi:10.1108/IJRDM-08-2020-0312
- Chen, Lu, Y., Gong, Y., & Xiong, J. (2023). Can AI chatbots help retain customers? Impact of AI service quality on customer loyalty. *Internet research*, 33(6), 2205-2243. doi:10.1108/INTR-09-2021-0686
- Chin, A. G., Harris, M. A., & Brookshire, R. (2022). An Empirical Investigation of Intent to Adopt Mobile Payment Systems Using a Trust-based Extended Valence Framework. *Information systems frontiers*, 24(1), 329-347. doi:10.1007/s10796-020-10080-x
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of business research*, 117, 587-595. doi:10.1016/j.jbusres.2018.10.004
- Ciechanowski, L., Przegalinska, A., Magnuski, M., & Gloor, P. (2019). In the shades of the uncanny valley: An experimental study of human–chatbot interaction. *Future Generation Computer Systems*, 92, 539-548.
- Crittenden, W. F., Biel, I. K., & Lovely, W. A. (2019). Embracing Digitalization: Student Learning and New Technologies. *Journal of marketing education*, 41(1), 5-14. doi:10.1177/0273475318820895
- Cunningham, P. J. (2003). IM: Invaluable new business tool or records management nightmare?. *Information Management*, 37(6), 27.
- Curran, J. M., & Meuter, M. L. (2005). Self-service technology adoption: comparing three technologies. *Journal of services marketing*, 19(2), 103-113.
- Craney, T. A., & Surles, J. G. (2002). Model-Dependent Variance Inflation Factor Cutoff Values. *Quality engineering*, 14(3), 391-403. doi:10.1081/QEN-120001878

- Dash, G., Kiefer, K., & Paul, J. (2021). Marketing-to-Millennials: Marketing 4.0, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of business research*, 122, 608-620. doi:10.1016/j.jbusres.2020.10.016
- Daugherty, P. R., & Wilson, H. J. (2018). *Human+ machine: Reimagining work in the age of AI*: Harvard Business Press.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42. doi:10.1007/s11747-019-00696-0
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- De Cicco, R., Silva, S. C., & Alparone, F. R. (2020). Millennials' attitude toward chatbots: an experimental study in a social relationship perspective. *International journal of retail & distribution management*, 48(11), 1213-1233. doi:10.1108/IJRDM-12-2019-0406
- de Cosmo, L. M., Piper, L., & Di Vittorio, A. (2021). The role of attitude toward chatbots and privacy concern on the relationship between attitude toward mobile advertising and behavioral intent to use chatbots. *Italian Journal of Marketing*, 2021(1-2), 83-102. doi:10.1007/s43039-021-00020-1
- Deighton, J. (1997). Commentary on "Exploring the Implications of the Internet for Consumer Marketing". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(4), 347-351.
- Demirci Orel, F., & Kara, A. (2014). Supermarket self-checkout service quality, customer satisfaction, and loyalty: Empirical evidence from an emerging market. *Journal of retailing and consumer services*, 21(2), 118-129. doi:10.1016/j.jretconser.2013.07.002
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing research*, 28(3), 307-319.
- Doster, L. (2013). Millennial teens design and redesign themselves in online social networks. *Journal of consumer behaviour*, 12(4), 267-279. doi:10.1002/cb.1407
- Elliott, K. M., Hall, M. C., & Meng, J. G. (2013). Consumers' intention to use self-scanning technology: the role of technology readiness and perceptions toward self-service technology. *Academy of Marketing Studies Journal*, 17(1), 129-143.
- Eyssel, F., & Hegel, F. (2012). (S)he's Got the Look: Gender Stereotyping of Robots. *Journal of applied social psychology*, 42(9), 2213-2230. doi:10.1111/j.1559-1816.2012.00937.x
- Fionda, A. M., & Moore, C. M. (2009). The anatomy of the luxury fashion brand. *The journal of brand management*, 16(5-6), 347-363. doi:10.1057/bm.2008.45
- Fisher, G. G., Matthews, R. A., & Gibbons, A. M. (2016). Developing and investigating the use of single-item measures in organizational research. *Journal of occupational health psychology*, 21(1), 3.
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., & Glick, P. (2007). Universal dimensions of social cognition: warmth and competence. *Trends in cognitive sciences*, 11(2), 77-83. doi:10.1016/j.tics.2006.11.005
- Følstad, A., Araujo, T., Papadopoulos, S., Law, E. L.-C., Granmo, O.-C., Luger, E., & Brandtzaeg, P. B. (2020). Gender Bias in Chatbot Design. In *CONVERSATIONS* (Vol. 11970, pp. 79-93). Switzerland: Springer International Publishing AG.

