



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

## **Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen**

master in de toegepaste economische  
wetenschappen

### ***Masterthesis***

#### ***Tech versus Touch: Wat verkiest de klant?***

#### **Iben Vanoppen**

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

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Sara LEROI-WERELDS



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

[www.uhasselt.be](http://www.uhasselt.be)

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

**2021**  
**2022**



# Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische  
wetenschappen

## ***Masterthesis***

### ***Tech versus Touch: Wat verkiest de klant?***

#### **Iben Vanoppen**

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

#### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Sara LEROI-WERELDS



## **Woord vooraf**

Deze masterproef vormt de bekroning voor mijn masteropleiding in de Toegepaste Economische Wetenschappen met afstudeerrichting Marketing. Hierin wordt onderzocht welk service interface de voorkeur krijgt van klanten tijdens de dienstverlening, specifiek het opnemen van een bestelling tijdens een restaurantbezoek. Het thema van deze masterproef sprak mij enorm aan doordat de wereld steeds meer wordt gestuurd door technologie en technologische snufjes. Hierdoor is het ook relevant voor mijn toekomstige carrière als marketeer. Het schrijven van deze masterproef heeft dan ook tot nuttige en verrijkende inzichten geleid.

Ook heb ik kunnen rekenen op de steun en hulp van mijn promotor Prof. dr. Sara Leroi-Werelds. Zij heeft mij altijd bijgestaan met haar kennis en expertise gedurende deze masterproef. Zonder haar was het niet mogelijk om tot deze afgewerkte versie te komen. Daarnaast wil ik ook mijn familie, vriendin en vrienden bedanken voor hun steun gedurende mijn studies en deze masterproef.

Ik wens u veel leesplezier bij het doornemen van deze masterproef.

Iben Vanoppen



## Samenvatting

De laatste jaren is de invloed van technologie sterk gestegen. Technologie heeft zijn weg gevonden in de dienstverlening en bedrijven spelen hierop handig in om kosten te besparen of efficiënter te werken. Dit heeft geleid tot een wijziging in dienstverlening voor consumenten. Zo worden menselijke werknemers vervangen door technologische alternatieven zoals selfservice technologie of service robots. Een selfservice technologie is een interface die ervoor zorgt dat een klant zelf transacties kan uitvoeren waarbij geen interactie met een dienstverlener is vereist (Meuter et al., 2000; Ho & Ko, 2008). Een alledaags voorbeeld hiervan is een zelfscankassa waarbij de klant de aankoop van zijn of haar producten zelf afhandelt en er geen medewerker bij betrokken is. Een service robot kan worden omschreven als "een interface die met klanten communiceert, interactie aangaat en diensten aan hen levert door middel van een autonoom en aanpasbaar technologisch systeem" (Wirtz et al., 2018).

Beide technologieën hebben zowel voor- als nadelen voor klant en bedrijf in vergelijking met de traditionele aanpak met menselijke interactie. Hierdoor is het voor ieder bedrijf een afweging welke service interface het meest geschikt is voor hun specifieke dienstverlening. In deze besluitvorming is het essentieel ook rekening te houden met de klant. Deze masterproef bestudeert de volgende centrale onderzoeksvraag: "Welk service interface krijgt de voorkeur van de klant voor dienstverlening?"

Om een antwoord te bekomen op deze centrale onderzoeksvraag is er een kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan dit kwantitatief onderzoek, werd er een literatuurstudie gedaan over de drie service interfaces om een beter inzicht te verkrijgen in de voorkeuren van de klant. Hieruit kwam er echter geen eenduidige voorkeur naar voren doordat elke klant een afweging maakt tussen de voor- en nadelen van een service interface op basis van persoonlijke kenmerken (Meuter et al., 2005). Zo heeft een medewerker het voordeel dat ze emoties van een klant kan begrijpen en zich kan inleven in de situatie van de klant om zo een correcter beeld te vormen van diens daadwerkelijke noden. Echter is de kwaliteit van de dienstverlening afhankelijk van de competenties van de medewerker. De reden hiervoor is dat iedere medewerker een uniek individu is waardoor het voor bedrijven belangrijk is om hun medewerker goed te managen. Dit is niet van toepassing voor de technologische interfaces omdat ze geprogrammeerd zijn om steeds dezelfde kwaliteit te leveren. Ook beschikken beide technologische interfaces over het voordeel om in staat te zijn de dienstverlening in grote hoeveelheden te personaliseren doordat ze gebruik maken van alle beschikbare data en deze zeer snel kunnen verwerken. Een ander belangrijk voordeel aan selfservice is de tijds winst die klanten verkrijgen door niet te moeten wachten op de dienstverlening. Echter moeten bedrijven goed opletten met het gebruik van selfservice omdat er snel ontevredenheid kan ontstaan wegens een slecht design van de selfservice of door gebreken. Tot slot wordt er ingegaan op de nieuwste interface van service robots waaruit blijkt dat ze over het voordeel beschikken om bijna onmiddellijk nieuwe kennis te vergaren doordat ze 'het gezicht' zijn van hun achterliggend systeem en continu worden gevoed met nieuwe data. Een belangrijk inzicht is dat het uiterlijk van een service robot van groot belang is. Zo is het nodig om de robot enkele menselijke karakteristieken te geven zodat klanten zich meer gerustgesteld voelen tijdens de interactie met de robot. Echter is een te menselijke robot ook niet goed doordat dit ervoor zorgt dat klanten zich onwennig gaan voelen

door de robot. Uit deze literatuurstudie kwam geen eenduidige voorkeur naar voren omdat de voor- en nadelen voor iedere klant subjectieve gegevens zijn. Het was hierdoor zinvol om dieper in te gaan op de factoren die de waardering van klanten bij het gebruik van een service interface beïnvloeden door middel van een empirische kwantitatieve studie.

In de kwantitatieve studie worden de drie service interfaces ten opzichte van elkaar vergeleken door te meten of ze verschillen op basis van vier variabelen. Deze variabelen zijn: de utilitaire waarde (gebruikswaarde), hedonische (emotionele) waarde, interactie kwaliteit en de terugkeerintentie van de klant. Deze variabelen zijn gebruikt doordat ze van groot belang zijn voor een klant tijdens het waarderen van de dienstverlening alsook eerder zijn bestudeerd in vorige studies zoals die van Odekerken-Schroder et al. (2021).

De data voor de kwantitatieve studie is verkregen via een online vragenlijst waarin gebruik werd gemaakt van enkele scenario's tijdens een restaurantbezoek. Hierbij werd aan ieder service interface een scenario gekoppeld. De vragenlijst werd verstuurd via de enquêtedienst van de UHasselt aan Nederlandstalige studenten wat resulteerde in 157 respondenten. Met deze data werden dan ook de effectieve analyses uitgevoerd. Specifiek werd er voor iedere variabele een one-way between-group ANOVA-analyse uitgevoerd alsook bijkomende testen zoals de Levene's test om mogelijke verschillen te meten. Hieruit is er te concluderen dat klanten absoluut geen voorkeur hebben om verder geholpen te worden door service robots. Service robots als interface scoren namelijk op drie van de vier variabelen lager dan de andere twee service interfaces. Zo werd er enkel geen significant verschil gevonden voor de interactie kwaliteit in de vergelijking met de werknemer. Ook werd er in de vergelijking met selfservice geen significant verschil gevonden voor de hedonische waarde. Wanneer de medewerker en selfservice ten opzichte van elkaar werden vergeleken, werd er slechts één significant verschil waargenomen, zijnde de terugkeerintentie van de klant. Hierbij werd er een significant hogere waarde vastgesteld bij dienstverlening door de werknemer ten opzichte van selfservice.

Uit deze resultaten valt voor bedrijven dan ook te concluderen dat de voorkeur van klanten nog niet ligt bij dienstverlening door service robots. Hierdoor is het aangeraden om met deze toepassing nog enkele jaren te wachten totdat er een beter denkbeeld heerst rond service robots. Dit verschil in voorkeuren is echter minder aanwezig wanneer men medewerkers en selfservice vergelijkt ten opzichte van elkaar. Dit wijst erop dat klanten dienstverlening door een medewerker of selfservice voornamelijk als gelijkwaardig waarderen. Echter wordt het bedrijven wel aangeraden om medewerkers te gebruiken indien het voor hen van belang is dat klanten terugkeren voor herhaaldelijk gebruik. De reden hiervoor is dat medewerkers hoger scoren dan selfservice wanneer klanten werden bevraagd naar hun intentie om terug te keren naar het bedrijf. Een belangrijke opmerking is dat dit enkel kan worden geconcludeerd voor studenten aan de Universiteit Hasselt tussen de 17 en 30 jaar in de context van een restaurantbezoek. Hierdoor kan er geen conclusie worden genomen omtrent andere leeftijdsgroepen of andere situaties van dienstverlening.

## Inhoudsopgave

Woord vooraf.....	1
Samenvatting .....	3
Inhoudsopgave .....	5
1. Inleiding.....	7
2. Literatuurstudie.....	9
2.1 Service Encounter 2.0 .....	9
2.2 Frontline Service Technologies (FST).....	9
2.2.1 Ondersteunende FST .....	10
2.2.2 Vervangende FST.....	10
2.3 Menselijke Werknemer .....	11
2.4 Selfservice technologie (SST).....	13
2.4.1 Voordelen .....	13
2.4.3 Nadelen .....	14
2.5 Robot.....	15
2.5.1 Voordelen .....	16
2.5.2 Nadelen .....	17
2.6 Klantkenmerken .....	17
2.6.1 Demografische kenmerken.....	17
2.6.2 Ervaring.....	18
2.6.3 Angst voor technologie .....	18
2.7 Vergelijkende constructen.....	18
2.7.1 Utilitaire waarde .....	18
2.7.2 Hedonische waarde .....	19
2.7.3 Interactie kwaliteit .....	19
2.7.4 Terugkeerintentie.....	20
3. Methode.....	21
3.1 Onderzoeksvragen .....	21
3.2 Vragenlijst .....	21
3.2.1 Scenario's .....	21
3.2.2 Stellingen .....	24
3.3 Dataset .....	26



3.4	Klantkenmerken .....	26
3.4.1	Demografische gegevens .....	26
3.4.2	Ervaring.....	27
3.4.3	Angst voor technologie .....	28
3.5	Voorbereiding data-analyse.....	28
3.6	Betrouwbaarheid .....	29
4.	Resultaten .....	31
4.1	Gemiddelden per construct .....	31
4.2	Analyse constructen .....	31
4.2.1	Utilitaire Waarde .....	31
4.2.2	Hedonische Waarde.....	33
4.2.3	Interactie kwaliteit .....	34
4.2.4	Terugkeerintentie van de klant .....	36
5.	Conclusie.....	39
5.1	Implicaties voor de praktijk.....	40
5.2	Beperkingen en toekomstig onderzoek .....	41
6.	Referenties .....	43
7.	Bijlagen.....	47
7.1	Vragenlijst .....	47
7.1.1	Inleiding en informed consent .....	47
7.1.2	Informed consent .....	47
7.1.3	Vragenlijst medewerker .....	48
7.1.4	Vragenlijst selfservice .....	50
7.1.5	Vragenlijst service robot .....	52
7.1.6	Demografische gegevens .....	54
7.2	SPSS output.....	55

## 1. Inleiding

Technologie en technologische ontwikkelingen staan nooit stil en de laatste jaren is dit alleen maar toegenomen. Technologie heeft ook zijn weg gevonden in de dienstverlening en bedrijven spelen hierop handig in, waardoor de klant steeds vaker in contact komt met een technologische ontwikkeling (Larivière et al., 2017). Er zijn verschillende types service interfaces waarmee een klant te maken kan krijgen tijdens de dienstverlening. De service interfaces die vandaag de dag vooral gebruikt worden zijn de menselijke werknemer, selfservice en de service robot. Een selfservice technologie is een interface die ervoor zorgt dat een klant zelf transacties kan uitvoeren waarbij geen interactie met een dienstverlener is vereist, zoals een zelfscankassa (Meuter et al., 2000; Ho & Ko, 2008). Een service robot kan worden omschreven als "een interface die met klanten communiceert, interactie aangaat en diensten aan hen levert door middel van een autonoom en aanpasbaar technologisch systeem" (Wirtz et al., 2018). Er zijn vandaag de dag dus verschillende mogelijkheden, wat de vraag doet rijzen aan welke interface de consument de voorkeur zou geven. Wat zijn nu juist de voordelen van deze interfaces en zien klanten het gebruik van technologische interfaces überhaupt wel zitten?

Volgens het artikel van RTL Nieuws (2020) "Zelfscannen: geen lagere kosten, wel gemak voor de klant" is selfservice vandaag de dag al een zeer gekend service interface geworden (RTL Nieuws, 2020; Taylor, 2016). Klanten blijken er een grote meerwaarde aan te hechten, met als voornaamste reden de tijdswinst die wordt ervaren, doordat ze bijvoorbeeld niet meer moeten wachten in de rij aan de kassa (RTL Nieuws, 2020). Een ander voordeel is de flexibiliteit en vrijheid die selfservice met zich meebrengt doordat de klant zelfstandig de dienstverlening volbrengt en niet afhankelijk is van een medewerker (Meuter et al., 2000). Buiten de voordelen die selfservice met zich meebrengt, zijn er uiteraard ook nadelen, zoals de ontevredenheid wanneer de selfservice technologie faalt of het design gebruiksonvriendelijk is. Veel klanten verwachten dat de dienst altijd en overal functioneert en gemakkelijk in gebruik is. Maar wanneer dit niet het geval is, levert dit ontevredenheid op bij de klant (Meuter et al., 2000).

Recente onderzoeken van Mende et al. (2019) en Belanche et al. (2020) spreken over de opkomst van robots in de dienstensector. Sociale 'menselijke' service robots zoals Pepper worden steeds vaker ingezet om bezoekers van een bedrijf te verwelkomen, hen te informeren en zelfs verder te helpen. Dit zorgt ervoor dat menselijke medewerkers steeds meer worden vervangen door technologie (Belanche et al., 2020; Mende et al., 2019). Het artikel van De Tijd "Decathlon-winkel van de toekomst: met robot, zonder kassa" van 19 november 2020 bevestigt deze opkomst van service robots ook doordat meer en meer bedrijven in deze robots gaan investeren en er mee experimenteren in hun dienstverlening (De Tijd, 2020). Het gebruik van service robots is dan ook economisch aantrekkelijk voor bedrijven door hun verschillende voordelen, zoals de constante kwaliteit van dienstverlening en het grote werkgeheugen. Echter moeten bedrijven goed nadenken over het uiterlijk van hun service robots. Zo ondervond de studie van Mende et al. (2019) dat te menselijke service robots klanten weggagen van het bedrijf doordat ze een onwennig gevoel tot zelfs angst ervaren door interactie met de robots. Hierdoor zou de tevredenheid van de klant alsook de loyaliteit voor het bedrijf dalen.

Als deze voorgaande technologische interfaces allerlei verschillende voordelen met zich meedragen ten opzichte van een menselijke medewerker, waarom zouden bedrijven dan toch nog opteren om werknemers te gebruiken bij de dienstverlening? Zo openden winkelketens Jumbo en Albert Heijn recent nog een 'klets-kassa' in hun winkels (VRT, 2021). Volgens dit artikel is de voornaamste reden om menselijke medewerkers te gebruiken voor dienstverlening om de eenzaamheid tegen te gaan bij voornamelijk de oudere bevolking (VRT, 2021). Ook is een opmerkelijk inzicht dat de winkelketens constateerden dat een medewerker als een tegengewicht wordt gezien van de alsnog meer gedigitaliseerde wereld van selfservice en robots, waar deze oudere bevolking vaak meer moeilijkheden mee ervaart (VRT, 2021). Dit kan gelinkt worden met het onderzoek van Rafaeli et al. (2017) dat bewees dat consumenten de voorkeur zouden hebben voor menselijke interactie wanneer ze een tekortkoming of probleem ervaren, er slecht nieuws aan hen moet worden gemeld of wanneer ze zoeken naar ideeën. De voornaamste reden hiervoor is dat menselijke hulp de emoties van de consument kan begrijpen en plaatsen, wat momenteel nog niet mogelijk is door technologie (Rafaeli et al., 2017).