- Forgas-Coll, S., Huertas-Garcia, R., Andriella, A., & Alenyà, G. (2022). How do Consumers' Gender and Rational Thinking Affect the Acceptance of Entertainment Social Robots? *International journal of social robotics*, 14(4), 973-994. doi:10.1007/s12369-021-00845-y
- Fotheringham, D., & Wiles, M. A. (2023). The effect of implementing chatbot customer service on stock returns: an event study analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 51(4), 802-822. doi:10.1007/s11747-022-00841-2
- Gadiyar, A. R. (2017). The chatbot imperative: Intelligence, personalization and utilitarian design. In *Cognizant white paper*.
- Gallarza, M. G., Gil-Saura, I., & Holbrook, M. B. (2011). The value of value: Further excursions on the meaning and role of customer value. *Journal of consumer behaviour*, 10(4), 179-191. doi:10.1002/cb.328
- Gao, Y., & Liu, H. (2022). Artificial intelligence-enabled personalization in interactive marketing: a customer journey perspective. *Journal of research in interactive marketing*, 1-18. doi:10.1108/JRIM-01-2022-0023
- Gilbert, D., Lee-Kelley, L., & Barton, M. (2003). Technophobia, gender influences and consumer decision-making for technology-related products. *European journal of innovation management*, 6(4), 253-263. doi:10.1108/14601060310500968
- Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. *Computers in human behavior*, 97, 304-316. doi:10.1016/j.chb.2019.01.020
- Gopinath, K., & Kasilingam, D. (2023). Antecedents of intention to use chatbots in service encounters: A meta-analytic review. *International Journal of Consumer Studies*, 47(6), 2367-2395.
- Grommen, S. (2018). Het dataschandaal van Facebook voor u uitgelegd: dit moet u weten om weer mee te zijn. *Vlaamse Radio- en Televisieomroeporganisatie*. Retrieved from <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2018/03/20/het-grootste-datalek-van-facebook-voor-dummies/>
- Grönroos, C., & Ravald, A. (2011). Service as business logic: implications for value creation and marketing. *Journal of Service Management*, 22(1), 5-22.
- Gustavsson, E. (2005). Virtual Servants: Stereotyping Female Front-Office Employees on the Internet. *Gender, work, and organization*, 12(5), 400-419. doi:10.1111/j.1468-0432.2005.00281.x
- Hagendorff, T. (2020). The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines. *Minds and machines (Dordrecht)*, 30(1), 99-120. doi:10.1007/s11023-020-09517-8
- Haselhuhn, M. P., Kennedy, J. A., Kray, L. J., Van Zant, A. B., & Schweitzer, M. E. (2015). Gender differences in trust dynamics: Women trust more than men following a trust violation. *Journal of experimental social psychology*, 56, 104-109. doi:10.1016/j.jesp.2014.09.007
- Haugeland, I. K. F., Følstad, A., Taylor, C., & Bjørkli, C. A. (2022). Understanding the user experience of customer service chatbots: An experimental study of chatbot interaction design. *International journal of human-computer studies*, 161, 102788. doi:10.1016/j.ijhcs.2022.102788
- Heilman, M. E. (2012). Gender stereotypes and workplace bias. *Research in organizational behavior*, 32, 113-135. doi:10.1016/j.riob.2012.11.003

- Hengstler, M., Enkel, E., & Duelli, S. (2016). Applied artificial intelligence and trust—The case of autonomous vehicles and medical assistance devices. *Technological forecasting & social change*, 105, 105-120. doi:10.1016/j.techfore.2015.12.014
- Herrera Ortiz, A. F. (2023). Commentary to the article "A CHAT(GPT) about the future of scientific publishing". *Brain, behavior, and immunity*, 111, 124-124. doi:10.1016/j.bbi.2023.04.004
- Hildebrand, C., & Bergner, A. (2019). AI-Driven Sales Automation: Using Chatbots to Boost Sales. *NIM Marketing Intelligence Review*, 11(2), 36-41. doi:10.2478/nimmir-2019-0014
- Holbrook, M. B. (1999). *Consumer value: a framework for analysis and research*: Psychology Press.
- Hsu, P.-F., Nguyen, T. K., Wang, C.-Y., & Huang, P.-J. (2023). Chatbot commerce—How contextual factors affect Chatbot effectiveness. *Electronic Markets*, 33(1), 1-22.
- Huang, D. H., & Chueh, H. E. (2021). Chatbot usage intention analysis: Veterinary consultation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(3), 135-144.
- Huang, & Dootson. (2022). Chatbots and service failure: When does it lead to customer aggression. *Journal of retailing and consumer services*, 68, 103044. doi:10.1016/j.jretconser.2022.103044
- Huang, & Rust. (2018). Artificial Intelligence in Service. *Journal of service research : JSR*, 21(2), 155-172. doi:10.1177/1094670517752459
- Hudson, S., Matson-Barkat, S., Pallamin, N., & Jegou, G. (2019). With or without you? Interaction and immersion in a virtual reality experience. *Journal of business research*, 100, 459-468. doi:10.1016/j.jbusres.2018.10.062
- International Telecommunication Union. (2022). *Three-quarters of 15- to 24-year-olds use the Internet*. Retrieved from <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2022/11/24/ff22-youth-internet-use/>
- Ischen, C., Araujo, T., Voorveld, H., van Noort, G., & Smit, E. (2020). Privacy Concerns in Chatbot Interactions. In *CONVERSATIONS* (Vol. 11970, pp. 34-48). Cham: Springer International Publishing.
- Jackson, V., Stoel, L., & Brantley, A. (2011). Mall attributes and shopping value: Differences by gender and generational cohort. *Journal of retailing and consumer services*, 18(1), 1-9. doi:10.1016/j.jretconser.2010.08.002
- Jenkins, M.-C., Churchill, R., Cox, S., & Smith, D. (2007). *Analysis of user interaction with service oriented chatbot systems*. Paper presented at the Human-Computer Interaction. HCI Intelligent Multimodal Interaction Environments: 12th International Conference, HCI International 2007, Beijing, China, July 22-27, 2007, Proceedings, Part III 12.
- Karray, S., & Sigué, S. P. (2018). Offline retailers expanding online to compete with manufacturers: Strategies and channel power. *Industrial marketing management*, 71, 203-214. doi:10.1016/j.indmarman.2018.01.004
- Kasilingam, D. L. (2020). Understanding the attitude and intention to use smartphone chatbots for shopping. *Technology in society*, 62, 101280.
- Kim, A. J., & Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of business research*, 65(10), 1480-1486. doi:10.1016/j.jbusres.2011.10.014
- Kim, C., Mirusmonov, M., & Lee, I. (2010). An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Computers in human behavior*, 26(3), 310-322.