Uit voorgaande onderzoeken en artikels is er echter nog geen eenduidig antwoord gekomen waar de voorkeur van de klant ligt. In de eerder vermelde literatuur is aangetoond dat zowel robots als selfservice technologieën verschillende voordelen met zich meebrengen voor de consument, waardoor men zou denken dat de voorkeur bij deze methodes ligt. Echter zou de voorkeur dan weer liggen bij medewerkers wanneer de klant zich in een negatieve situatie bevindt (Rafaeli et al., 2017; VRT, 2021). Hierdoor is er nood om een eenduidige en volledige conclusie te bekomen waartoe deze masterproef een steentje wenst bij te dragen. Om die reden bestudeert deze masterproef de volgende centrale onderzoeksvraag: "Welk service interface krijgt de voorkeur van de klant voor dienstverlening?" De drie mogelijke en eerder aangehaalde interfaces waarin deze masterproef zich gaat verdiepen zijn een menselijke medewerker, selfservice en service robots.

## 2. Literatuurstudie

### 2.1 Service Encounter 2.0

Oorspronkelijk bestond de service encounter uit een interactie tussen mensen, specifiek een klant en een werknemer. Bij deze traditionele vorm van dienstverlening kan men dan ook spreken van specifieke rollen die er gespeeld worden: de rol van klant en werknemer. Ieder van deze rollen heeft zijn eigen (on)geschreven regels en richtlijnen (bijvoorbeeld scripts: richtlijnen hoe de werknemer zich moet gedragen tijdens de dienstverlening) hoe men zich hoort te gedragen in de welbetreffende rol (Larivière et al., 2017; De Keyser et al., 2018). De mate waarin deze regels geïmplementeerd en neergeschreven worden hangt af van de aanwezige cultuur. Zo wordt er in de Amerikaanse dienstverlening veel meer gebruik gemaakt van scripts hoe een werknemer zich moet gedragen, terwijl deze veel spontaner en natuurlijker zijn in Europese context (Wilson et al., 2021). Deze rollen brengen echter ook uitdagingen met zich mee voor zowel de klant als de werknemer. De voornaamste uitdaging hiervan is de bereidheid van de 'acteur' tot het vervullen van de rol. Dit is belangrijk doordat het rechtstreeks de uitkomst en klantervaring van dienstverlening beïnvloedt. Hoe meer de participanten bereid zijn om hun rol goed te vervullen, hoe beter de dienst verloopt en hoe beter de dienstverlening wordt ervaren (Larivière et al., 2017).

Echter verdwijnt deze traditionele vorm van dienstverlening vandaag de dag steeds meer uit het straatbeeld. Dit komt door snelle en drastische technologische ontwikkelingen die de interactie tussen de spelers verandert en nieuwe vormen dienstverlening creëert (Giebelhausen et al., 2014; De Keyser et al., 2018). Zo zijn er nu ook technologische interfaces waarmee de klant in contact kan komen in plaats van met een werknemer, denk hierbij bijvoorbeeld aan een self check-in kiosk in een hotel. Hierbij ontstaat er een situatie waarin de klant samen met de interface aan waardecreatie doet en er geen werknemer bij betrokken is. De technologische vooruitgangen zijn zelfs zo groot van omvang dat Larivière et al. (2017) verwacht dat de dienstensector in de toekomst gestuurd zal worden door technologie in de plaats van mensen. De enige reden dat deze traditionele dienstverlening nog zou voorkomen, komt doordat de dienst of interactie niet te vervangen valt door technologie (Larivière et al., 2017; De Keyser et al., 2018).

### 2.2 Frontline Service Technologies (FST)

Doordat technologische ontwikkelingen een grote impact hebben op de interactie tussen klant en bedrijf en steeds meer werknemers worden vervangen of geassisteerd door technologie, ontstaat er ook een impact op de 'frontline van een bedrijf' (= het zichtbare aspect voor klanten van een bedrijf). Om deze service technologieën die een rechtstreeks contact met de klant hebben beter te kunnen omschrijven en omkaderen, worden deze Frontline Service Technologies (FST) genoemd. De Keyser et al. (2018) omschrijft een FST als "*elke combinatie van hardware, software, informatie en/of netwerken die de co-creatie van waarde tussen een dienstverlener en een klant in de frontlinie van de organisatie ondersteunt.*" Vandaag de dag bestaan de meeste FSTs voornamelijk uit technologieën die het waardecreatie-proces vergemakkelijken tussen de klant en dienstverlener. Er zijn twee categorieën van FST; de bevorderende en de vervangende FST.

### **2.2.1 Ondersteunende FST**

De ondersteunende rol houdt in dat een FST de menselijke actoren, de klant en/of de frontline werknemer, ondersteunt en aanvult zodat zij hun rol beter kunnen volbrengen en hun doelen in de dienstverlening kunnen behalen (Marinova et al., 2017; De Keyser et al., 2018). Dit is een van de belangrijkste functies van een FST. In deze situaties kan een van de twee of beide acteurs ondersteund worden door de technologie terwijl er nog altijd sociale interactie plaatsvindt tussen mensen (Larivière et al., 2017; De Keyser et al., 2018). Enkele voorbeelden hiervan zijn een ober die een bestelling opneemt via een tablet, een klant die informatie over een product heeft opgezocht via zijn smartphone, klant en werknemer die samen een keuken samenstellen via een tool of een videocall tussen klant en bankier. Het gebruik van technologie zorgt er hier voor dat waardecreatie eenvoudiger wordt doordat beide partijen uitgebreider en beter in interactie kunnen gaan om zo samen aan waarde co-creatie te kunnen doen (De Keyser et al., 2018). Waarde co-creatie houdt in dat er klantwaarde wordt gecreëerd doordat meerdere partijen, waaronder altijd een klant, in interactie gaan met elkaar (Vargo & Lusch, 2004). In sommige gevallen moeten de klant en werknemer zelfs niet meer fysiek op dezelfde plaats zijn om de dienst te verlenen, wat voor een extra gemak zorgt. Een voorbeeld hiervan is het bespreken van een lening en het krijgen van financieel advies van een bankmedewerker via een videocall. Echter kan er een gevoel van angst ontstaan bij de frontline werknemer in situaties waarin enkel de consument ondersteund wordt door technologie doordat ze zich mogelijk als overbodig kunnen voelen of vrezes vervangen te worden door de technologie (De Keyser et al., 2018). Een voorbeeld van zo een situaties kan zich voordoen tijdens het winkelen wanneer het bedrijf gebruik maakt van een informatiekiosk. Hiermee is een klant in staat om zelfstandig extra informatie op te zoeken over een product en is ze niet meer genoodzaakt om hulp te vragen aan een medewerker.

### **2.2.2 Vervangende FST**

Een ander doel van technologie kan het vervangen van de menselijke actoren zijn in de dienstverlening. Hierbij is het de bedoeling om de menselijke input te vervangen en automatiseren in de dienstverlening (Marinova et al., 2017; De Keyser et al., 2018). In dit geval kan zowel de klant als de werknemer of beide vervangen worden waardoor er geen menselijke interactie meer aanwezig is. Een alledaags voorbeeld waar de frontline werknemer vervangen is door technologie, is het gebruik van een bankautomaat.

De voornaamste redenen voor een klant om een vervangende FST te gebruiken zijn meer gebruiksgemak door zowel de vereiste inspanning als de verplichte fysieke aanwezigheid te verlichten, een hogere tevredenheid door actief te moeten deelnemen en snellere dienstverlening. Bedrijven hebben hier echter ook voordelen aan want snellere dienstverlening zorgt voor meer resterende tijd alsook een kostenvoordeel voor het bedrijf en hogere flexibiliteit in het proces (Meuter et al., 2000; De Keyser et al., 2018).

Het is duidelijk dat de frontlinie van bedrijven in de dienstensector voor een grote shift staat met de voortdurende evolutie van technologie waarbij deze ook steeds dominanter aanwezig zal worden. Echter heerst er hierdoor de vraag wat voor impact dit zal hebben op de spelers in de dienstverlening,

zijnde de klanten, werknemers en de bedrijven zelf en verkiest de klant deze toename van technologie in dienstverlening wel?

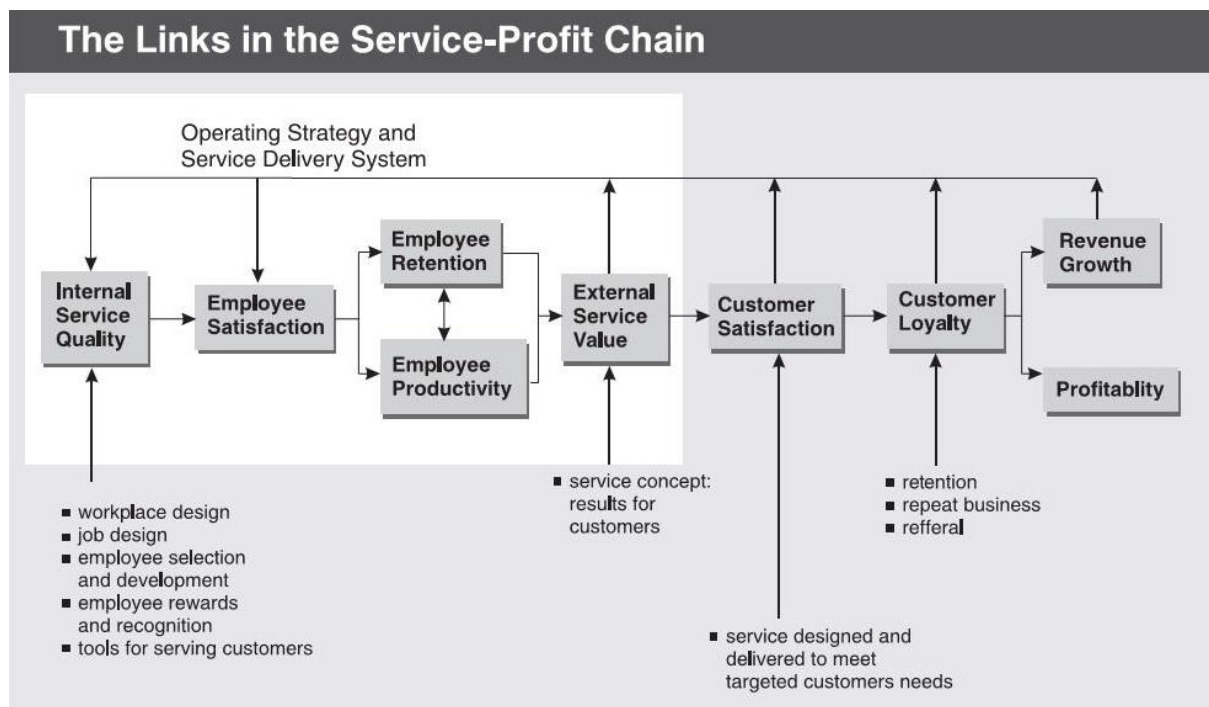
### 2.3 Menselijke Werknemer

De menselijke werknemer, waarmee een klant in contact komt bij een dienstverlening is de traditionele vorm van een service interface. Hierbij is er een interactie tussen klant en dienstverlener waarbij de dienst als het ware wordt 'geproduceerd' door de werknemer. Deze dienst wordt op hetzelfde moment dat de klant deze ervaart ook geconsumeerd (Bitner, 1992). Het gaat hier over een interactie tussen mensen.

Werknemers en specifiek front-line werknemers zijn enorm belangrijk voor succes in de dienstensector. Volgens de studie van Hennig-Thurau (2004) komt dit doordat ze een zeer zichtbaar element zijn van het dienstenbedrijf en ook tot de kern behoren tot de creatie van de dienst. Vanuit het perspectief van de klant vertegenwoordigen ze namelijk het bedrijf, vormen ze de klantervaring en bepalen ze de klantwaarde van de dienst. Ook zijn ze zeer waardevol vanuit het perspectief van het bedrijf doordat ze vaak een goed inzicht hebben in de wensen en noden van de klant en zijn ze in staat om de dienstverlening hieraan aan te passen. Hierdoor is het mogelijk om een persoonlijkere relatie op te bouwen met klanten wat leidt tot loyalere klanten (Wirtz & Jerger, 2017).

De kwaliteit van de geleverde dienst is echter zeer uiteenlopend doordat deze afhankelijk is van de werknemer. De studie van Heskett et al. (1994) heeft een zeer sterke link aangetoond wat ze beschrijven met 'the service-profit chain' (Figuur 1).

Figuur 1: Service-profit chain



In dit model wordt er gestart met de interne karakteristieken van een bedrijf die een invloed hebben op de tevredenheid van haar werknemers. Het bedrijf moet ervoor zorgen dat de werknemers zich meer tevreden voelen op de werkvloer en met meer plezier komen werken. De reden hiervoor is dat deze werknemers minder geneigd zijn om het bedrijf te verlaten en ook productiever te werk zullen gaan wanneer ze meer tevreden zijn. Dit zorgt op zijn beurt ervoor dat ze een betere dienstverlening aan de klanten aanbieden waardoor deze ook meer tevreden gaan zijn over de verkregen dienst. Doordat klanten een hogere graad van tevredenheid ervaren, worden ze ook loyaler aan het bedrijf. Hierdoor gaan ze meer en/of vaker producten van het bedrijf kopen wat zorgt voor een stijgende winstgevendheid en groeiende inkomstenstroom. En tot slot zorgt de betere winstgevendheid en meer inkomsten ervoor dat er geïnvesteerd kan worden in de interne bedrijfskarakteristieken, zoals de sfeer op de werkvloer, waardoor deze ook toenemen en het gehele proces opnieuw begint (Heskett et al., 1994; Heskett et al., 2015). Ook zou een medewerker met een warme en vriendelijke persoonlijkheid in staat zijn om een hogere kwaliteit van dienstverlening te leveren (Wirtz & Jerger, 2017).

De kwaliteit van een dienstverlenend bedrijf speelt een cruciale rol bij het bepalen van marktsucces en financiële prestaties (Heskett et al., 2015). Een goed en effectief management van werknemers kan dan ook leiden tot buitengewone resultaten. Achter de meeste succesvolle dienstverlenende bedrijven staat een vastberaden voornemen naar een doeltreffend beheer van de menselijke hulpbronnen (Wirtz & Jerger, 2017). Dit is relevant doordat het management van frontline werknemers, die tot de kern behoren van het leveren van uitstekende dienstverlening, vaak in verband staan met een concurrentieel voordeel. Het is namelijk zeer moeilijk voor concurrenten om goed presterende werknemers te kopiëren om zo tot hetzelfde voordeel te bekomen (Wirtz & Jerger, 2017). Hsieh, CEO van Zappos beschrijft dit dan ook als: "De klantenservice moet niet alleen een afdeling zijn, het moet in het hele bedrijf aanwezig zijn." Het goed managen van werknemers is echter niet vanzelfsprekend volgens de studie van Wirtz & Jerger (2017). Dit komt doordat zij de link zijn tussen externen en het bedrijfsleven binnen het bedrijf, waardoor er mogelijke rolconflicten kunnen ontstaan. Ze moeten namelijk het bedrijf vertegenwoordigen naar de klanten toe door zich aan opgelegde regels te houden terwijl ze in het bedrijf zelf de wensen en noden van de klanten moeten verdedigen. Hierdoor treden conflicten op doordat ze de belangen van beide partijen niet tegelijk kunnen vertegenwoordigen. Zo zou een bedrijf bijvoorbeeld willen dat werknemers zoveel mogelijk klanten helpen per dag terwijl klanten liever een langer en persoonlijker aanpak wensen (Wirtz & Jerger, 2017). Ook moeten ze hun opgelegde doelen behalen en kunnen er regels of richtlijnen omtrent gedrag naar de klant aanwezig zijn die niet in lijn zijn met de eigen persoonlijkheid van de werknemer (ook wel *emotional labor* genoemd), wat tot nog meer conflictsituaties leidt (Hochschild, 1983; Wirtz & Jerger, 2017). Zo kan een werknemer gevraagd worden om altijd te glimlachen naar de klanten, zelfs wanneer deze ongelukkig is. Deze rolconflicten hebben op hun beurt een negatieve impact op het welzijn alsook de werkprestatie van de werknemer en zorgen voor extra stress tijdens het werk (Wirtz & Jerger, 2017). Een ontevreden werknemer is namelijk niet goed voor zowel klant als bedrijf, zoals is aangetoond door Heskett et al. (1994) met de service-profit chain, doordat de klanttevredenheid hierdoor daalt alsook de omzet en winstgevendheid van het bedrijf.

## **2.4 Selfservice technologie (SST)**

Een selfservice technologie (SST) is een technologische interface waarmee een klant zelf transacties kan uitvoeren waarbij geen interactie met de dienstverlener is vereist (Meuter et al., 2000; Ho & Ko, 2008). Deze technologie heeft dan ook de dienstverlening gerevolutioneerd doordat klanten zelfstandig gebruik kunnen maken van een dienst door middel van technologische interfaces zonder de betrokkenheid van een werknemer (Meuter et al., 2000). Twee gekende voorbeelden hiervan zijn een bankautomaat en zelfscankassa's in een winkel. Bij beide voorbeelden kan de gebruiker van de dienst door middel van een interface (de bankautomaat of de scankassa) op zichzelf de dienst volbrengen (geld afhalen of producten betalen) zonder een werknemer die aan de pas moet komen. Hierdoor brengt het gebruik van een SST een kostenverlaging met zich mee voor het bedrijf wat voor een extra incentive zorgt om deze vorm van dienstverlening te gebruiken (Blut et al., 2016). Echter ontstaat er de vraag of de klant hier ook tevreden mee is.

### **2.4.1 Voordelen**

Doordat een SST zelfstandig door de klant gebruikt kan worden als service interface, brengt dit ook voor- als nadelen voor de klant met zich mee. De studie van Meuter et al. (2000) heeft vastgesteld dat zeven op tien van de klanten voordelen ervaarden door gebruik te maken van selfservice. Het voordeel dat het meeste werd ondervonden door de consumenten was tijdswinst en was van toepassing voor 30% van de ondervraagden (Meuter et al., 2000). De reden hiervoor is dat klanten het gevoel hadden dat ze de taak veel sneller zelf konden afhandelen dan te moeten wachten op een werknemer om hen verder te helpen. Ook was het niet moeten aanschuiven in een wachtrij een belangrijke reden dat de klanten tijdswinst ervaarden (Meuter et al., 2000). Deze perceptie is ook terug te zien in het artikel van RTL Nieuws (2020) waarin klanten dezelfde motivatie gaven voor hun keuze in het zelfscannen.

Het tweede belangrijkste voordeel is het gebruiksgemak dat door 16% van de klanten werd ervaren. Dit voordeel is voornamelijk van toepassing op SSTs die eenvoudig in gebruik zijn of duidelijke instructies hebben. In deze situaties ervaart de klant dat de selfservice dan gemakkelijk tot zelfs veel gemakkelijker is dan dezelfde handeling te moeten doen via interactie met een medewerker (Meuter et al., 2000). Deze bevindingen worden ook bevestigd in de recentere studie van Blut et al. (2016) en speelt volgens hen samen met de bruikbaarheid van de SST ook van groot belang voor klanten in hun overweging om een SST te gebruiken. Een eenvoudig voorbeeld van gebruiksgemak is geld afhalen bij een betaalautomaat. De consument moet de bankkaart in de automaat steken, het gewenste bedrag selecteren en het geld als ook de bankkaart komt er terug uit. Consumenten ervaren dit veel eenvoudiger dan naar een loket te moeten gaan en aan een medewerker te vragen of ze geld kunnen afhalen (Meuter et al., 2000). De studie van Blut et al. (2016) maakte echter wel de opmerkelijke bevinding dat mensen met een grotere nood aan menselijke interactie het gebruiksgemak van een SST negatiever zullen ervaren. Dit komt doordat ze de voordelen van een SST minder goed kunnen inschatten aldus Blut et al. (2016).



Een ander voordeel dat klanten ervaren, door gebruik te maken van selfservice, is dit van flexibiliteit en vrijheid. Men kan namelijk kiezen waar en wanneer ze gebruik willen maken van de dienst en worden niet belemmerd door tijdsdruk of andere activiteiten of is het geen vereiste om naar de locatie van de dienstverlener te gaan. De klant ervaart hierdoor veel meer vrijheid en flexibiliteit doordat hij alles zelf kan bepalen rond het gebruik van de dienst (Meuter et al., 2000).

Een voordeel aan het gebruik van technologische interfaces, zoals selfservice, is het personaliseren van de dienstverlening in grote hoeveelheden. Dit is mogelijk doordat ze toegang hebben tot gegevens uit allerlei bronnen, waaronder het internet, de databank van het bedrijf en zelfs hun CRM-systeem dat de achtergrond, voorkeuren en transacties van klanten bevat. Hierdoor is het mogelijk de dienstverlening te personaliseren wat kan worden ervaren als een meerwaarde door klanten (Wirtz et al., 2018).

Een laatste maar toch opmerkelijk voordeel is het ontwijken van personeel. Dit voordeel was maar voor 3% van toepassing, maar duidt er op dat sommige consumenten liever op zichzelf gebruikmaken van de dienst om hierdoor geen interactie te moeten aangaan met dienstverleners (Meuter et al., 2000). De reden hiervoor is dat klanten mogelijks onrust of angst ervaren door de interactie met werknemers. Dit heeft daardoor een positieve relatie met het gedrag om een SST te gebruiken maar geen verband met de gebruiksincentie van de klant. Dit wijst er op dat mensen die angst of onrust ervaren meteen meer ontwijkend gedrag gaan tonen door SST's te gebruiken (Blut et al., 2016).

### **2.4.3 Nadelen**

Het gebruik van een SST is echter niet altijd rooskleurig, er kunnen namelijk ook altijd problemen opduiken en deze leiden tot negatieve ervaringen voor de klant (Meuter et al., 2000). Dit zijn dan ook de nadelen van het gebruik van SSTs. Een opmerkelijke bevinding van de studie van Meuter et al. (2000) is echter wel dat consumenten vaker positieve ervaringen van selfservice aan zichzelf toeschrijven dan de technologie zelf, maar negatieve ervaringen dan weer sneller aan de technologie dan zichzelf danken.

De voornaamste reden tot ontevredenheid omtrent selfservice komt voort uit falende technologie. Deze negatieve ervaring is dan ook de reden voor vier op tien van alle ontevreden consumenten. Dit komt voornamelijk omdat veel klanten verwachten dat de dienst altijd en overal werkende is en klaar om te gebruiken, maar wanneer dit niet mogelijk is, levert dit ook ontevredenheid op bij de klant (Meuter et al., 2000).

Een andere maar even belangrijke reden van ontevredenheid ontstaat wanneer de selfservice interface slecht ontworpen is. In deze gevallen werkte de SST wel zoals behoren, maar ondervonden consumenten negatieve gevoelens door onduidelijkheid. Dit probleem kan zowel te danken zijn aan een klantvriendelijk interface alsook de dienst zelf die gebruiksonvriendelijk was. Een voorbeeld van een gebruiksonvriendelijke dienst uit het onderzoek van Meuter et al. (2000) is een klant die enkel een bestelling kon laten leveren op het adres van de bankkaart in plaats van een ander leveradres.

Echter kunnen bedrijven zelf ook nadelen ervaren door gebruik te maken van een SST. Een opmerkelijk nadeel voor bedrijven is dat klanten bewust verkeerd of onwenselijk gedrag vertonen zoals het stelen van producten uit een winkel. De studie van Taylor (2016) heeft dit onderzocht in de context van winkels en supermarkten doordat zelfscankassa's steeds meer voorkomen. Hier werd vastgesteld dat deze kassa's een verhoogde opportuniteit bieden tot diefstal doordat de klant zelf zijn aankomen moet afhandelen. Het onderzoek toonde aan dat de ontevredenheid door een falende technologie of het slechte SST design een andere veel voorkomende reden was van het verkeerde gedrag (Taylor, 2016). Dit komt doordat de klanten zo ontevreden waren dat sommigen van hen vinden dat ze zichzelf 'een compensatie' mogen geven. Dit is echter wel zorgwekkend omdat het slechte gedrag als een passende en onschuldige verzachting van de frustratie wordt gezien. Dit wordt nog gevaarlijker wanneer deze attitude en het bijhorende gedrag als normaal wordt gezien en een routine wordt, wat uiteindelijk leidt tot verhoogde criminaliteit. Deze evolutie is ook merkbaar in de resultaten van het onderzoek van criminaliteit tegen bedrijven van Home Office (2019) waarin een duidelijke stijging te zien is in het aantal gepleegde diefstal per jaar.

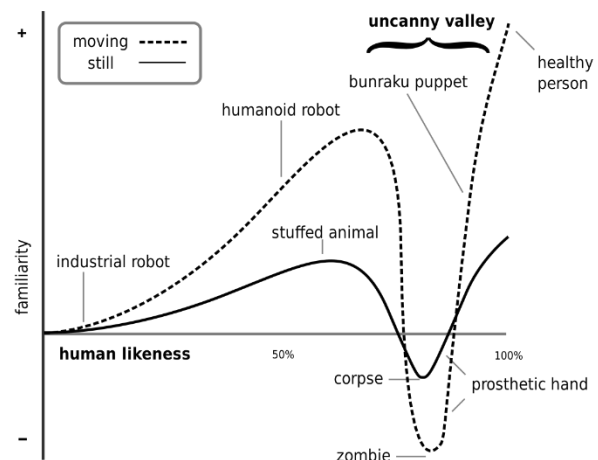
## **2.5 Robot**

Een andere technologie die meer en meer in de dienstensector gebruikt wordt, is de service robot. Een service robot kan omschreven worden als "een interface die met klanten communiceert, interactie aangaat en diensten aan hen levert door middel van een autonoom en aanpasbaar technologisch systeem" (Wirtz et al., 2018). Een belangrijk onderscheid van een service robot ten opzichte van de voorgaande service methoden is dat ze autonoom beslissingen kunnen maken die gebaseerd zijn op data en zich kunnen aanpassen aan de situatie door opgedane kennis. Ook moet de service robot geen verplichte fysieke belichaming hebben, maar kan deze perfect ook enkel virtueel bestaan zoals Alexa van Amazon of Google Home (Wirtz et al., 2018). Het gebruik van service robots is momenteel in volle ontwikkeling en opmars en zal in de (nabije) toekomst ook meer en meer te zien zijn in de dienstensector (Mende et al., 2019; Belanche et al., 2020). Door de revolutionaire aard van de opkomende service robot als interface voorspelt de literatuur dat service robots een verstoring effect zullen hebben op de dienstverlening en hoe dit in de toekomst zal verlopen (Mende et al., 2019; Belanche et al., 2020).

Ook beginnen service robots een bepaalde mate van menselijkheid te tonen in hun uiterlijk en gedrag. Service robots zijn nog nieuw zijn en klanten weten hierdoor nog niet goed hoe ze er mee moeten omgaan. Om deze reden ontstaat er de mogelijkheid dat klanten zich onwennig gaan voelen door in interactie te gaan met een service robot. Dit kan zelfs leiden tot het ervaren van angst gevoelens ten opzichte van de service robot waardoor de tevredenheid en loyaliteit van de klant over de dienstverlening afneemt (Mende et al., 2019; Belanche et al., 2020; Beik, Humayun, & Gopaldas, 2020). Hierover heeft Liu et al. (2018) ondervonden dat klanten over het algemeen meer angst ervaren van robots die buiten proportie zijn door bijvoorbeeld hun overdreven grootte. Hierdoor raadt de studie van Liu et al. (2018) aan dat service robots een fysieke belichaming moeten hebben op basis van menselijke karakteristieken indien de service robots in contact staan met de klant. Echter kwam de studie van Mende et al. (2019) tot tegenstrijdige resultaten met deze denkwijze, namelijk dat robots beter minder menselijke kenmerken kunnen hebben om zo de angst van de klant te

verlagen. Deze angst komt namelijk voort doordat mensen zichzelf alsook hun identiteit als mens bedreigd voelen en zich hier zorgen om maken (Mende et al., 2019). Deze tegenstrijdigheid tussen de literatuur is echter te verklaren aan de hand van de 'uncanny valley' theorie (zie ook Figuur 2). Dit houdt in dat het gebruiken van menselijke karakteristieken een positief effect heeft en mensen zich meer gerustgesteld gaan voelen doordat de service robot meer op hen lijkt (Ho & MacDorman, 2010; Schindler et al., 2017). Echter mag hier niet in worden overdreven doordat er een kantelpunt is waarin de service robots te realistisch en menselijk worden en hierdoor een onwennig gevoel en/of angstgevoelens veroorzaken (Ho & MacDorman, 2010; Schindler et al., 2017).

Figuur 2: Uncanny Valley theorie



### 2.5.1 Voordelen

Een eerste voordeel aan het gebruik van service robots is dat het ook in dit geval mogelijk is om de dienstverlening te personaliseren in grote hoeveelheden. Service robots hebben namelijk ook toegang tot klantgegevens uit het internet, de databank van het bedrijf en hun CRM-systeem. Hierdoor zal de robot de klant herkennen en bijpassend gedrag vertonen waardoor het mogelijk is om zeer gepersonaliseerde dienstverlening aan te bieden (Wirtz et al., 2018). Een service robot zal ook altijd dezelfde kwaliteit van dienstverlening leveren zoals deze is ingesteld, terwijl dit met menselijke werknemers kan variëren per werkracht alsook per taak (Wirtz et al., 2018). Het is belangrijk te benadrukken dat in de toekomst vrijwel alle service robots verbonden en een geheel zullen zijn in een groter systeem door middel van bv. via data- en kennisbanken als ook systemen via cloud-opslag (Pagallo, 2013).

Een ander voordeel van service robots is hun snelle verwerkingstijd van data om zowel nieuwe dingen aan te leren als ook de correcte dienst te leveren. Doordat robots 'het gezicht' zijn van een zeer groot technologisch systeem, kunnen ze bijna onmiddellijk nieuwe kennis vergaren en verwerken via hun 'eindeloos' geheugen terwijl dit voor een menselijke werkracht tijd en energie kost door middel van training (Wirtz et al., 2018). Ook heeft deze snelle verwerkingstijd het voordeel dat klanten sneller geholpen kunnen worden. Hierdoor zijn robots zeer waardevol om toe te passen op simpele en repetitieve taken zoals transactie-georiënteerde taken (Lu et al., 2019; Belanche et al., 2020). Dit bespaart het bedrijf extra kosten wat ervoor zorgt dat ze lagere en competitievere prijzen kunnen zetten, wat ook een voordeel voor de klant is (Wirtz et al., 2018).

## **2.5.2 Nadelen**

Echter brengt het gebruik van robots in de dienstverlening ook nadelen met zich mee voor de klant. Zo zijn robots niet in staat om oprechte emoties te hebben, ervaren en uit te drukken. Sommigen zijn in staat om emoties na te bootsen waardoor ze als aangener worden ervaren ten opzichte van hun emotionele tegenhangers (Tielman et al., 2014). Echter zullen klanten nog altijd minder reageren dan ze zouden op echte emoties van menselijke werkrachten doordat de klant diep van binnen weet dat de robotische emoties niet oprecht zijn (Wirtz et al., 2018). Hierop aansluitend is het dan ook beter voor een bedrijf om geen robots te gebruiken in de klantendienst na falende dienstverlening (Belanche et al., 2020). Dit komt doordat klanten zeer veel waarde hechten aan deze dienstverlening en emoties kunnen lezen, inschatten en uitdrukken speelt hier een grote rol in, wat momenteel nog niet mogelijk is door robots. (Brymer, 1991; Belanche et al., 2020).

Een ander nadeel van service robots is hun limiet in creativiteit. Ze zijn namelijk geprogrammeerd om via een bepaald denkpatroon te functioneren waardoor het zeer moeilijk tot bijna onmogelijk is om 'out of the box' te denken (Wirtz et al., 2018; Belanche et al., 2020). Robots maken namelijk gebruik van zeer veel en moeilijke wiskundige structuren om op deze manier tot de optimale uitkomst te komen. Echter kunnen ze na deze berekeningen en overwegingen niet uitleggen waarom de voorgeslagen oplossing nu optimaal is. Hierdoor zijn robots dus niet in staat om tot creatieve oplossingen te komen voor een probleem (Wirtz et al., 2018). Om die reden is het dan ook beter om menselijke werknemers te gebruiken bij dienstverlening wanneer het gaat over complexere diensten (Nijssen et al., 2006; Mende et al., 2019). Dit nadeel zal ook blijven bestaan totdat robots in staat zijn om echte emoties te voelen en deze ook kunnen uitdrukken als ook verklaren (Rafaelli et al., 2017).

## **2.6 Klantkenmerken**

### **2.6.1 Demografische kenmerken**

Om voordelen te ervaren van technologische interfaces, moeten deze eerst geaccepteerd worden door de klant. De studie van Blut et al. (2016) stelde echter vast dat de acceptatie van een interface afhankelijk is van de context waarin deze zich bevindt. Hierdoor zouden demografische factoren zoals leeftijd en geslacht geen invloed hebben op de acceptatie, maar de cultuur van het land alsook persoonlijke kenmerken van de klant wel (Woods et al., 2007; Blut et al., 2016). Echter bestaat er tegenstrijdigheid in de literatuur doordat verschillende studies bewezen dat demografische verschillen wel invloed hebben op de acceptatie van nieuwe technologieën. Zo hebben oudere klanten over het algemeen een negatievere houding ten opzichte van nieuwe technologie omdat het tastbare aspect vermindert of zelfs verdwijnt (Belanche et al., 2020). Het geslacht van de klant heeft ook een invloed volgens de studie van Chen & Huang (2016) waarin bewezen werd dat vrouwen vaak negatievere percepties uiten over technologie dan mannen.