- Kimes, S. E., & Collier, J. E. (2015). How customers view self-service technologies. *MIT Sloan management review*, 57(1), 25. Retrieved from <https://go.exlibris.link/RCGwKvcV>
- Kleijnen, M., de Ruyter, K., & Wetzels, M. (2007). An assessment of value creation in mobile service delivery and the moderating role of time consciousness. *Journal of retailing*, 83(1), 33-46. doi:10.1016/j.jretai.2006.10.004
- Kushwaha, A. K., Kumar, P., & Kar, A. K. (2021). What impacts customer experience for B2B enterprises on using AI-enabled chatbots? Insights from Big data analytics. *Industrial marketing management*, 98, 207-221. doi:10.1016/j.indmarman.2021.08.011
- Law, E. L.-C., van As, N., & Følstad, A. (2023, 2023). *Effects of Prior Experience, Gender, and Age on Trust in a Banking Chatbot With(Out) Breakdown and Repair*.
- Leroi-Werelds, S., Streukens, S., Brady, M. K., & Swinnen, G. (2014). Assessing the value of commonly used methods for measuring customer value: a multi-setting empirical study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 42(4), 430-451. doi:10.1007/s11747-013-0363-4
- Li, C., Pan, R., Xin, H., & Deng, Z. (2020). Research on Artificial Intelligence Customer Service on Consumer Attitude and Its Impact during Online Shopping. *Journal of physics. Conference series*, 1575(1), 12192. doi:10.1088/1742-6596/1575/1/012192
- Lingmont, D. N. J., & Alexiou, A. (2020). The contingent effect of job automating technology awareness on perceived job insecurity: Exploring the moderating role of organizational culture. *Technological forecasting & social change*, 161, 120302. doi:10.1016/j.techfore.2020.120302
- Lissitsa, S., & Kol, O. (2016). Generation X vs. Generation Y – A decade of online shopping. *Journal of retailing and consumer services*, 31, 304-312. doi:10.1016/j.jretconser.2016.04.015
- Liu, L., & Duffy, V. G. (2023). Exploring the Future Development of Artificial Intelligence (AI) Applications in Chatbots: A Bibliometric Analysis. *International journal of social robotics*, 15(5), 703-716. doi:10.1007/s12369-022-00956-0
- Lo Presti, L., Maggiore, G., & Marino, V. (2021). The role of the chatbot on customer purchase intention: towards digital relational sales. *Italian Journal of Marketing*, 2021(3), 165-188. doi:10.1007/s43039-021-00029-6
- Looney, C. A., Akbulut, A. Y., & Poston, R. S. (2008). Understanding the Determinants of Service Channel Preference in the Early Stages of Adoption: A Social Cognitive Perspective on Online Brokerage Services. *Decision sciences*, 39(4), 821-857. doi:10.1111/j.1540-5915.2008.00215.x
- Mahmood, T., & Ricci, F. (2009). *Improving recommender systems with adaptive conversational strategies*. Paper presented at the Proceedings of the 20th ACM conference on Hypertext and hypermedia.
- Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F. (2020). Marketing research. Pearson UK.
- Mani, Z., & Chouk, I. (2018). Consumer Resistance to Innovation in Services: Challenges and Barriers in the Internet of Things Era. *The Journal of product innovation management*, 35(5), 780-807. doi:10.1111/jpim.12463
- Marks, M., & Haupt, C. E. (2023). AI Chatbots, Health Privacy, and Challenges to HIPAA Compliance. *JAMA : the journal of the American Medical Association*, 330(4), 309-310. doi:10.1001/jama.2023.9458

- Mishra, A., Maheswarappa, S. S., & Colby, C. L. (2018). Technology readiness of teenagers: a consumer socialization perspective. *The Journal of services marketing*, 32(5), 592-604. doi:10.1108/JSM-07-2017-0262
- Mohamad Suhaili, S., Salim, N., & Jambli, M. N. (2021). Service chatbots: A systematic review. *Expert systems with applications*, 184, 115461. doi:10.1016/j.eswa.2021.115461
- Mori, M. (1970). The uncanny valley: the original essay by Masahiro Mori. *Ieee Spectrum*, 6, 1-6.
- Mozafari, N., Weiger, W. H., & Hammerschmidt, M. (2022). Trust me, I'm a bot – repercussions of chatbot disclosure in different service frontline settings. *International journal of service industry management*, 33(2), 221-245. doi:10.1108/JOSM-10-2020-0380
- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of social issues*, 56(1), 81-103.
- Nass, C., Moon, Y., & Green, N. (1997). Are Machines Gender Neutral? Gender-Stereotypic Responses to Computers With Voices. *Journal of applied social psychology*, 27(10), 864-876. doi:10.1111/j.1559-1816.1997.tb00275.x
- Ng, M., Coopamootoo, K. P. L., Toreini, E., Aitken, M., Elliot, K., & van Moorsel, A. (2020, 2020). *Simulating the Effects of Social Presence on Trust, Privacy Concerns & Usage Intentions in Automated Bots for Finance*.
- Nguyen, Le, Hoang, & Nguyen. (2021). NEU-chatbot: Chatbot for admission of National Economics University. *Computers and education. Artificial intelligence*, 2, 100036. doi:10.1016/j.caeai.2021.100036
- Nguyen, D. H., Leeuw, S., & Dullaert, W. E. H. (2018). Consumer Behaviour and Order Fulfilment in Online Retailing: A Systematic Review. *International journal of management reviews : IJMR*, 20(2), 255-276. doi:10.1111/ijmr.12129
- Ong, C.-S., & Lai, J.-Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in human behavior*, 22(5), 816-829. doi:10.1016/j.chb.2004.03.006
- Ordun, G., & Akun, A. (2016). Personality Characteristics and Emotional Intelligence Levels of Millenials: A Study in Turkish Context. *Journal of Economic and Social Studies (Online)*, 6(1), 125. doi:10.14706/JECOSS16614
- Overgoor, G., Chica, M., Rand, W., & Weishampel, A. (2019). Letting the Computers Take Over: Using AI to Solve Marketing Problems. *California management review*, 61(4), 156-185. doi:10.1177/0008125619859318
- Pantano, E., & Pizzi, G. (2020). Forecasting artificial intelligence on online customer assistance: Evidence from chatbot patents analysis. *Journal of retailing and consumer services*, 55, 102096. doi:10.1016/j.jretconser.2020.102096
- Pizzi, G., Scarpi, D., & Pantano, E. (2021). Artificial intelligence and the new forms of interaction: Who has the control when interacting with a chatbot? *Journal of business research*, 129, 878-890. doi:10.1016/j.jbusres.2020.11.006
- Pradana, A., Sing, G. O., & Kumar, Y. J. (2017). SamBot-intelligent conversational bot for interactive marketing with consumer-centric approach. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, 6(2014), 265-275.