### **2.6.2 Ervaring**

Een andere factor die belangrijk is voor de acceptatie is technologische paraatheid van de klant (Belanche et al., 2020). Klanten die graag met computers en technologie omgaan zullen de voordelen van een technologisch interface sneller inzien en deze beter kunnen inschatten. Echter hebben deze klanten vaak ook meer ervaring met verschillende technologieën (Blut et al., 2016). Dit komt doordat gebruikers van verwante technologieën namelijk eerder geneigd zijn om nieuwe technologieën uit te proberen. De reden hiervoor is dat eerder gebruik van verwante technologie ervoor zorgt dat de perceptie van zelfvertrouwen en bekwaamheid van de gebruiker verhoogt (Meuter et al., 2005). Echter zouden klanten met meer ervaring in verschillende technologieën mogelijks ook hogere eisen hebben omtrent de werking en de vereiste inspanning om deze te gebruiken (Blut et al., 2016). Ook zou ervaring een belangrijkere rol spelen indien het over een internet-gerelateerde interface gaat ten opzichte van bijvoorbeeld een selfservice kiosk (Blut et al., 2016).

### **2.6.3 Angst voor technologie**

De tweede factor die te linken is aan de technologische paraatheid van een gebruiker is de angst voor technologie van de respondent (Parasuraman, 2000; Meuter et al., 2005). Dit komt doordat de angst voor technologie een negatieve invloed heeft op de technologische paraatheid van een klant. Des te meer angst een klant heeft om een nieuwe technologie te gebruiken, des te lager zijn of haar technologische paraatheid is. Dit is van belang omdat hoge niveaus van technologische angst kunnen leiden tot het vermijden van technologische hulpmiddelen. Ook kan angst voor technologie leiden tot verwarring over de uit te voeren taak, verminderde motivatie en een verminderde perceptie van bekwaamheid (Meuter et al., 2005).

## **2.7 Vergelijkende constructen**

Tot slot wordt er dieper ingegaan op constructen die gebruikt worden om de service interfaces ten opzichte van elkaar te vergelijken.

### **2.7.1 Utilitaire waarde**

Vroeger werd er gedacht dat klanten altijd handelen om hun behoeften (= nut) te bevredigen. Echter moet er wel een belangrijk onderscheid worden gemaakt tussen de extrinsieke (utilitaire) en intrinsieke (hedonische) motivaties van de behoeftebevrediging (Ryan & Deci, 2001). De extrinsieke motivatie wordt hierdoor gemeten door het construct van de 'Utilitaire waarde' van een service interface. Dit is de gebruikswaarde van een interface tijdens de dienstverlening. De utilitaire waarde stelt de nauwkeurigheid en consistentie van de dienstverlening voor die klanten ervaren. Meer specifiek in de context van een restaurantbezoek betekent dit volgens de studie van Odekerken-Schroder et al. (2021) de waarde die wordt gecreëerd voor de klant door het verlenen van de kerndienst, zoals het serveren van eten en drinken of een bestelling opnemen.

### **2.7.2 Hedonische waarde**

Echter is er geweten dat de waarde die klanten waarnemen tijdens een restaurantbezoek niet louter gebaseerd is op de nutsvoorziening (utilitair) maar in grote mate ook op hun voldoening (hedonistisch) wat voortkomt uit hun intrinsieke motivaties (Odekerken-Schroder et al., 2021). Hierdoor moet er ook gekeken worden naar de 'Hedonische waarde' van de service interfaces. De hedonische waarde is de gevoelsmatige waarde die wordt gecreëerd door gebruik te maken van een interface. Zo biedt bijvoorbeeld de servicerobot amusement en plezier aan klanten, wat kan worden waargenomen doordat klanten bijvoorbeeld selfies nemen met de service robot (Odekerken-Schroder et al., 2021).

### **2.7.3 Interactie kwaliteit**

Om waardecreatie tijdens dienstverlening mogelijk te maken, is het ook noodzakelijk dat er een interactie aanwezig is tussen klant en service interface. De aard van de interacties wordt dan ook beschouwd als de kern van waardecreatie tijdens de dienstverlening en heeft hierdoor een sterke invloed op de reacties van de klanten (Odekerken-Schroder et al., 2021). Odekerken-Schroder et al. (2021) beschrijft dit als volgt: "*waarde wordt gecreëerd door een samenwerking van wederzijdse uitwisseling in een interactieve context*". Dit impliceert dat de interactiekwaliteit van de interface een rol speelt tijdens het dienstverleningsproces (Odekerken-Schroder et al., 2021). De "Interactie kwaliteit" meet de ervaren kwaliteit volgens de klant van zijn of haar interactie met de desbetreffende interface. Interactie is belangrijk tijdens de dienstverlening omdat het een grote opportuniteit biedt om de dienstverlening te personaliseren naar de noden van elke klant. Deze mogelijkheid is dan ook een potentieel concurrentievoordeel voor het bedrijf, wat kan leiden tot een betere waardering van de dienstverlening door een klant (Bitner et al., 1990; Bettencourt and Gwinner, 1996; Bock et al., 2016).

Door de evolutie en implementatie van technologie in de dienstverlening is interactie een complexer gegeven geworden. Zo worden werknemers vaker bevorderd of vervangen door technologische interfaces die de klant met het bedrijf verbindt. In deze situaties kan men niet meer spreken van enkel een menselijke interactie. Hierdoor vindt de studie van Marinova et al. (2017) dat het begrip interactie geherdefinieerd moet worden om de interacties tussen een klant en technologie te integreren in het begrip. Ook ondervond de studie van Rafaeli et al. (2017) dat het een uitdaging kan zijn om een menselijke connectie te creëren tussen een bedrijf en haar klanten bij technologiegedreven dienstverlening. Om deze reden zou er een toenemend verlangen ontstaan naar werknemers die deze connectie met klanten kunnen aangaan (Rafaeli et al., 2017). Daarnaast hebben klanten vaak ook nood aan interactie waardoor dit verlangen nog sterker wordt (Wang, 2017; Wirtz et al., 2018).

#### **2.7.4 Terugkeerintentie**

Tot slot is het in de dienstverlening belangrijk om klanten zo tevreden te maken dat ze een volgende keer terugkeren naar het bedrijf. Een tevreden klant heeft namelijk een hogere intentie om terug te keren naar hetzelfde bedrijf. In de dienstensector moedigen dienstverleners hierdoor in eerste instantie consumenten aan om een eerste aankoop te doen. Vervolgens zetten zij hun bestaande klanten aan om opnieuw een bezoek te brengen of een aankoop te doen op basis van hun eerdere ervaringen (Ho en Chung, 2020). De terugkeerintentie van de klant geeft aan hoe waarschijnlijk het is dat een klant het restaurant opnieuw zal bezoeken. Meer specifiek voor restaurants is klantenbinding een belangrijke loyaliteitsindicator door de hoge concurrentie in de sector (Odekerken-Schroder et al., 2021).

De terugkeerintentie en dus loyaliteit van een klant is een belangrijk gegeven voor bedrijven omdat het rechtstreeks voor meer verkopen en omzet zorgt (Ho en Chung, 2020). Zo zal een loyale klant meer herhalende aankopen doen alsook nieuwe klanten doorverwijzen naar het bedrijf waar hij of zij klant is (Kumar & Reinartz, 2016). Ook hebben loyale klanten een hogere customer lifetime value. Dit is de totale waarde van alle aankopen die een klant maakt, zolang deze bij het bedrijf blijft kopen. Doordat een hoge terugkeerintentie voor winstgevendheid zorgt, is het belangrijk voor bedrijven om hun klanten tevreden te houden (Kumar & Reinartz, 2016; Ho en Chung, 2020).

De terugkeerintentie van een klant wordt echter door verschillende factoren beïnvloed, waaronder de utilitaire en hedonische waarde alsook de interactie kwaliteit van een service interface (Odekerken-Schroder et al., 2021). De studie van Odekerken-Schroder et al. (2021) heeft dit onderzocht en ondervond dat een hoge gebruikswaarde (utilitaire waarde) van een interface ervoor zorgt dat klanten een hogere intentie ervaren om terug te keren naar hetzelfde bedrijf. De hedonische (emotionele) waarde van een interface heeft dan weer een gelimiteerde impact en zou enkel invloed hebben op de terugkeerintentie wanneer de interface hoge hedonische karakteristieken en waarden bezit. In deze gevallen is er dan sprake van een positieve invloed op de terugkeerintentie. Tot slot stelde Odekerken-Schroder et al. (2021) vast dat de interactie kwaliteit van een interface de positieve effecten van de utilitaire en hedonische waarde versterkt. Om deze reden kan er besloten worden dat de interactie kwaliteit van een interface ook een positieve invloed heeft op de terugkeerintentie van een klant (Odekerken-Schroder et al., 2021).

### 3. Methode

Voor de empirische studie van deze masterproef worden de drie eerder besproken interfaces tegenover elkaar gezet door ze te vergelijken aan de hand van eerder besproken constructen. Hiervoor is er gekozen om de studie van Odekerken-Schroder et al. (2021) te volgen waarin de vergelijking tussen een menselijke werknemer en een service robot werd gedaan voor de dienstverlening tijdens een restaurantbezoek. Deze masterproef breidt de analyse van Odekerken-Schroder et al. (2021) uit door ook selfservice in de vergelijking te plaatsen als mogelijke interface voor dienstverlening.

#### 3.1 Onderzoeksvragen

Doordat de empirische analyse van deze masterproef gebaseerd is op de studie van Odekerken-Schroder et al. (2021), is er geopteerd om ook dezelfde variabelen te gebruiken. Deze variabelen zijn: Utilitaire waarde, Hedonische waarde, Interactie kwaliteit en de Terugkeerintentie van de klant. Deze constructen zijn van groot belang tijdens het vergelijken van de service interfaces zoals eerder in de literatuur is aangeduid. Voor elk van deze constructen wordt er gemeten of er een verschil is afhankelijk van de verschillende interfaces. Hierdoor komen volgende onderzoeksvragen tot stand:

- OV1: Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Utilitaire waarde' voor de gebruikte service interfaces.
- OV2: Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Hedonische waarde' voor de gebruikte service interfaces.
- OV3: Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Interactie kwaliteit' voor de gebruikte service interfaces.
- OV4: Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Terugkeerintentie van de klant' voor de gebruikte service interfaces.

#### 3.2 Vragenlijst

##### 3.2.1 Scenario's

Voordat een respondent de vragenlijst kon invullen, werd er gevraagd om zich in te leven in een van drie scenario's om vervolgens de verdere vragen te beantwoorden. De desbetreffende scenario's zijn hieronder te vinden in tabel 1.

*Tabel 1: Scenario's*

Scenario 1: Medewerker
Voordat u de vragenlijst invult, gelieve u in te leven in de volgende situatie. U gaat samen met vrienden op restaurant om de verjaardag van een van hen te vieren. Jullie krijgen als groep een tafel toegewezen en nemen hier plaats. Aan iedere zitplaats ligt er een menukaart van het restaurant.



Nadat jullie enkele minuten het menu hebben bekeken, zijn jullie klaar om te bestellen. De medewerker komt naar uw tafel en vraagt of hij jullie bestellingen kan opnemen. Een van uw vrienden heeft echter een allergie voor gluten en vraagt meer informatie over een gerecht. De medewerker vertelt uw vriend dat er in de saus helaas gluten kunnen zitten. Hierdoor vraagt uw vriend of de medewerker enkele suggesties weet waaruit hij dan kan kiezen. De medewerker geeft drie opties waaronder een wok van rijst en kip en meldt hierover dat dit een veel gekozen gerecht is. Uw vriend beslist dit te nemen. De bestellingen worden opgenomen en de medewerker geeft deze door aan de keuken. Na enige tijd is het eten klaar en brengt een medewerker dit naar uw tafel.



#### Scenario 2: Selfservice

Voordat u de vragenlijst invult, gelieve u in te leven in de volgende situatie.

U gaat samen met vrienden op restaurant om de verjaardag van een van hen te vieren. Jullie krijgen als groep een tafel toegewezen en nemen hier plaats. Aan iedere zitplaats ligt er een menukaart van het restaurant. In het midden van de tafel staat er een tablet om hiermee uw bestelling door te geven.

Nadat jullie enkele minuten het menu hebben bekeken, zijn jullie klaar om te bestellen. Een van uw vrienden heeft echter een allergie voor gluten en wilt graag meer informatie over een gerecht. Op het scherm staan er symbolen bij elk gerecht om de allergieën aan te duiden en kan men op het symbool tikken voor meer informatie. Zo komen jullie te weten dat er in het gerecht helaas gluten kunnen zitten door de saus. Echter is er een filterknop waardoor enkel de glutenvrije gerechten worden getoond. Onder deze suggesties staat een wok van rijst en kip waarbij wordt vermeld dat dit een veel gekozen gerecht is. Uw vriend beslist dit te nemen. De bestellingen worden ingegeven en wanneer jullie de bestelling voltooiën, wordt deze aan de keuken bezorgd. Na enige tijd is het eten klaar en brengt een medewerker dit naar uw tafel.



### Scenario 3: Service robot

Voordat u de vragenlijst invult, gelieve u in te leven in de volgende situatie.

U gaat samen met vrienden op restaurant om de verjaardag van een van hen te vieren. Jullie krijgen als groep een tafel toegewezen en nemen hier plaats. Aan iedere zitplaats ligt er een menukaart van het restaurant.

Nadat jullie enkele minuten het menu hebben bekeken, zijn jullie klaar om te bestellen. Pepper, een robot zoals op de foto, komt naar uw tafel en vraagt of hij jullie bestellingen kan opnemen. Een van uw vrienden heeft echter een allergie voor gluten en vraagt meer informatie over een gerecht. Pepper vertelt uw vriend dat er in de saus helaas gluten kunnen zitten. Hierdoor vraagt uw vriend of de robot enkele suggesties weet waaruit hij dan kan kiezen. Pepper geeft drie opties waaronder een wok van rijst en kip en meldt hierover dat dit een veel gekozen gerecht is. Uw vriend beslist dit te nemen. De bestellingen worden opgenomen en Pepper geeft deze door aan de keuken. Na enige tijd is het eten klaar en brengt een medewerker dit naar uw tafel.



Er zijn in totaal drie scenario's gebruikt waarin iedere interface een situatie vertegenwoordigde. De verdeling van de situatieschetsen werd toegewezen via een randomizer in Qualtrics en is terug te vinden hieronder in tabel 2. Iedere respondent kreeg slechts één situatie toegewezen zodat de vereiste tijd voor het invullen van de vragenlijst beperkt bleef. Ook geeft dit de mogelijkheid om een between-group ANOVA-analyse te gebruiken in de latere data-analyse.

Tabel 2: Verdeling en toelichting situatieschetsen

Scenario	Aantal respondenten	Toelichting
1	52	De klant wordt geholpen door een medewerker.
2	52	De klant wordt geholpen door een selfservice tablet.
3	51	De klant wordt geholpen door een service robot.

### 3.2.2 Stellingen

Vervolgens kreeg iedere respondent stellingen te zien waarop hij of zij moest aanduiden in welke mate men hiermee akkoord ging. Deze stellingen werden gemeten op een 7-punt Likertschaal die liep van "Helemaal niet akkoord" tot "Helemaal akkoord". Tabel 3 geeft voor iedere variabele weer welke stellingen gebruikt zijn en uit welke bron deze oorspronkelijk afkomstig zijn. Verder werden er ook vragen gesteld omtrent de klantkenmerken 'ervaring' en 'angst voor technologie'. Tot slot werd ook het geslacht en de leeftijd van de respondent bevraagd alsook de mogelijkheid om zijn of haar e-mailadres achter te laten om kans te maken op een cadeaubon.

Tabel 3: Stellingen vragenlijst

Variabele	Bron	Stelling
Constructen		
Utilitaire waarde (gebruikswaarde)	Ho & Ko (2008)	Ik vind het gemakkelijk dat de interface mijn bestelling komt opnemen.
	Ho & Ko (2008)	Ik vind het nuttig dat de interface mijn bestelling komt opnemen.
	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Ik denk dat de informatie die de interface geeft juist is.
Hedonische waarde (gevoelsmatige waarde)	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Ik heb plezier in de interactie met de interface.
	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Interactie met de interface is leuk.
	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Interactie met de interface is amusant.
	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Het proces van interactie met de interface is aangenaam.