- Priporas, C.-V., Stylos, N., & Fotiadis, A. K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in human behavior*, 77, 374-381. doi:10.1016/j.chb.2017.01.058
- Przegalinska, A., Ciechanowski, L., Stroz, A., Gloor, P., & Mazurek, G. (2019). In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*, 62(6), 785-797.
- Ramirez Jr, A., & Broneck, K. (2009). IM me': Instant messaging as relational maintenance and everyday communication. *Journal of Social and Personal Relationships*, 26(2-3), 291-314.
- Rampersad, G. (2020). Robot will take your job: Innovation for an era of artificial intelligence. *Journal of business research*, 116, 68-74. doi:10.1016/j.jbusres.2020.05.019
- Rese, A., Ganster, L., & Baier, D. (2020). Chatbots in retailers' customer communication: How to measure their acceptance? *Journal of retailing and consumer services*, 56, 102176. doi:10.1016/j.jretconser.2020.102176
- Reshmi, S., & Balakrishnan, K. (2016). Implementation of an inquisitive chatbot for database supported knowledge bases. *sāadhanā*, 41, 1173-1178.
- Rosen, L. (2010). Welcome to the iGeneration. *The Education digest*, 75(8), 8. Retrieved from <https://go.exlibris.link/NyrXbmc2>
- Rowley, J. (2000). Product searching with shopping bots. *Internet research*, 10(3), 203-214. doi:10.1108/10662240010331957
- Sanny, L., Susastra, A. C., Roberts, C., & Yusramdaleni, R. (2020). The analysis of customer satisfaction factors which influence chatbot acceptance in Indonesia. *Management Science Letters*, 10(6), 1225-1232. doi:10.5267/j.msl.2019.11.036
- Sartono, E. S., Wardhana, C. S. P., Princes, E., Karmawan, I. G. M., Ikhsan, R. B., & Gui, A. (2023, August). Exploring the Impact of Chatbot Functionality and Interactivity on Chatbot Usage Intention in Higher Education. In 2023 10th International Conference on Information Technology, Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE) (pp. 143-148). IEEE.
- Schillaci, C. E., de Cosmo, L. M., Piper, L., Nicotra, M., & Guido, G. (2024). Anthropomorphic chatbots' for future healthcare services: Effects of personality, gender, and roles on source credibility, user satisfaction, and intention to use. *Technological forecasting & social change*, 199, 123025. doi:10.1016/j.techfore.2023.123025
- Schumann, J. H., Von Wangenheim, F., & Groene, N. (2014). Targeted online advertising: Using reciprocity appeals to increase acceptance among users of free web services. *Journal of marketing*, 78(1), 59-75.
- Seeger, A.-M., Pfeiffer, J., Heinzl, A., Justus Liebig University Giessen, G., & University of Mannheim, G. (2021). Texting with Humanlike Conversational Agents: Designing for Anthropomorphism. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(4), 931-967. doi:10.17705/1jais.00685
- Selamat, M. A., & Windasari, N. A. (2021). Chatbot for SMEs: Integrating customer and business owner perspectives. *Technology in society*, 66, 101685. doi:10.1016/j.techsoc.2021.101685
- Shatto, B., & Erwin, K. (2016). Moving on From Millennials: Preparing for Generation Z. *The Journal of continuing education in nursing*, 47(6), 253-254. doi:10.3928/00220124-20160518-05
- Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. *Journal of business research*, 115, 14-24. doi:10.1016/j.jbusres.2020.04.030