Interactie kwaliteit	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Over het algemeen is de kwaliteit van mijn interactie met de interface van het restaurant uitstekend.
	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Ik zou zeggen dat de kwaliteit van mijn interactie met de interface van het restaurant hoog is.
Terugkeerintentie	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Ik verwacht in de komende zes maanden weer in het restaurant te eten.
	Odekerken-Schroder et al. (2021)	Ik weet zeker dat ik in de komende zes maanden weer in het restaurant zal eten.
Klantkenmerken		
Ervaring	Meuter et al. (2005)	Ik maak regelmatig gebruik van moderne technologieën.
	Meuter et al. (2005)	Ik heb ervaring met het gebruik van moderne technologieën.
	Meuter et al. (2005)	Ik maak regelmatig gebruik van technologisch ondersteunde goederen of diensten.
Angst voor Technologie	Meuter et al. (2005)	Ik ben bang om moderne technologieën te gebruiken.
	Meuter et al. (2005)	Ik ontwijk moderne technologieën omdat ze me onbekend zijn.
	Meuter et al. (2005)	Ik twijfel om moderne technologieën te gebruiken uit angst dat ik fouten maak die ik niet meer kan rechtzetten.
	Meuter et al. (2005)	Technologische termen klinken als een verwarrende vaktaal voor mij.
Demografische gegevens		
Geslacht		Wat is uw geslacht?
Leeftijd		Wat is uw leeftijd? (in jaren)
Cadeaubon		Indien u kans wilt maken op een waardebon van bol.com ter waarde van €20, gelieve uw e-mailadres achter te laten in het tekstvak hieronder. Deze informatie zal enkel gebruikt worden om de winnaar te contacteren.

Utilitaire waarde is de enige variabele waarvan de meeste van de gebruikte stellingen uit Odekerken-Schroder et al. (2021) niet van toepassing waren doordat deze empirische studie uitgebreid werd met de interface van selfservice. Hierdoor zijn deze vervangen door stelling uit de studie van Ho & Ko (2008) omdat deze een betere vraagstelling hadden die meer in lijn lag met de literatuur.

### 3.3 Dataset

De dataset voor deze masterproef werd verzameld aan de hand van een vragenlijst die werd opgesteld in het programma "Qualtrics". Deze is via e-mail uitgestuurd naar alle Nederlandstalige studenten van de Universiteit Hasselt door middel van hun enquête dienst. De datacollectie heeft plaatsgevonden van 17 april tot en met 30 april 2022. Het doel was om minimaal 120, maar met voorkeur 150, respondenten te bevragen. Er zijn in totaal 157 volledig ingevulde vragenlijsten verzameld. Er zijn enkel volledige antwoorden geregistreerd doordat er in de instellingen werd aangeduid dat iedere vraag verplicht was (met uitzondering op de prijsvraag, hier later meer informatie) om in te vullen en incomplete antwoorden verwijderd werden na 48 uur. Echter waren er twee respondenten die respectievelijk 32 en 41 jaar oud waren waarvan niet geweten was of ze studenten aan de UHasselt waren of ouders van studenten aan de hand van hun achtergelaten emailadres. Om die reden zijn de antwoorden van deze respondenten verwijderd uit de dataset doordat het niet mogelijk was om de respondenten te identificeren als student. Hierdoor bleven er 155 antwoorden over die de steekproef van deze masterproef vormen.

### 3.4 Klantkenmerken

#### 3.4.1 Demografische gegevens

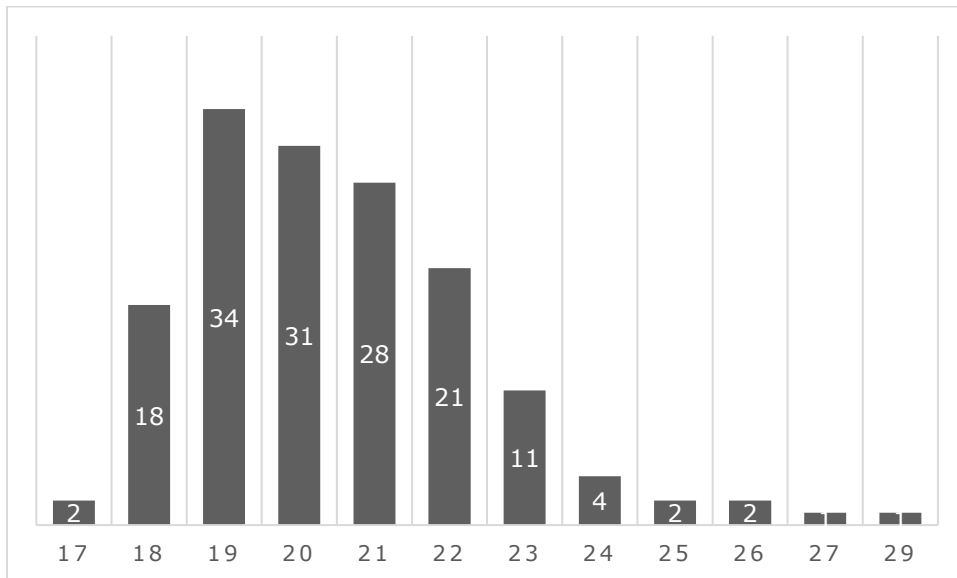
In dit onderdeel wordt de dataset besproken aan de hand van de twee demografische vragen die hen werd gesteld, namelijk het geslacht en de leeftijd van de respondent. Zoals eerder werd aangehaald bestaat de dataset uit 155 responsen na de verwijdering van twee onduidelijke respondenten. Deze 155 respondenten bestaan uit 71 mannelijke studenten (45,8%), 83 vrouwelijke studenten (53,5%) en 1 student die zich beschrijft als non-binair (geslacht X).

Tabel 4: Geslacht

	Frequentie	Percentage	Cumulatief Percentage
Man	71	45,8	45,8
Vrouw	83	53,5	99,4
X	1	,6	100,0
Totaal	155	100,0	

Wanneer de dataset wordt bekeken op basis van de leeftijd van de respondenten blijkt dat de gemiddelde leeftijd 20.52 jaar is. De jongste student van de steekproef is 17 jaar oud terwijl de oudste respondent een leeftijd had van 29 jaar. Figuur 3 geeft de verdeling weer van de leeftijd van de studenten in de steekproef. Hierin is te zien dat het grootste gedeelte (92,2%) van de respondenten tussen de 18 en 23 jaar is.

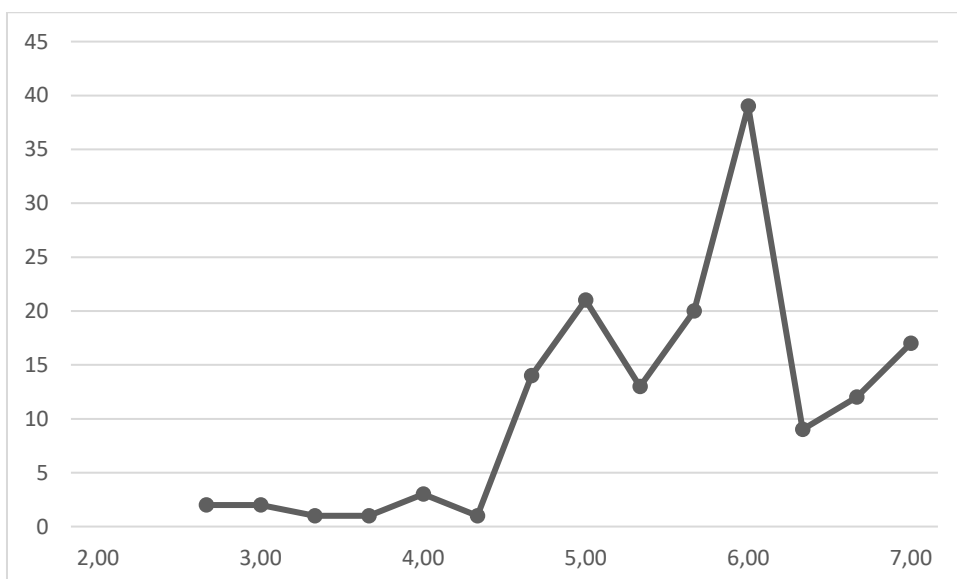
Figuur 3: Frequentie Leeftijd



### 3.4.2 Ervaring

Ook werden de klantkenmerken "Ervaring" en "Angst voor technologie" bevestigd in de vragenlijst. Hieruit blijkt dat de gemiddelde ervaring van de respondenten een waarde van 5,66 bedraagt. Slechts zes respondenten (3,9%) antwoordde een gemiddelde score onder vier (noch akkoord, noch niet akkoord) wat de neutrale waarde van de meetschaal is. Dit wijst er op dat de meeste respondenten van zichzelf vinden dat ze ervaring hebben met het gebruiken van moderne technologieën. Dit is ook te zien in de frequentieverdeling in figuur 4.

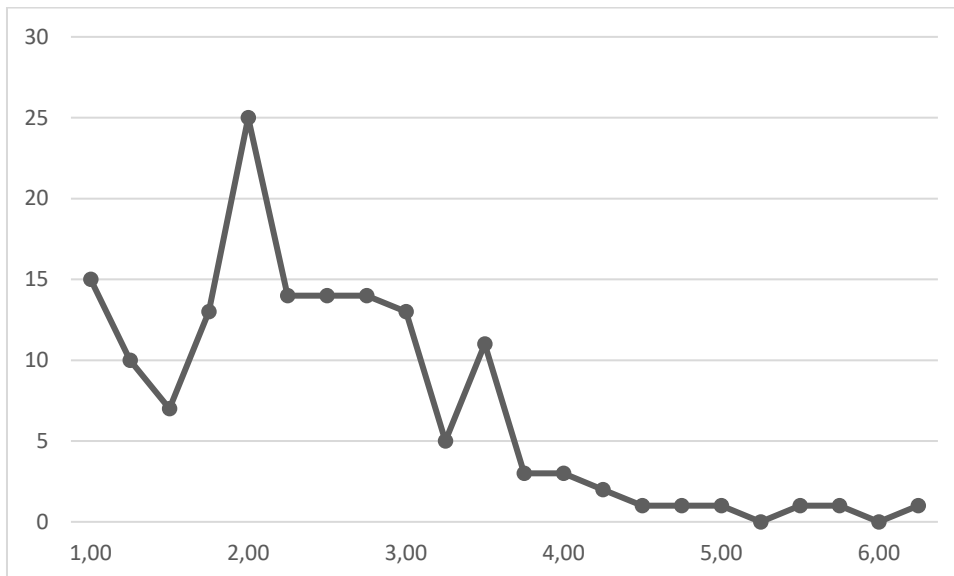
Figuur 4: Frequentie Ervaring



### 3.4.3 Angst voor technologie

Bij het bevragen van de angst die een respondent had voor technologie te gebruiken, kwamen er uiteenlopende resultaten naar voren. Zo was de laagste gemiddelde score 1,00 terwijl de hoogst gegeven score 6,25 bedroeg. De gemiddelde waarde van de steekproef bedraagt 2,41 en slechts 5,2% van de respondenten heeft een hogere gemiddelde score dan vier, wat ook hier het neutrale punt van de meetschaal is. Dit wijst er op dat het merendeel van de respondenten geen angst ondervindt om moderne technologie te gebruiken zoals te zien is in figuur 5.

*Figuur 5: Frequentie Angst voor technologie*



### 3.5 Voorbereiding data-analyse

Vooraleer de data geanalyseerd kon worden, werd deze voorbereid . Ten eerste is de data geëxporteerd van Qualtrics naar SPSS. De volgende stap van de voorbereiding was het wissen van overbodige kolommen zoals IP-adres, datum enzovoort omdat deze niet gebruikt worden in de data-analyse. Vervolgens is er een nieuwe variabele aangemaakt 'Interface' met mogelijke waarde 1, 2 of 3 die aangaf welke situatieschets de respondent had gekregen. Zo kregen antwoorden omtrent een medewerker, situatieschets 1, de bijpassende waarde 1. Dit werd ook toegepast voor de andere situatieschetsen met hun corresponderende waarde 2 & 3. Ook werden de antwoorden gesorteerd op basis van de nieuwe variabele Interface zodat er een beter overzicht was over de data per interface. Tot slot werd er voor iedere afhankelijke en controlevariabelen een nieuwe variabele gecreëerd die de gemiddelde score weergeeft per construct. Hierbij was een controle van de richting van de gemeten antwoorden en stellingen niet nodig doordat alle stellingen consequent op eenzelfde manier werden geschaald. Zo betekent bijvoorbeeld een hoge score betekent altijd dat dit sterk van toepassing is voor de respondent. Een voorbeeld van deze nieuwe variabele is 'Gemiddelde Utilitaire waarde', die werd opgebouwd door het gemiddelde te nemen van de antwoorden op de drie stellingen rond Utilitaire waarde. Dit werd gedaan doordat er in de data-analyse vergelijkingen worden gemaakt tussen de interfaces op basis van hun gemiddelde score per construct.

### 3.6 Betrouwbaarheid

Om de betrouwbaarheid van de bevroegde constructen te meten wordt er gebruik gemaakt van de Cronbach's alfa. Dit meet de interne consistentie van een construct door te berekenen of de stellingen het desbetreffende construct voldoende dekken. Indien deze meetwaarde groter is dan 0,70 kan men spreken van een betrouwbare meting. Tabel 5 geeft de verschillende Cronbach's alfa's weer voor de bevroegde constructen. Hieruit is af te leiden dat de stellingen van alle constructen een betrouwbaar resultaat meten doordat iedere waarde groter is dan de vereiste 0,70. Dit wijst er op dat er sprake is van interne consistentie van de constructen.

Tabel 5: Cronbach's alfa

Construct	Cronbach's alfa
Utilitaire waarde	0,723
Hedonische waarde	0,965
Interactie kwaliteit	0,866
Terugkeerintentie	0,900
Ervaring	0,876
Angst voor technologie	0,852





## 4. Resultaten

### 4.1 Gemiddelden per construct

Doordat de data-analyse draait rond het vergelijken van de gemiddelden van de constructen voor ieder interface, zijn deze berekend voor alle variabelen per interface. Ook is het gemiddelde van ieder construct gemeten voor alle respondenten samen. Dit kan gezien worden als een algemene score voor ieder construct. Alle scores zijn terug te vinden in tabel 6. Uit deze scores kunnen echter nog geen conclusies worden getrokken omtrent significantie verschillen tussen interfaces. Ze dienen namelijk eerder ter indicatie van mogelijke verschillen en zullen in volgende onderdelen bestudeerd worden om antwoorden te krijgen op de gestelde hypothesen.

Tabel 6: Gemiddelde score per construct

Interface	Gemiddelde Utilitaire waarde	Gemiddelde Hedonische waarde	Gemiddelde Interactie kwaliteit	Gemiddelde Terugkeerintentie
Werknemer	5,6603	5,1154	5,2212	5,6635
Selfservice	5,7179	4,6442	5,2212	4,8462
Robot	4,7124	4,0931	4,7059	4,3627
Totaal	5,3677	4,6210	5,0516	4,9613

### 4.2 Analyse constructen

In volgend onderdeel worden de eerder vermelde constructen geanalyseerd door middel van between-group ANOVA-tabellen om een antwoord te bieden op de vooropgestelde hypothesen. Er wordt gebruik gemaakt van de between-group analyse doordat er verschillen tussen meer dan twee groepen getest worden en respondenten (en dus groepen) onafhankelijk van elkaar zijn.

#### 4.2.1 Utilitaire Waarde

Het eerste construct dat wordt vergeleken voor de verschillende service interfaces (werknemer, selfservice, service robot) is de "Utilitaire waarde". Dit wordt getest aan de hand van een between-group ANOVA-analyse om te bekijken of er een statistisch significant verschil aanwezig is tussen de waargenomen utilitaire waarde van ieder interface. Hiermee probeert men een antwoord te bekomen op de eerste onderzoeksvraag: "Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Utilitaire waarde' voor de gebruikte service interfaces." Om dit statistisch te bewijzen wordt er vanuit gegaan dat er geen verschil aanwezig is tussen de interfaces als nulhypothese.

Eerst wordt de Levene's test (Tabel 7a) gebruikt om na te gaan of de varianties van de groepen gelijk zijn. Hiermee wordt ook gekeken welke F-statistiek er gebruikt mag worden voor de analyse. De nulhypothese van de Levene's test houdt in dat de varianties van de groepen statistisch gelijk zijn aan elkaar. Indien deze nulhypothese wordt verworpen, betekent dit dat minstens één groep een verschillende variantie heeft ten opzichte van de andere groepen. Deze test is van belang doordat er geen gebruik mag worden gemaakt van de normale F-statistiek uit de ANOVA indien de varianties van de groepen verschillen van elkaar. In die gevallen moet er een nieuwe F-statistiek worden

berekend aan de hand van de Brown-Forsythe F-analyse. Uit de Levene's test komt een p-waarde van 0,031 ( $< 0.05$ ) voort waardoor de nulhypothese van de Levene's test verworpen wordt en de gewone F-statistiek van de between-group ANOVA niet mag worden gebruikt omdat de varianties van de groepen niet overal gelijk zijn. Hierdoor moet de F-statistiek worden vervangen door de Brown-Forsythe F (Tabel 7b). Hiermee wordt er een significant verschil gevonden met waarde  $F(2;132,73) = 21,178$  en een p-waarde  $< 0.001$ .

Tabel 7a: Levene's test – Utilitaire waarde

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	P-waarde
Gemiddelde Utilitaire waarde	Based on Mean	3,563	2	152	0,031

Tabel 7b: Brown-Forsythe F – Utilitaire waarde

Robust Tests of Equality of Means				
Gemiddelde Utilitaire waarde				
	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	P-waarde
Brown-Forsythe	21,178	2	132,726	$< 0,001$

a. Asymptotically F distributed.

Er is statistisch bewezen dat er een significant verschil is tussen de gemiddelde score van de Utilitaire waarde van de verschillende interfaces op een significantieniveau van 5%. Aan de hand van deze analyse wordt de eerste onderzoeksvraag bevestigd.

Om te weten te komen welke interfaces significant verschillen met elkaar wordt de post-hoc test van Dunnett's C (Tabel 7c) toegepast. Deze test is van toepassing doordat de varianties verschillen tussen de groepen zoals eerder is bewezen aan de hand van de Levene's test. Uit deze test komt voort dat de service robot als interface significant lager scoort op de variabele Utilitaire waarde dan de andere twee interfaces. De service robot scoort namelijk 0,94784 minder dan de menselijke werknemer en 1,00553 minder dan selfservice. Echter is er geen significant verschil gevonden tussen de menselijke werknemer en de selfservice.

Tabel 7c: Post-hoc test: Dunnett's C – Utilitaire waarde

Multiple Comparisons					
Dependent Variable: Gemiddelde Utilitaire waarde					
Dunnett C					
(I) Interface	(J) Interface	Mean Difference (I-J)	Std. Error	95% Betrouwbaarheidsinterval	
				Ondergrens	Bovengrens
Mens	Selfservice	-0,05769	0,14870	-0,4166	0,3013
	Robot	<b>0,94784*</b>	0,18715	0,4959	1,3998
Selfservice	Mens	0,05769	0,14870	-0,3013	0,4166
	Robot	<b>1,00553*</b>	0,18098	0,5685	1,4426
Robot	Mens	<b>-0,94784*</b>	0,18715	-1,3998	-0,4959
	Selfservice	<b>-1,00553*</b>	0,18098	-1,4426	-0,5685

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

#### 4.2.2 Hedonische Waarde

Het tweede construct waarbij de verschillende service interfaces met elkaar worden vergeleken is de "Hedonische waarde". Ook hier wordt er een between-group ANOVA-analyse uitgevoerd om te onderzoeken of er een statistisch significant verschil aanwezig is tussen de verschillende interfaces. Met deze analyse probeert men een antwoord te krijgen op de tweede onderzoeksvraag: "Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Hedonische waarde' voor de gebruikte service interfaces." Om dit statistisch te bewijzen wordt er als nulhypothese vanuit gegaan dat er geen verschil aanwezig is tussen de interfaces.

Ten eerste wordt ook hier de Levene's test (Tabel 8a) uitgevoerd om te testen of de varianties van de groepen gelijk zijn. Hieruit komt een p-waarde  $< 0,001$  ( $< 0.05$ ) voort waardoor de nulhypothese van de Levene's test wordt verworpen en de gewone F-statistiek van de between-group ANOVA ook voor deze variabele niet mag worden gebruikt. Hierdoor wordt de F-statistiek vervangen met de Brown-Forsythe F (Tabel 8b) waarmee een significant verschil wordt gevonden met waarde  $F(2;122,64) = 7,474$  en een p-waarde  $< 0.001$ .

Tabel 8a: Levene's test – Hedonische waarde

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	P-waarde
Gemiddelde Hedonische waarde	Based on Mean	11,040	2	152	$< 0,001$

Tabel 8b: Brown-Forsythe F – Hedonische waarde

Robust Tests of Equality of Means				
Gemiddelde Hedonische waarde				
	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	P-waarde
Brown-Forsythe	7,474	2	122,641	< 0,001

a. Asymptotically F distributed.

Er is statistisch bewezen dat er een significant verschil is tussen de gemiddelde score van de Hedonische waarde van de verschillende interfaces op een significantieniveau van 5%. Aan de hand van deze analyse wordt hypothese 2 bevestigd.

Omdat de Levene's test heeft bewezen dat de varianties verschillen tussen de groepen, wordt de post-hoc test van Dunnett's C (Tabel 8c) gebruikt om te weten te komen welke interfaces significant verschillen met elkaar. Uit deze test komt voort dat de service robot een significant lagere score van gemiddeld 1,02225 behaalt voor de variabele Hedonische waarde dan de menselijke werknemer. Er zijn geen andere significante verschillen gevonden tussen de interfaces.

Tabel 8c: Post-hoc test: Dunnett's C – Hedonische waarde

Multiple Comparisons					
Dependent Variable: Gemiddelde Hedonische waarde					
Dunnett C					
(I) Interface	(J) Interface	Mean Difference (I-J)	Std. Error	95% Betrouwbaarheidsinterval	
				Ondergrens	Bovengrens
Mens	Selfservice	0,47115	0,21457	-0,0468	0,9891
	Robot	<b>1,02225*</b>	0,28518	0,3335	1,7110
Selfservice	Mens	-0,47115	0,21457	-0,9891	0,0468
	Robot	0,55109	0,28715	-0,1424	1,2446
Robot	Mens	<b>-1,02225*</b>	0,28518	-1,7110	-0,3335
	Selfservice	-0,55109	0,28715	-1,2446	0,1424

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

#### 4.2.3 Interactie kwaliteit

Het derde construct "Interactie kwaliteit" wordt zoals de voorgaande constructen ook getest aan de hand van een between-group ANOVA-analyse. Deze analyse wordt uitgevoerd om te bekijken of er een statistisch significant verschil aanwezig is tussen de waargenomen interactie kwaliteit met ieder interface. Aan de hand van deze analyse probeert men een antwoord te bekomen op de derde onderzoeksvraag: "Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Interactie kwaliteit' voor de gebruikte service interfaces." Om dit statistisch te bewijzen wordt er vanuit gegaan dat er geen verschil aanwezig is tussen de interfaces als nulhypothese.

Ten eerste wordt ook voor deze variabele de Levene's test (Tabel 9a) uitgevoerd om te testen of de varianties van de groepen gelijk zijn. Hieruit komt een p-waarde = 0,019 (< 0.05) voort waardoor de nulhypothese van de Levene's test verworpen wordt. Om deze reden mag de gewone F-statistiek van de between-group ANOVA ook voor deze variabele niet gebruikt worden. Hierdoor wordt de F-statistiek vervangen door de Brown-Forsythe F (Tabel 9b) en wordt er een significant model gevonden met waarde  $F(2;131,37) = 4,375$  en een p-waarde = 0.014.

*Tabel 9a: Levene's test – Interactie kwaliteit*

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	P-waarde
Gemiddelde	Based on Mean	4,083	2	152	0,019
Interactie kwaliteit					

*Tabel 9b: Brown-Forsythe F – Interactie kwaliteit*

Robust Tests of Equality of Means				
Gemiddelde Interactie kwaliteit				
	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	P-waarde
Brown-Forsythe	4,375	2	131,365	0,014

a. Asymptotically F distributed.

Er is statistisch bewezen dat er een significant verschil is tussen de gemiddelde score van de Interactie kwaliteit van de verschillende interfaces op een significantieniveau van 5%. Aan de hand van deze analyse wordt hypothese 3 bevestigd.

De Levene's test heeft statistisch bewezen dat de varianties verschillen tussen de groepen. Om deze significante verschillen tussen de interfaces te weten te komen wordt de post-hoc test van Dunnett's C (Tabel 9c) uitgevoerd. Uit deze test komt voort dat de service robot gemiddeld 0,51527 lager scoort op de variabele Interactie kwaliteit dan selfservice.

Tabel 9c: Post-hoc test: Dunnett's C – Interactie kwaliteit

Multiple Comparisons					
Dependent Variable: Gemiddelde Interactie kwaliteit					
Dunnett C					
(I) Interface	(J) Interface	Mean Difference (I-J)	Std. Error	95% Betrouwbaarheidsinterval	
				Ondergrens	Bovengrens
Mens	Selfservice	0,00000	0,17085	-0,4124	0,4124
	Robot	0,51527	0,21622	-0,0069	1,0374
Selfservice	Mens	0,00000	0,17085	-0,4124	0,4124
	Robot	<b>0,51527*</b>	0,21181	0,0038	1,0268
Robot	Mens	-0,51527	0,21622	-1,0374	0,0069
	Selfservice	<b>-0,51527*</b>	0,21181	-1,0268	-0,0038

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

#### 4.2.4 Terugkeerintentie van de klant

Tot slot wordt ook het vierde construct "Terugkeerintentie van de klant" getest aan de hand van een between-group ANOVA-analyse om te bekijken of er een statistisch significant verschil aanwezig is tussen de waargenomen terugkeerintentie van ieder interface. Zo probeert men een antwoord te bekomen op de eerste onderzoeksvraag: "Er is een verschil in de gemiddelde scores van 'Terugkeerintentie van de klant' voor de gebruikte service interfaces." Om dit statistisch te bewijzen wordt er vanuit gegaan dat er geen verschil aanwezig is tussen de interfaces als nulhypothese.

Ten eerste wordt ook hier de Levene's test (Tabel 10a) uitgevoerd om te testen of de varianties van de groepen gelijk zijn. Hieruit komt een p-waarde = 0,733 voort waardoor de nulhypothese van de Levene's test wordt bevestigd. Dit betekent dat de varianties van de groepen statistisch gelijk zijn aan elkaar. Door deze uitkomst mag de gewone F-statistiek van de between-group ANOVA (Tabel 10b) gebruikt worden. Een significant model wordt gevonden met waarde  $F(2;152) = 11,865$  en een p-waarde  $< 0.001$ .

Tabel 10a: Levene's test – Terugkeerintentie

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	P-waarde
Gemiddelde Terugkeerintentie	Based on Mean	0,311	2	152	0,733

Tabel 10b: ANOVA – Terugkeerintentie

ANOVA					
Gemiddelde Terugkeerintentie					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-waarde
Between Groups	44,599	2	22,299	11,865	< 0,001
Within Groups	285,669	152	1,879		
Total	330,268	154			

Er is statistisch bewezen dat er een significant verschil is tussen de gemiddelde score van de Terugkeerintentie van de klant voor de verschillende interfaces op een significantieniveau van 5%. Aan de hand van deze analyse wordt hypothese 4 bevestigd.

De post-hoc test van Tukey HSD (Tabel 10c) wordt toegepast om te weten te komen welke interfaces significant van elkaar verschillen. Deze test is van toepassing omdat er aan de hand van de Levene's test is bewezen dat de varianties tussen de groepen gelijk zijn. Uit deze test komt voort dat de menselijke werknemer gemiddeld significant hoger scoort op de variabele Terugkeerintentie ten opzichte van de andere interfaces.

Tabel 10c: Post-hoc test: Tukey HSD – Terugkeerintentie

Multiple Comparisons					
Dependent Variable: Gemiddelde Terugkeerintentie					
Tukey HSD					
(I) Interface	(J) Interface	Mean Difference (I-J)	Std. Error	95% Betrouwbaarheidsinterval	
				Ondergrens	Bovengrens
Mens	Selfservice	<b>0,81731*</b>	0,26886	0,008	0,1809
	Robot	<b>1,30072*</b>	0,27017	0,000	0,6612
Selfservice	Mens	<b>-0,81731*</b>	0,26886	0,008	-1,4537
	Robot	0,48341	0,27017	0,177	-0,1561
Robot	Mens	<b>-1,30072*</b>	0,27017	0,000	-1,9402
	Selfservice	-0,48341	0,27017	0,177	-1,1229

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.





## 5. Conclusie

Deze masterproef bestudeerde de voorkeur van de klant tijdens de dienstverlening en tracht een eenduidig antwoord te vinden op deze vraag.

Uit de literatuurstudie kwam voort dat zowel selfservice als een service robot verschillende voordelen meebrachten voor de klant. Echter waren er ook enkele nadelen mogelijk tijdens het gebruik van de technologische innovaties waardoor er geen eenduidig antwoord kon worden gegeven op basis van de literatuur alleen. Hierdoor werd er dieper ingegaan of de interfaces verschilden op basis van hun Utilitaire & Hedonische waarde, de ervaren Interactie kwaliteit en de Terugkeerintentie van de klant. Deze constructen werden gekozen doordat ze van groot belang zijn voor de waardering van dienstverlening volgens de literatuur en zijn ook gebruikt in verschillende empirische studies zoals de recente studie van Odekerken-Schroder et al. (2021).

Voor de uitvoering van het empirische gedeelte werd er specifiek gekeken naar de voorkeur van studenten van de Universiteit Hasselt tijdens het opnemen van een bestelling bij een restaurantbezoek. Hierbij moesten ze zich inbeelden in een scenario waarin ze werden geholpen door een service interface zijnde een werknemer, door middel van selfservice of een robot. Uit de empirische studie is gebleken dat de studenten een voorkeur hadden om verder geholpen te worden door een werknemer in plaats van een service robot (zie samenvattende tabel 11). De interface van werknemer scoorde namelijk op drie van de vier constructen significant hoger dan de service robot. De enige variabele waar geen significant hogere waarde werd gevonden was de Interactie kwaliteit. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat dit interface voor dienstverlening nog te nieuw aanvoelt voor de respondenten. Hierdoor kunnen ze zich moeilijk inbeelden hoe het is om gebruik te maken van een service robot omdat ze nog nooit een gelijkaardige ervaring hebben meegemaakt.

Ook werd er de voorkeur gegeven aan selfservice wanneer deze werd vergeleken met de service robot. Selfservice kreeg namelijk ook een significant hogere score op drie van de vier constructen. De enige variabele die geen significant verschil toonde was de variabele Hedonische waarde. Dit is de gevoelsmatige waarde van een interface. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat respondenten beseffen dat beide interfaces werken op basis van technologie en hierdoor geen onderscheid ervaren in de gevoelsmatigheid van de interfaces. Ook hier kan ervaring met de interfaces een mogelijke verklaring zijn doordat selfservice al veel wordt toegepast terwijl een service robot nog een nieuwere innovatie is.

Tot slot is de vergelijking tussen de werknemer en selfservice echter minder eenduidig. Beide interfaces scoren statistisch gezien hetzelfde op de constructen van Utilitaire & Hedonische waarde alsook op de Interactie kwaliteit. Het enige significante verschil dat werd gevonden is dat selfservice significant lager scoort voor de Terugkeerintentie van de klant dan wanneer de respondent werd geholpen door een werknemer. Een mogelijke verklaring voor de gelijkheid tussen de twee interfaces is de ervaring met beide interfaces. Vandaag de dag wordt selfservice op veel plekken gebruikt als interface van dienstverlening. In verschillende situaties is dit zelfs al de eerste en enige mogelijkheid die een klant krijgt om te worden geholpen. Een voorbeeld hiervan is het maken van een afspraak bij het gemeentehuis. De klant moet deze zelf vastleggen via de website van de gemeente en indien dit niet lukt, kan de klant bellen naar het onthaal om via deze weg een afspraak te maken.

Tabel 11: Samenvattende tabel

Samenvattende Tabel					
(I) Interface	(J) Interface	Mean Difference (I-J)			
		Utilitaire waarde	Hedonische waarde	Interactiekwaliteit	Terugkeerintentie
Mens	Selfservice	-0,05769	0,47115	0,00000	<b>0,81731*</b>
	Robot	<b>0,94784*</b>	<b>1,02225*</b>	0,51527	<b>1,30072*</b>
Selfservice	Mens	0,05769	-0,47115	0,00000	<b>-0,81731*</b>
	Robot	<b>1,00553*</b>	0,55109	<b>0,51527*</b>	0,48341
Robot	Mens	<b>-0,94784*</b>	<b>-1,02225*</b>	-0,51527	<b>-1,30072*</b>
	Selfservice	<b>-1,00553*</b>	-0,55109	<b>-0,51527*</b>	-0,48341

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### 5.1 Implicaties voor de praktijk

Uit de conclusie van deze masterproef kunnen ook enkele implicaties worden genomen voor de praktijk.