- Shum, H.-Y., He, X.-d., & Li, D. (2018). From Eliza to XiaoIce: challenges and opportunities with social chatbots. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 19, 10-26.
- Smith, N. C., & Cooper-Martin, E. (1997). Ethics and Target Marketing: The Role of Product Harm and Consumer Vulnerability. *Journal of marketing*, 61(3), 1-20. doi:10.1177/002224299706100301
- Stark, E., & Poppler, P. (2018). Considering heterogeneity within assumed homogenous generational cohorts. *Management research review*, 41(1), 74-95. doi:10.1108/MRR-06-2017-0193
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2019). Introduction to Econometrics, Update, Global Edition: Pearson Education Limited.
- Sutton, R. I., & Rafaeli, A. (1988). Untangling the Relationship between Displayed Emotions and Organizational Sales: The Case of Convenience Stores. *Academy of management journal*, 31(3), 461-487. doi:10.5465/256456
- Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 77(2), 203-220.
- Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). Computer based assessment: Gender differences in perceptions and acceptance. *Computers in human behavior*, 27(6), 2108-2122. doi:10.1016/j.chb.2011.06.005
- Thomas, V. L., & Fowler, K. (2021). Close Encounters of the AI Kind: Use of AI Influencers As Brand Endorsers. *Journal of advertising*, 50(1), 11-25. doi:10.1080/00913367.2020.1810595
- Thomaz, F., Salge, C., Karahanna, E., & Hulland, J. (2020). Learning from the Dark Web: leveraging conversational agents in the era of hyper-privacy to enhance marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 43-63. doi:10.1007/s11747-019-00704-3
- Toader, D.-C., Boca, G., Toader, R., Măcelaru, M., Toader, C., Ighian, D., & Rădulescu, A. T. (2020). The Effect of Social Presence and Chatbot Errors on Trust. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(1), 256. doi:10.3390/su12010256
- Trivedi, J. (2019). Examining the Customer Experience of Using Banking Chatbots and Its Impact on Brand Love: The Moderating Role of Perceived Risk. *Journal of Internet commerce*, 18(1), 91-111. doi:10.1080/15332861.2019.1567188
- Tsikriktsis, N. (2004). A Technology Readiness-Based Taxonomy of Customers: A Replication and Extension. *Journal of service research : JSR*, 7(1), 42-52. doi:10.1177/1094670504266132
- van Braak, J. P. (2004). Domains and determinants of university students' self-perceived computer competence. *Computers and education*, 43(3), 299-312. doi:10.1016/j.compedu.2003.09.006
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of marketing*, 68(1), 1-17.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS quarterly*, 36(1), 157-178. doi:10.2307/41410412
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Vlačić, B., Corbo, L., Costa e Silva, S., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of business research*, 128, 187-203. doi:10.1016/j.jbusres.2021.01.055

- Von der Pütten, A. M., Krämer, N. C., Gratch, J., & Kang, S.-H. (2010). "It doesn't matter what you are!" Explaining social effects of agents and avatars. *Computers in human behavior*, 26(6), 1641-1650.
- Wang, Myers, M. D., & Sundaram, D. (2013). Digital Natives and Digital Immigrants: Towards a Model of Digital Fluency. *Business & information systems engineering*, 5(6), 409-419. doi:10.1007/s12599-013-0296-y
- Wang, & Wang. (2008). Gender differences in the perception and acceptance of online games. *British journal of educational technology*, 39(5), 787-806. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00773.x
- Warnick, J. (2020). AI for humanity: How Starbucks plans to use technology to nurture the human spirit. Retrieved from <https://stories.starbucks.com/stories/2020/how-starbucks-plans-to-use-technology-to-nurture-the-human-spirit/>
- Wartella, E., Rideout, V., Montague, H., Beaudoin-Ryan, L., & Lauricella, A. (2016). Teens, Health and Technology: A National Survey. *Media and communication (Lisboa)*, 4(3), 13-23. doi:10.17645/mac.v4i3.515
- Waytz, A., Cacioppo, J., & Epley, N. (2010). Who Sees Human? The Stability and Importance of Individual Differences in Anthropomorphism. *Perspectives on psychological science*, 5(3), 219-232. doi:10.1177/1745691610369336
- Willems, K., Leroi-Werelds, S., & Swinnen, G. (2016). The impact of customer value types on customer outcomes for different retail formats. *Journal of Service Management*, 27(4), 591-618.
- Woodall, T. (2003). Conceptualising 'value for the customer': an attributional, structural and dispositional analysis. *Academy of marketing science review*, 12(1), 1-42.
- Woodruff, R. B. (1997). Customer value: The next source for competitive advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(2), 139-153. doi:10.1007/BF02894350
- Wu, Y., Hall, A. S. M., Siehl, S., Grafman, J., & Krueger, F. (2020). Neural Signatures of Gender Differences in Interpersonal Trust. *Frontiers in human neuroscience*, 14, 225-225. doi:10.3389/fnhum.2020.00225
- Xu, B., & Zhuang, Z. (2022). Survey on psychotherapy chatbots. *Concurrency and computation*, 34(7), n/a-n/a. doi:10.1002/cpe.6170
- Yang, X. (2023). The effects of AI service quality and AI function-customer ability fit on customer's overall co-creation experience. *Industrial management + data systems*, 123(6), 1717-1735. doi:10.1108/IMDS-08-2022-0500
- Yim, C. K., Gu, F. F., & Hung, K. H. (2007). A Social Institutional Approach to Identifying Generation Cohorts in China with a Comparison with American Consumers. *Journal of international business studies*, 38(5), 836-853. doi:10.1057/palgrave.jibs.8400288
- Youn, K., & Cho, M. (2023). Business types matter: new insights into the effects of anthropomorphic cues in AI chatbots. *Journal of Services Marketing*, 37(8), 1032-1045.
- Zamora, J. (2017). *Rise of the chatbots: Finding a place for artificial intelligence in India and US*. Paper presented at the Proceedings of the 22nd international conference on intelligent user interfaces companion.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of marketing*, 52(3), 2-22.

Zogaj, A., Mähner, P. M., Yang, L., & Tscheulin, D. K. (2023). It's a Match! The effects of chatbot anthropomorphization and chatbot gender on consumer behavior. *Journal of business research*, 155, 113412. doi:10.1016/j.jbusres.2022.113412

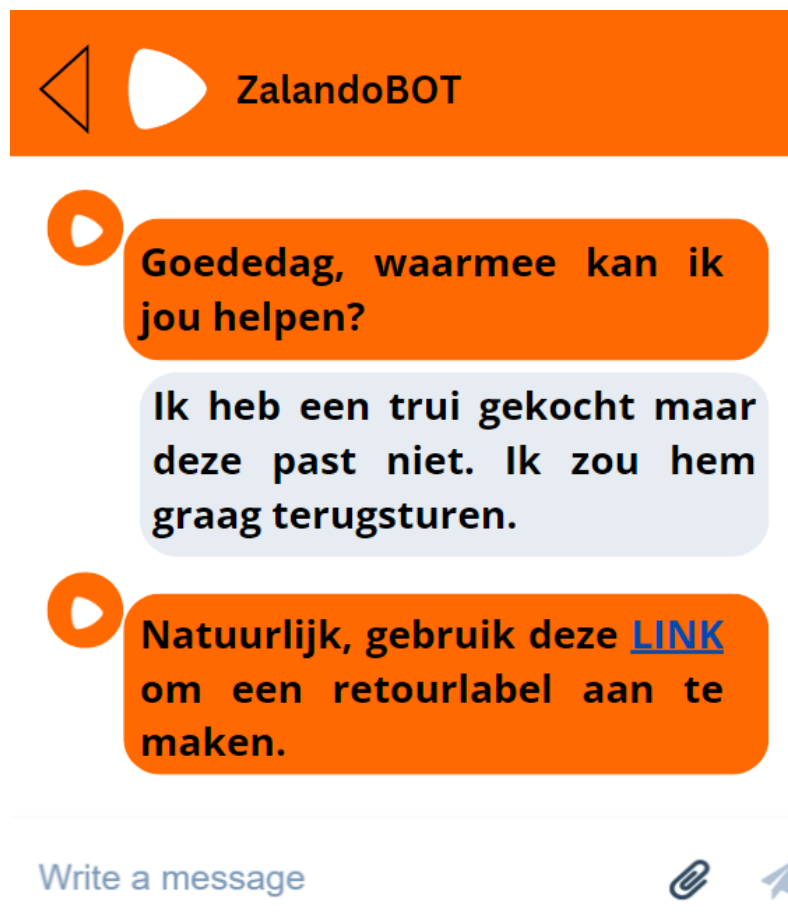
6. Bijlagen

Bijlage 1: Scenario bij interview

Stel u voor dat u online een nieuwe trui hebt gekocht bij Zalando. Echter, wanneer u de trui ontvangt en hem past, merkt u al snel dat hij te klein is.

In deze situatie bent u eerder teleurgesteld, omdat u had gehoopt dat de trui perfect zou passen. Nu moet u beslissen wat u gaat doen. U overweegt om de trui terug te sturen naar de verkoper en een terugbetaling te vragen, maar u heeft nog enkele vragen en twijfels. Misschien wilt u weten wat het retourbeleid is, hoe u het retourproces moet starten, of wat de geschatte tijd is voor het ontvangen van een terugbetaling.

U gaat naar de klantenservice van Zalando en formuleert het probleem. Daaropvolgend komt u op dit scherm terecht.



Bijlage 2: Vragen interview

Heeft u al eens gecommuniceerd met een chatbot?

Indien ja:

- Wat zijn uw ervaringen met chatbots in het algemeen? Kunt u deze beschrijven?
- Welke specifieke aspecten van chatbots beschouwt u als waardevol?
- Welke nadelen ervaart u met chatbots?

Indien nee:

- Welke specifieke aspecten zou je als waardevol beschouwen met het gebruik van een chatbot in deze situatie?
- Wat zijn de voordelen van chatbots in deze situatie?
- Welke nadelen zou u ervaren met het gebruik van een chatbot in deze situatie?

Welke eigenschappen zou u verwachten van de chatbot om u verder te helpen bij het terugsturen van het product en het afhandelen van eventuele vragen of problemen die u hebt?

Vindt u het raadplegen van een chatbot in de klantenservice efficiënt?

Vindt u chatbots effectief en zijn ze in staat om uw problemen op te lossen?

Vindt u dat chatbots begrip tonen voor uw behoeften en emoties, en zijn ze met andere woorden empathisch en meelevend?

Haalt u plezier, en dus ook meerwaarde, uit het feit dat u aan het chatten bent met een chatbot?

Bijlage 3: Antwoorden interviews

Interview 1

Leeftijd: 54 jaar

Geslacht: Vrouw

Beroep: Bediende

Heeft al eens gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Goed hulp bieden met algemene zaken
- Snel geholpen
- Plezierig

Nadelen chatbots:

- Geen hulp bieden bij complexe zaken
- Niet empathisch en meelevend

Verwachte eigenschappen chatbots:

- Aanpakken van uw specifiek probleem
- Persoonlijk
- Doorverwijzen naar fysiek persoon bij complexe zaken

Interview 2

Leeftijd: 24 jaar

Geslacht: Vrouw

Beroep: Bediende

Heeft al eens gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Snel geholpen
- Goed hulp bieden met algemene zaken
- Vriendelijk reageren op een menselijke manier
- Plezierig
- Eenvoudig in gebruik

Nadelen chatbots:

- Geen hulp bieden bij complexe zaken
- Niet efficiënt

Verwachte eigenschappen chatbots:

- Goed hulp bieden met algemene zaken

Interview 3

Leeftijd: 55 jaar

Geslacht: Man

Beroep: Bediende

Heeft nog niet gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Snel geholpen
- Goed hulp bieden met algemene zaken

Nadelen Chatbots:

- Geen hulp bieden bij complexe zaken

Verwachte eigenschappen chatbots:

- Efficiënt
- Eenvoudig in gebruik

Interview 4

Leeftijd: 25 jaar

Geslacht: Man

Beroep: Bediende

Heeft al eens gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Goed hulp bieden met algemene zaken

Nadelen chatbots:

- Geen hulp bieden bij complexe zaken
- Niet efficiënt
- Niet empathisch en niet meelevend

Verwachte eigenschappen chatbots:

- Doorverwijzen naar fysiek persoon bij complexe zaken
- Goed hulp bieden met algemene zaken

Interview 5

Leeftijd: 24 jaar

Geslacht: Man

Beroep: Zelfstandige

Heeft al eens gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Goed hulp bieden met algemene zaken
- Snel geholpen
- Eenvoudig in gebruik