Ten eerste wijst de lagere score van de service robot ten opzichte van een menselijke werknemer alsook selfservice er op dat deze interface momenteel nog niet geschikt is voor dienstverlening. Hierdoor wordt er aangeraden om met service robots nog enkele jaren te wachten totdat er een beter klimaat en gedachtegang omtrent de toepassing is. Een reden hiervoor kan de nieuwigheid over de service interface zijn waardoor klanten zich nog onwennig kunnen voelen indien ze gebruik moeten maken van een service robot voor hun dienstverlening. Indien er toch geopteerd wordt om service robots te gebruiken, is het aangeraden om rekening te houden met de 'uncanny valley' theorie (Ho & MacDorman, 2010; Schindler et al., 2017). Dit betekent dat service robots over een bepaalde graad van menselijkheid en menselijke karakteristieken moeten beschikken maar dat deze niet te menselijk mogen worden. Te menselijke robots kunnen er namelijk voor zorgen dat klanten een onwennig gevoel of zelfs angstgevoelen kunnen ervaren.

Een tweede implicatie is het kleine verschil tussen dienstverlening door een menselijke werknemer of door middel van selfservice. Uit de empirische studie valt te concluderen dat beide service interfaces enkel verschillen van elkaar op basis van de terugkeer intentie van de klant, waarop de menselijke werknemer een hogere score behaalt. Hierdoor kan men vaststellen dat het gebruik van een selfservice technologie ter vervanging kan dienen van een menselijke werknemer, indien het bedrijf zich niet richt op wederkerende klanten maar eerder op een eenmalig bezoek of gebruik. Een voorbeeld hiervan kan het inschrijvingsproces van een rijkschool zijn waarbij klanten zich eenmalig zelfstandig moeten inschrijven en dit hierna nooit meer van hen wordt vereist. Echter is het wel aangeraden voor de gevallen waarin het doel de terugkeer van klanten voor herhaaldelijke dienstverlening is, bedrijven best nog altijd gebruik maken van werknemers in plaats van technologische interfaces.

## 5.2 Beperkingen en toekomstig onderzoek

Deze masterproef heeft de voorkeuren voor dienstverlening van klanten bestudeert. Echter bevat de steekproef enkel Nederlandstalige studenten aan de Universiteit Hasselt en hun voorkeuren omtrent het doorgeven van een bestelling tijdens een restaurantbezoek. Hierdoor is het een belangrijke beperking dat er geen conclusie kan worden getrokken omtrent andere leeftijdsgroepen alsook studenten buiten de Universiteit Hasselt. Hierdoor is het interessant om dit onderzoek te herhalen voor zowel deze andere leeftijdsgroepen alsook studenten van andere universiteiten of zelfs uit andere landen.

Een andere beperking is het kanaal waarmee de data van de masterproef werd verzameld, namelijk de scenario's in de vragenlijst. Een vragenlijst was een zeer handige manier om veel data te verkrijgen in een relatief korte tijdspanne maar hierdoor moest er gebruik worden gemaakt van het inbeelden in scenario's in plaats van het beleven van echte situaties waarin de klant zich zou bevinden. Hierdoor ontstaat er de mogelijkheid dat respondenten al dan niet bewust, geen geheel eerlijk antwoorden gaan geven op de gevraagde stellingen of zich moeilijker kunnen inleven in het gegeven scenario. Experimenten aan de hand van een testsetting zouden hierdoor dan ook voor betere en completere resultaten zorgen doordat de klant de dienstverlening echt heeft beleefd.

Een volgende beperking van dit onderzoek is het feit dat respondenten slechts één situatieschets en dus één interface te zien kregen. Echter zou het mogelijk zijn dat een combinatie van interfaces tot andere antwoorden kan leiden. Zo zou een medewerker kunnen worden ondersteund door een service robot tijdens de dienstverlening of kan het opnemen van een bestelling gebeuren via selfservice maar bij vragen is er de mogelijkheid om een medewerker te bevragen. Ook speelde de situatieschets zich nu af bij het opnemen van een bestelling tijdens een restaurantbezoek. Hierdoor is toekomstig onderzoek mogelijk om te onderzoeken in andere situaties, wat mogelijks voor andere beoordelingen van de interfaces kan zorgen.

Een laatste beperking zijn de gekozen constructen en stellingen, specifiek de klantkenmerken omtrent ervaring en angst. Deze kenmerken zijn bevroegd geweest in de vragenlijst doordat deze impact hebben op de waardering van een service interface. Echter werd de analyse van de data gedaan door middel van een one-way between-group ANOVA-analyse waardoor er geen mogelijkheid was om deze constructen te integreren als controlevariabelen in de berekeningen. Echter heeft de literatuur bewezen dat deze kenmerken alsook de demografische kenmerken van een klant invloed kunnen uitoefenen op de waardering van een klant. Hierdoor zou de integratie van deze kenmerken in de statistische berekeningen een mogelijke impact kunnen hebben op de verkregen resultaten en getrokken conclusies over de interfaces.



## 6. Referenties

- Beik, R., Humayun, M., & Gopaldas, A. (2020). Consumer reception of new technologies. *International Journal of Business Anthropology*, 10(1), 49-65. doi:10.33423/ijba.v10i1.2922
- Belanche, D., Casaló, L. V., Flavián, C., & Schepers, J. (2020). Service robot implementation: A theoretical framework and research agenda. *The Service Industries Journal*, 40(3-4), 203-225. doi:10.1080/02642069.2019.1672666
- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*, 56(2), 57. doi:10.2307/1252042
- Brymer, R. A. (1991). Employee empowerment: A guest-driven leadership strategy. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 32(1), 58-68.
- Chen, N. H., & Huang, S. C. T. (2016). Domestic technology adoption: comparison of innovation adoption models and moderators. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 26(2), 177-190.
- De Keyser, A., Köcher, S., Alkire (née Nasr), L., Verbeeck, C., & Kandampully, J. (2019). Frontline service technology infusion: Conceptual archetypes and future research directions. *Journal of Service Management*, 30(1), 156-183.
- De Tijd. (19 november 2019). Decathlon-winkel van de toekomst: met robot, zonder kassa. Retrieved from <https://www.tijd.be/ondernemen/technologie/decathlon-winkel-van-de-toekomst-met-robot-zonder-kassa/10183289.html>
- Giebelhausen, M., Robinson, S. G., Sirianni, N. J., & Brady, M. K. (2014). Touch versus tech: When technology functions as a barrier or a benefit to service encounters. *Journal of Marketing*, 78(4), 113-124. doi:10.1509/jm.13.0056
- Gong, T., Yi, Y., & Choi, J. N. (2014). Helping employees deal with dysfunctional customers: The underlying employee perceived justice mechanism. *Journal of Service Research*, 17, 102-116. doi:10.1177/1094670513504463
- Hennig-Thurau, T. (2004). Customer orientation of service employees: Its impact on customer satisfaction. *International Journal of Service Industry Management*, 15, 460-478. doi:10.1108/09564230410564939
- Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser, W. E. J., & Schlesinger, L. A. (1994). Putting the service profit chain to work. *Harvard Business Review*, 72, 164-170
- Heskett, J. L., Sasser Jr, W. E., & Schlesinger, L. A. (2015). *What great service leaders know and do: Creating breakthroughs in service firms*. Berrett-Koehler Publishers.
- Ho, C., & MacDorman, K. F. (2010). Revisiting the uncanny valley theory: Developing and validating an alternative to the godspeed indices. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1508-1518. doi:10.1016/j.chb.2010.05.015
- Ho, S., & Ko, Y. (2008). Effects of selfservice technology on customer value and customer readiness. *Internet Research*, 18(4), 427-446. doi:10.1108/10662240810897826
- Hochschild, A. R. (1983). *The Managed Heart: Commercialization of Human Feeling*.
- Home Office (2019). Crime against businesses: findings from the 2018 Commercial Victimisation Survey. Available at: <https://www.gov.uk> (Laatst geraadpleegd op 18 Maart 2022).

- Larivière, B., Bowen, D., Andreassen, T. W., Kunz, W., Sirianni, N. J., Voss, C., . . . De Keyser, A. (2017). "Service encounter 2.0": An investigation into the roles of technology, employees and customers. *Journal of Business Research*, 79, 238-246. doi:10.1016/j.jbusres.2017.03.008
- Liu, K., Xiong, C. H., He, L., Chen, W. B., & Huang, X. L. (2018). Postural synergy based design of exoskeleton robot replicating human arm reaching movements. *Robotics and Autonomous Systems*, 99, 84-96.
- Lu, L., Cai, R., & Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 36-51.
- Marinova, D., de Ruyter, K., Huang, M., Meuter, M. L., & Challagalla, G. (2017). Getting smart: Learning from technology-empowered frontline interactions. *Journal of Service Research : JSR*, 20(1), 29-42. doi:10.1177/1094670516679273
- Mende, M., Scott, M. L., van Doorn, J., Grewal, D., & Shanks, I. (2019). Service robots rising: How humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses. *Journal of Marketing Research*, 56(4), 535-556. doi:10.1177/0022243718822827
- Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Brown, S. W. (2005). Choosing among alternative service delivery modes: An investigation of customer trial of self-service technologies. *Journal of Marketing*, 69(2), 61-83. doi:10.1509/jmkg.69.2.61.60759
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50-64. doi:10.1509/jmkg.64.3.50.18024
- Nijssen, E. J., Hillebrand, B., Vermeulen, P. A., & Kemp, R. G. (2006). Exploring product and service innovation similarities and differences. *International journal of research in marketing*, 23(3), 241-251.
- Odekerken-Schröder, G., Mennens, K., Steins, M., & Mahr, D. (2022;2021;). The service triad: An empirical study of service robots, customers and frontline employees. *Journal of Service Management*, 33(2), 246-292. doi:10.1108/JOSM-10-2020-0372
- Pagallo, U. (2013). Robots in the cloud with privacy: A new threat to data protection?. *Computer Law & Security Review*, 29(5), 501-508.
- Parasuraman, A. (2000). Technology readiness index (tri): A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research : JSR*, 2(4), 307-320. doi:10.1177/109467050024001
- Rafaeli, A., Altman, D., Gremler, D. D., Huang, M., Grewal, D., Iyer, B., Parasuraman, A., & de Ruyter, K. (2017). The future of frontline research: Invited commentaries. *Journal of Service Research : JSR*, 20(1), 91-99. doi:10.1177/1094670516679275
- RTL Nieuws. (9 oktober 2020). Zelfscannen: geen lagere kosten, wel gemak voor de klant. Retrieved from <https://www.rtlnieuws.nl/economie/bedrijven/artikel/5188858/zelfscan-winkels-niet-lagere-kosten-gemak-klant-supermarkten>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 141-166. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.141

- Schindler, S., Zell, E., Botsch, M., & Kissler, J. (2017). Differential effects of face-realism and emotion on event-related brain potentials and their implications for the uncanny valley theory. *Scientific Reports*, 7(1), 45003-45003. doi:10.1038/srep45003
- Taylor, E. (2016). Supermarket self-checkouts and retail theft: The curious case of the SWIPERS. *Criminology & Criminal Justice*, 16(5), 552-567. doi:10.1177/1748895816643353
- Tielman, M., Neerincx, M., Meyer, J. J., & Looije, R. (2014, March). Adaptive emotional expression in robot-child interaction. In 2014 9th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI) (pp. 407-414). IEEE.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17. doi:10.1509/jmkg.68.1.1.24036
- VRT. (28 september 2021). Jumbo start met "klets-kassa" in ons land: "Als je toch medewerkers van vlees en bloed hebt, kan je iets extra doen". Retrieved from <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2021/09/28/klets-kassa-s-tegen-de-eeenzaamheid/>
- Wilson, A., Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2021). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (Fourth ed.). London: McGraw-Hill.
- Wirtz, J., & Jerger, C. (2017). Managing service employees: Literature review, expert opinions, and research directions. *The Service Industries Journal*, 36(15-16), 757-788. <https://doi.org/10.1080/02642069.2016.1278432>
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world: Service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931. doi:10.1108/JOSM-04-2018-0119
- Woods, S., Dautenhahn, K., Kaouri, C., te Boekhorst, R., Koay, K. L., & Walters, M. L. (2007). Are robots like people?: Relationships between participant and robot personality traits in human-robot interaction studies. *Interaction Studies*, 8(2), 281-305.
- Bitner, M. J. (1990). Evaluating service encounters: The effects of physical surroundings and employee responses. *Journal of Marketing*, 54(2), 69. doi:10.2307/1251871
- Bettencourt, L. A., & Gwinner, K. (1996). Customization of the service experience: The role of the frontline employee. *International Journal of Service Industry Management*, 7(2), 3-20. doi:10.1108/09564239610113442
- Bock, D. E., Mangus, S. M., & Folse, J. A. G. (2016). The road to customer loyalty paved with service customization. *Journal of Business Research*, 69(10), 3923-3932. doi:10.1016/j.jbusres.2016.06.002
- Wang, C. (2017). Consumer acceptance of self-service technologies: An Ability-Willingness model. *International Journal of Market Research*, 59(6), 787-802. doi:10.2501/IJMR-2017-048
- Ho, M. H., & Chung, H. F. L. (2020). Customer engagement, customer equity and repurchase intention in mobile apps. *Journal of Business Research*, 121, 13-21. doi:10.1016/j.jbusres.2020.07.046
- Kumar, V., & Reinartz, W. (2016). Creating enduring customer value. *Journal of Marketing*, 80(6), 36-68. doi:10.1509/jm.15.0414





## 7. Bijlagen

### 7.1 Vragenlijst

#### 7.1.1 Inleiding en informed consent

Hallo, ik ben een masterstudent Toegepaste Economische Wetenschappen met afstudeerrichting Marketing aan de Universiteit Hasselt en doe onderzoek naar de voorkeuren van klanten tijdens dienstverlening. Meer bepaald gaat het in deze studie over **een bezoek aan een restaurant**.

Deze vragenlijst zal ongeveer **5 minuten** duren. Hierbij bestaan er geen juiste of foute antwoorden want uw persoonlijke mening is van belang. Het invullen van deze vragenlijst is anoniem. Uw deelname is geheel vrijwillig en alle verstrekte informatie zal vertrouwelijk behandeld worden.

Wanneer u de vragenlijst volledig heeft ingevuld, maakt u kans op het winnen van **een cadeaubon** van bol.com ter waarde van €20.

Alvast bedankt voor uw deelname aan deze studie.  
Iben Vanoppen

#### 7.1.2 Informed consent

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de voorkeuren van klanten tijdens dienstverlening. Het onderzoek bestaat uit een online enquête waarin u enkele vragen over uw voorkeur dient te beantwoorden op basis van een gegeven scenario. De enquête zal een **5-tal minuten** duren.

- Dit onderzoek gebeurt in opdracht van Universiteit Hasselt, in het kader van een masterproef.
- Uw deelname aan dit onderzoek is vrijwillig en u heeft het recht om uw deelname op elk moment stop te zetten (door het browservenster te sluiten) zonder hiervoor een reden op te geven.
- Er zijn geen nadelen verbonden aan het invullen van deze vragenlijst.
- De resultaten van dit onderzoek worden enkel voor onderwijsdoeleinden gebruikt en kunnen gepubliceerd worden.
- Uw naam zal niet gepubliceerd worden en de vertrouwelijkheid van uw gegevens wordt in elke fase van het onderzoek gegarandeerd.
- De resultaten van dit onderzoek worden maximaal 5 jaar bewaard. Daarna worden ze gewist.
- Voor vragen of opmerkingen na uw deelname kan u contact opnemen met Iben Vanoppen via email: [iben.vanoppen@student.uhasselt.be](mailto:iben.vanoppen@student.uhasselt.be).
- Voor eventuele klachten of andere bedenkingen over de verwerking van persoonsgegevens kan u terecht bij de functionaris voor gegevensbescherming van de Universiteit Hasselt: [dpo@uhasselt.be](mailto:dpo@uhasselt.be).

Ik heb bovenstaande informatie over deze studie gelezen, ik begrijp het doel van het onderzoek alsook wat er van mij verwacht wordt en ik ga akkoord met deelname aan deze studie en met de registratie van mijn antwoorden.

Akkoord

Niet akkoord

### 7.1.3 Vragenlijst medewerker

#### Scenario

Voordat u de vragenlijst invult, gelieve u in te leven in de volgende situatie.

U gaat samen met vrienden op restaurant om de verjaardag van een van hen te vieren. Jullie krijgen als groep een tafel toegewezen en nemen hier plaats. Aan iedere zitplaats ligt er een menukaart van het restaurant.