Nadelen chatbots:

- Geen hulp bieden bij complexe zaken
- Verlies van persoonlijk contact

Verwachte eigenschappen

- Stappenplan
- Goed hulp bieden met algemene zaken

Interview 6

Leeftijd: 21

Geslacht: Man

Beroep: student

Heeft al eens gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Snel geholpen
- Chatbots kunnen veel zaken oplossen

Nadelen chatbots:

- Verlies van persoonlijk contact
- Geen hulp bieden bij complexe zaken

Verwachte eigenschappen

- Stappenplan
- Goed hulp bieden met algemene zaken

Interview 7

Leeftijd: 23

Geslacht: Vrouw

Beroep: Student

Heeft al eens gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Goed hulp bieden met algemene zaken
- Snel geholpen
- Eenvoudig in gebruik

Nadelen chatbots:

- Geen hulp bieden bij complexe zaken
- Niet efficiënt

Verwachte eigenschappen:

- Duidelijkheid
- Stappenplan
- Goed hulp bieden met algemene zaken

Interview 8

Leeftijd: 22

Geslacht: Man

Beroep: Student

Heeft al eens gecommuniceerd met een chatbot

Voordelen chatbots:

- Snel geholpen worden
- Goed hulp bieden met algemene zaken

Nadelen chatbots:

- Geen specifieke antwoorden
- Geen hulp bieden bij complexe zaken
- Verlies van persoonlijk contact

Verwachte eigenschappen

- Snel geholpen worden
- Goed hulp bieden met algemene zaken

Bijlage 4: Analyse interviews

Voordelen chatbots:

- Snel geholpen (7)
- Goed hulp bieden met algemene zaken (7)
- Eenvoudig in gebruik (3)
- Plezierig (2)
- Vriendelijk reageren op een menselijke manier (1)
- Chatbots kunnen veel zaken oplossen (1)

Nadelen chatbots:

- Geen hulp bieden bij complexe zaken (8)
- Verlies van persoonlijk contact (3)
- Niet efficiënt (3)
- Niet empathisch en meelevend (2)
- Geen specifieke antwoorden (1)

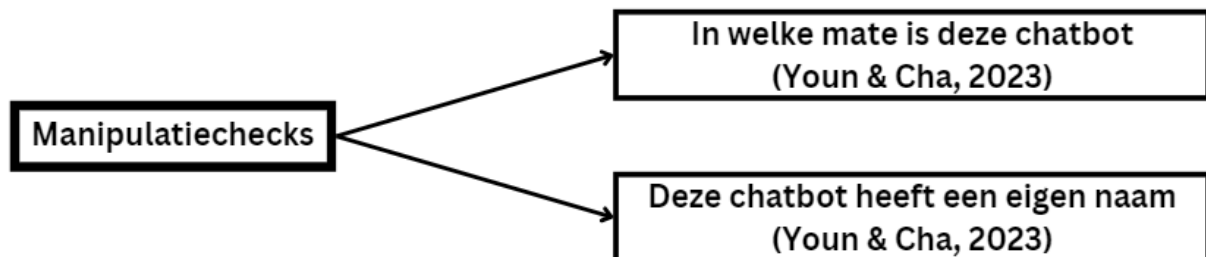
Verwachte eigenschappen chatbots:

- Goed hulp bieden met algemene zaken (6)
- Stappenplan (3)
- Doorverwijzen naar fysiek persoon bij complexe zaken (2)
- Eenvoudig in gebruik (1)
- Efficiënt (1)
- Persoonlijk (1)

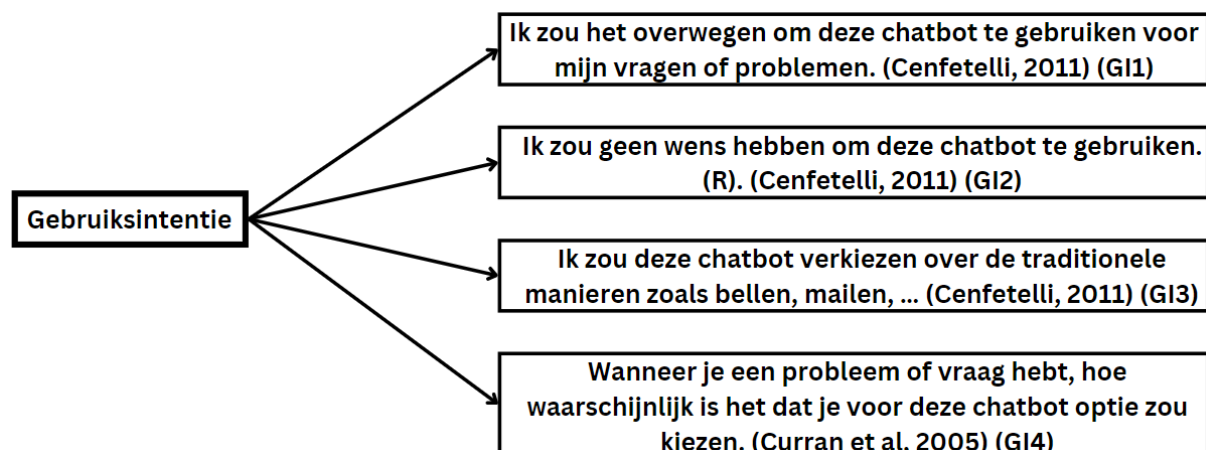
- Aanpakken van uw specifiek probleem (1)
- Snel retourlabel terugvinden (1)
- Duidelijkheid (1)
- Snel geholpen worden (1)

Bijlage 5: Opbouw vragenlijsten

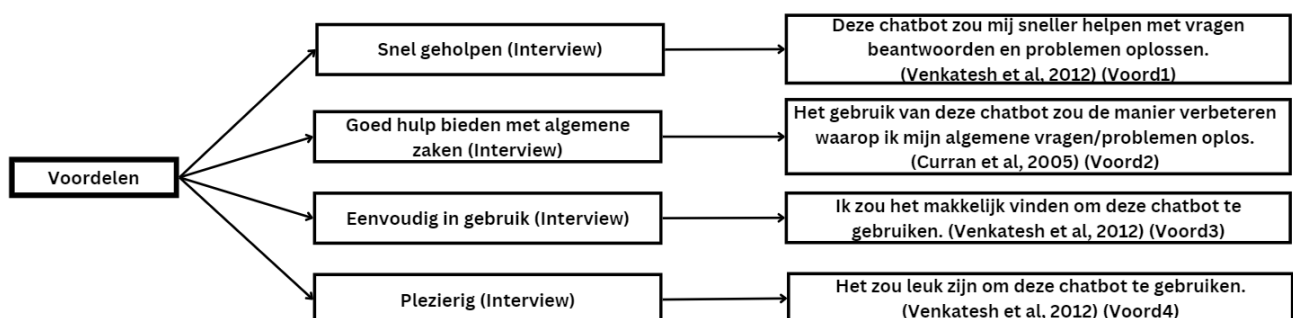
Stellingen manipulatiechecks:



Stellingen gebruiksintentie chatbots:



Stellingen voordelen chatbots:



Stellingen nadelen chatbots:



Bijlage 6: KMO en Bartlett's Test

KMO en Bartlett's Test

KMO measure of sampling Adequacy.		0,684
Barlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-square	484,404
	df	6
	Sig	<0,001

Bijlage 7: Total Variance explained

Total Variance Explained

Component	Totaal	Eigenvalues	
		% of variance	Cumulative %
1	2,226	55,639	55,639
2	1,025	25,623	81,262
3	0,444	11,107	92,369
4	0,305	7,631	100

Bijlage 8: Rotated Component Matrix

Rotated Component Matrix

	Component	
	1	2
GI1	0,029	0,988
GI2R	0,814	0,2
GI3	0,872	-0,131
GI4	0,891	0,029

Bijlage 9: Coefficients

Coefficients

	Unstandardized B	SD	Sig.
(Constante)	1,846	0,43	<0,001
Voord1	0,242	0,049	<0,001
Voord2	0,199	0,041	<0,001
Voord3	0,161	0,043	<0,001
Voord4	0,152	0,038	<0,001
Nad1R	-0,096	0,032	0,003
Nad2	-0,027	0,026	0,297
Nad3	-0,102	0,038	0,007
Nad4R	0,016	0,029	0,575

Bijlage 10: Model Summary

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the estimates
1	0,826	0,682	0,676	0,79183

Bijlage 11: Paired sample statistics

Paired sample statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Voord1A	4,61	208	1,487	0,103
	Voord1B	4,86	208	1,392	0,097
Pair 2	Voord2A	4,44	208	1,423	0,099
	Voord2B	4,71	208	1,416	0,098
Pair 3	Voord3A	5,14	208	1,444	0,1
	Voord3B	5,34	208	1,225	0,085
Pair 4	Voord4A	3,88	208	1,487	0,103
	Voord4B	4,33	208	1,519	0,105
Pair 5	Nad1RA	4,39	208	1,547	0,107
	Nad1RB	4,14	208	1,637	0,114
Pair 6	Nad2A	5,18	208	1,552	0,108
	Nad2B	5,08	208	1,656	0,115
Pair 7	Nad3A	3,57	208	1,543	0,107
	Nad3B	3,42	208	1,543	0,107
Pair 8	Nad4RA	5,38	208	1,395	0,097
	Nad4RB	4,87	208	1,632	0,113

Bijlage 12: Chow testen

Chow test

	ESS (pooled)	ESS (1)	ESS (2)	n(1)	n(2)	F-waarde	p-waarde
Antropomorfisme	255,186	125,103	123,857	208	208	1,095	0,365
Generatie	255,186	94,209	17,322	128	64	24,902	0,001
Geslacht	255,186	70,658	45,821	117	89	24,875	0,001

Chow test generaties

	b1	b2	SE(b1)	SE(b2)	m	n	p-waarde
Intercept	1,953	1,549	0,96	0,754	128	64	0,006
Voord1	0,191	0,392	0,098	0,1	128	64	0,843
Voord2	0,24	0,26	0,084	0,084	128	64	0,982
Voord3	0,112	0,103	0,078	0,081	128	64	0,991
Voord4	0,135	0,03	0,076	0,076	128	64	0,893
Nad1R	-0,05	0,03	0,064	0,064	128	64	0,903
Nad2	-0,018	-0,036	0,053	0,053	128	64	0,974
Nad3	-0,197	-0,228	0,087	0,082	128	64	0,972
Nad4R	0,072	0,05	0,061	0,06	128	64	0,972

Chow test geslachten

	b1	b2	SE(b1)	SE(b2)	m	n	p-waarde
Intercept	2,392	1,344	0,934	0,828	117	89	0,001
Voord1	0,225	0,289	0,089	0,116	128	64	0,948
Voord2	0,186	0,31	0,08	0,089	128	64	0,883
Voord3	0,016	0,2	0,075	0,095	128	64	0,812
Voord4	0,239	-0,022	0,073	0,083	128	64	0,736
Nad1R	-0,072	0,03	0,063	0,069	128	64	0,877
Nad2	-0,015	-0,096	0,049	0,059	128	64	0,878
Nad3	-0,25	-0,084	0,086	0,078	128	64	0,849
Nad4R	0,069	0,016	0,058	0,068	128	64	0,932