Nadat jullie enkele minuten het menu hebben bekeken, zijn jullie klaar om te bestellen. De medewerker komt naar uw tafel en vraagt of hij jullie bestellingen kan opnemen. Een van uw vrienden heeft echter een allergie voor gluten en vraagt meer informatie over een gerecht. De medewerker vertelt uw vriend dat er in de saus helaas gluten kunnen zitten. Hierdoor vraagt uw vriend of de medewerker enkele suggesties weet waaruit hij dan kan kiezen. De medewerker geeft drie opties waaronder een wok van rijst en kip en meldt hierover dat dit een veel gekozen gerecht is. Uw vriend beslist dit te nemen. De bestellingen worden opgenomen en de medewerker geeft deze door aan de keuken. Na enige tijd is het eten klaar en brengt een medewerker dit naar uw tafel.



#### Stellingen

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik maak regelmatig gebruik van moderne technologieën.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb ervaring met het gebruik van moderne technologieën.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik maak regelmatig gebruik van technologisch ondersteunde goederen of diensten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik ben bang om moderne technologieën te gebruiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ontwijk moderne technologieën omdat ze me onbekend zijn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik twijfel om moderne technologieën te gebruiken uit angst dat ik fouten maak die ik niet meer kan rechtzetten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologische termen klinken als een verwarrende vaktal voor mij.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik vind het gemakkelijk dat een medewerker mijn bestelling komt opnemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het nuttig dat een medewerker mijn bestelling komt opnemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat de informatie die de medewerker geeft juist is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik heb plezier in de interactie met de medewerker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interactie met de medewerker is leuk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interactie met de medewerker is amusant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het proces van interactie met de medewerker is aangenaam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Over het algemeen is de kwaliteit van mijn interactie met de werknemer van het restaurant uitstekend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou zeggen dat de kwaliteit van mijn interactie met de werknemers van het restaurant hoog is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik verwacht in de komende zes maanden weer in het restaurant te eten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik weet zeker dat ik in de komende zes maanden weer in het restaurant zal eten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 7.1.4 Vragenlijst selfservice

### Scenario

Voordat u de vragenlijst invult, gelieve u in te leven in de volgende situatie.

U gaat samen met vrienden op restaurant om de verjaardag van een van hen te vieren. Jullie krijgen als groep een tafel toegewezen en nemen hier plaats. Aan iedere zitplaats ligt er een menukaart van het restaurant. In het midden van de tafel staat er een tablet om hiermee uw bestelling door te geven.

Nadat jullie enkele minuten het menu hebben bekeken, zijn jullie klaar om te bestellen. Een van uw vrienden heeft echter een allergie voor gluten en wilt graag meer informatie over een gerecht. Op het scherm staan er symbolen bij elk gerecht om de allergieën aan te duiden en kan men op het symbool tikken voor meer informatie. Zo komen jullie te weten dat er in het gerecht helaas gluten kunnen zitten door de saus. Echter is er een filterknop waardoor enkel de glutenvrije gerechten worden getoond. Onder deze suggesties staat een wok van rijst en kip waarbij wordt vermeld dat dit een veel gekozen gerecht is. Uw vriend beslist dit te nemen. De bestellingen worden ingegeven en wanneer jullie de bestelling voltooiën, wordt deze aan de keuken bezorgd. Na enige tijd is het eten klaar en brengt een medewerker dit naar uw tafel.



### Stellingen

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik maak regelmatig gebruik van moderne technologieën.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb ervaring met het gebruik van moderne technologieën.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik maak regelmatig gebruik van technologisch ondersteunde goederen of diensten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik ben bang om moderne technologieën te gebruiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ontwijk moderne technologieën omdat ze me onbekend zijn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik twijfel om moderne technologieën te gebruiken uit angst dat ik fouten maak die ik niet meer kan rechtzetten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologische termen klinken als een verwarrende vaktaal voor mij.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik vind het gemakkelijk om via selfservice mijn bestelling door te geven.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het nuttig om via selfservice mijn bestelling door te geven.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat de informatie die de selfservice geeft juist is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik heb plezier in de interactie met de selfservice.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interactie met de selfservice is leuk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interactie met de selfservice is amusant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het proces van interactie met de selfservice is aangenaam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Over het algemeen is de kwaliteit van mijn interactie met de selfservice van het restaurant uitstekend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou zeggen dat de kwaliteit van mijn interactie met de selfservice van het restaurant hoog is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik verwacht in de komende zes maanden weer in het restaurant te eten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik weet zeker dat ik in de komende zes maanden weer in het restaurant zal eten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 7.1.5 Vragenlijst service robot

### Scenario

Voordat u de vragenlijst invult, gelieve u in te leven in de volgende situatie.

U gaat samen met vrienden op restaurant om de verjaardag van een van hen te vieren. Jullie krijgen als groep een tafel toegewezen en nemen hier plaats. Aan iedere zitplaats ligt er een menukaart van het restaurant.

Nadat jullie enkele minuten het menu hebben bekeken, zijn jullie klaar om te bestellen. Pepper, een robot zoals op de foto, komt naar uw tafel en vraagt of hij jullie bestellingen kan opnemen. Een van uw vrienden heeft echter een allergie voor gluten en vraagt meer informatie over een gerecht. Pepper vertelt uw vriend dat er in de saus helaas gluten kunnen zitten. Hierdoor vraagt uw vriend of de robot enkele suggesties weet waaruit hij dan kan kiezen. Pepper geeft drie opties waaronder een wok van rijst en kip en meldt hierover dat dit een veel gekozen gerecht is. Uw vriend beslist dit te nemen. De bestellingen worden opgenomen en Pepper geeft deze door aan de keuken. Na enige tijd is het eten klaar en brengt een medewerker dit naar uw tafel.



### Stellingen

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik maak regelmatig gebruik van moderne technologieën.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb ervaring met het gebruik van moderne technologieën.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik maak regelmatig gebruik van technologisch ondersteunde goederen of diensten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik ben bang om moderne technologieën te gebruiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ontwijk moderne technologieën omdat ze me onbekend zijn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik twijfel om moderne technologieën te gebruiken uit angst dat ik fouten maak die ik niet meer kan rechtzetten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologische termen klinken als een verwarrende vaktaal voor mij.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik vind het gemakkelijk dat een robot mijn bestelling komt opnemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het nuttig dat een robot mijn bestelling komt opnemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik denk dat de informatie die de robot geeft juist is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik heb plezier in de interactie met de robot.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interactie met de robot is leuk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interactie met de robot is amusant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het proces van interactie met de robot is aangenaam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Over het algemeen is de kwaliteit van mijn interactie met de service robot van het restaurant uitstekend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou zeggen dat de kwaliteit van mijn interactie met de service robot van het restaurant hoog is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gelieve aan te geven in welke mate u al dan niet akkoord bent met onderstaande stellingen.

	Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch akkoord, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
Ik verwacht in de komende zes maanden weer in het restaurant te eten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik weet zeker dat ik in de komende zes maanden weer in het restaurant zal eten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



### 7.1.6 Demografische gegevens

Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw
- X

Wat is uw leeftijd? (in jaren)

Indien u kans wilt maken op een waardebon van bol.com ter waarde van €20, gelieve uw e-mailadres achter te laten in het tekstvak hieronder. Deze informatie zal enkel gebruikt worden om de winnaar te contacteren.

## 7.2 SPSS output

### Demografische gegevens

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Wat is uw geslacht?	155	1	3	1,55	,512
Wat is uw leeftijd? (in jaren)	155	17	29	20,52	1,988
Valid N (listwise)	155				

### Geslacht

#### Wat is uw geslacht?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	71	45,8	45,8	45,8
	Vrouw	83	53,5	53,5	99,4
	X	1	,6	,6	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

### Leeftijd

#### Wat is uw leeftijd? (in jaren)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17	2	1,3	1,3	1,3
	18	18	11,6	11,6	12,9
	19	34	21,9	21,9	34,8
	20	31	20,0	20,0	54,8
	21	28	18,1	18,1	72,9
	22	21	13,5	13,5	86,5
	23	11	7,1	7,1	93,5
	24	4	2,6	2,6	96,1
	25	2	1,3	1,3	97,4
	26	2	1,3	1,3	98,7
	27	1	,6	,6	99,4
	29	1	,6	,6	100,0
	Total	155	100,0	100,0	

## **Ervaring**

### **Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ervaring - Gemiddelde score	155	2,67	7,00	5,6624	,90850
Valid N (listwise)	155				

### **Ervaring - Gemiddelde score**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2,67	2	1,3	1,3	1,3
	3,00	2	1,3	1,3	2,6
	3,33	1	,6	,6	3,2
	3,67	1	,6	,6	3,9
	4,00	3	1,9	1,9	5,8
	4,33	1	,6	,6	6,5
	4,67	14	9,0	9,0	15,5
	5,00	21	13,5	13,5	29,0
	5,33	13	8,4	8,4	37,4
	5,67	20	12,9	12,9	50,3
	6,00	39	25,2	25,2	75,5
	6,33	9	5,8	5,8	81,3
	6,67	12	7,7	7,7	89,0
	7,00	17	11,0	11,0	100,0
Total		155	100,0	100,0	

## **Angst voor technologie**

### **Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Angst - Gemiddelde score	155	1,00	6,25	2,4065	,99965
Valid N (listwise)	155				

### Angst - Gemiddelde score

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	15	9,7	9,7	9,7
	1,25	10	6,5	6,5	16,1
	1,50	7	4,5	4,5	20,6
	1,75	13	8,4	8,4	29,0
	2,00	25	16,1	16,1	45,2
	2,25	14	9,0	9,0	54,2
	2,50	14	9,0	9,0	63,2
	2,75	14	9,0	9,0	72,3
	3,00	13	8,4	8,4	80,6
	3,25	5	3,2	3,2	83,9
	3,50	11	7,1	7,1	91,0
	3,75	3	1,9	1,9	92,9
	4,00	3	1,9	1,9	94,8
	4,25	2	1,3	1,3	96,1
	4,50	1	,6	,6	96,8
	4,75	1	,6	,6	97,4
	5,00	1	,6	,6	98,1
	5,50	1	,6	,6	98,7
	5,75	1	,6	,6	99,4
	6,25	1	,6	,6	100,0
Total		155	100,0	100,0	

### Cronbach's alfa

#### Ervaring

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,876	,879	3

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Erv_1 Ik maak regelmatig gebruik van moderne technologieën.	5,75	1,004	155
Erv_2 Ik heb ervaring met het gebruik van moderne technologieën.	5,78	,955	155
Erv_3 Ik maak regelmatig gebruik van technologisch ondersteunde goederen of diensten.	5,46	1,083	155

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Erv_1 Ik maak regelmatig gebruik van moderne technologieën.	11,24	3,430	,804	,707	,784
Erv_2 Ik heb ervaring met het gebruik van moderne technologieën.	11,21	3,580	,812	,710	,782
Erv_3 Ik maak regelmatig gebruik van technologisch ondersteunde goederen of diensten.	11,53	3,511	,677	,458	,906

### Angst voor technologie

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,852	,863	4

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Angst_1 Ik ben bang om moderne technologieën te gebruiken.	2,23	1,074	155
Angst_2 Ik ontwijk moderne technologieën omdat ze me onbekend zijn.	2,13	1,043	155
Angst_3 Ik twijfel om moderne technologieën te gebruiken uit angst dat ik fouten maak die ik niet meer kan rechtzetten.	2,45	1,280	155
Angst_4 Technologische termen klinken als een verwarrende vaktal voor mij.	2,81	1,376	155

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Angst_1 Ik ben bang om moderne technologieën te gebruiken.	7,39	9,760	,756	,614	,790
Angst_2 Ik ontwijk moderne technologieën omdat ze me onbekend zijn.	7,50	9,966	,750	,620	,795
Angst_3 Ik twijfel om moderne technologieën te gebruiken uit angst dat ik fouten maak die ik niet meer kan rechtzetten.	7,17	8,742	,741	,574	,791
Angst_4 Technologische termen klinken als een verwarrende vaktal voor mij.	6,81	9,283	,574	,332	,873

## Utilitaire waarde

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,737	,723	3

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Util_1 Ik vind het gemakkelijk dat een medewerker mijn bestelling komt opnemen.	5,40	1,257	155
Util_2 Ik vind het nuttig dat een medewerker mijn bestelling komt opnemen.	5,15	1,427	155
Util_3 Ik denk dat de informatie die de medewerker geeft juist is.	5,55	,913	155

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Util_1 Ik vind het gemakkelijk dat een medewerker mijn bestelling komt opnemen.	10,70	3,704	,715	,593	,451
Util_2 Ik vind het nuttig dat een medewerker mijn bestelling komt opnemen.	10,95	3,121	,711	,596	,454
Util_3 Ik denk dat de informatie die de medewerker geeft juist is.	10,55	6,366	,335	,112	,864

## Hedonische waarde

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,965	,965	4

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Hed_1 Ik heb plezier in de interactie met de medewerker.	4,574	1,4813	155
Hed_2 Interactie met de medewerker is leuk.	4,587	1,4718	155
Hed_3 Interactie met de medewerker is amusant.	4,548	1,4998	155
Hed_4 Het proces van interactie met de medewerker is aangenaam.	4,774	1,4029	155

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Hed_1 Ik heb plezier in de interactie met de medewerker.	13,910	17,550	,914	,865	,954
Hed_2 Interactie met de medewerker is leuk.	13,897	17,314	,947	,914	,945
Hed_3 Interactie met de medewerker is amusant.	13,935	17,346	,919	,863	,953
Hed_4 Het proces van interactie met de medewerker is aangenaam.	13,710	18,532	,876	,771	,965



## Interactie kwaliteit

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,866	,867	2

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Int_1 Over het algemeen is de kwaliteit van mijn interactie met de werknemer van het restaurant uitstekend.	5,14	1,078	155
Int_2 Ik zou zeggen dat de kwaliteit van mijn interactie met de werknemers van het restaurant hoog is.	4,96	1,133	155

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Int_1 Over het algemeen is de kwaliteit van mijn interactie met de werknemer van het restaurant uitstekend.	4,96	1,284	,765	,585	.
Int_2 Ik zou zeggen dat de kwaliteit van mijn interactie met de werknemers van het restaurant hoog is.	5,14	1,162	,765	,585	.

## Terugkeerintentie van de klant

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,900	,905	2

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ter_1 Ik verwacht in de komende zes maanden weer in het restaurant te eten.	5,18	1,426	155
Ter_2 Ik weet zeker dat ik in de komende zes maanden weer in het restaurant zal eten.	4,74	1,639	155

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ter_1 Ik verwacht in de komende zes maanden weer in het restaurant te eten.	4,74	2,686	,826	,682	.
Ter_2 Ik weet zeker dat ik in de komende zes maanden weer in het restaurant zal eten.	5,18	2,032	,826	,682	.

**Gemiddelden per construct**

		<b>Report</b>					
Interface waarover de respondent moest antwoorden		Utilitaire waarde - Gemiddelde score	Hedonische waarde - Gemiddelde score	Interactie kwaliteit - Gemiddelde score	Terugkeerintentie - Gemiddelde score	Ervaring - Gemiddelde score	Angst - Gemiddelde score
Mens	Mean	5,6603	5,1154	5,2212	5,6635	5,8141	2,1971
	N	52	52	52	52	52	52
	Std. Deviation	,79621	1,08065	,89887	1,26693	,86423	,83039
Selfservice	Mean	5,7179	4,6442	5,2212	4,8462	5,9103	2,3077
	N	52	52	52	52	52	52
	Std. Deviation	,71822	1,10740	,84258	1,45703	,72345	,83668
Robot	Mean	4,7124	4,0931	4,7059	4,3627	5,2549	2,7206
	N	51	51	51	51	51	51
	Std. Deviation	1,07913	1,73274	1,26165	1,38231	,99463	1,22642
Total	Mean	5,3677	4,6210	5,0516	4,9613	5,6624	2,4065
	N	155	155	155	155	155	155
	Std. Deviation	,98559	1,39379	1,03850	1,46444	,90850	,99965

## One-way ANOVA

### Utilitaire waarde

#### Descriptives

Utilitaire waarde - Gemiddelde score

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Mens	52	5,6603	,79621	,11041	5,4386	5,8819	4,00	7,00
Selfservice	52	5,7179	,71822	,09960	5,5180	5,9179	4,00	7,00
Robot	51	4,7124	1,07913	,15111	4,4089	5,0159	2,33	7,00
Total	155	5,3677	,98559	,07916	5,2114	5,5241	2,33	7,00

#### ANOVA

Utilitaire waarde - Gemiddelde score

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	32,729	2	16,364	21,284	<,001
Within Groups	116,865	152	,769		
Total	149,594	154			

#### Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Utilitaire waarde - Gemiddelde score	Based on Mean	3,563	2	152	,031
	Based on Median	3,543	2	152	,031
	Based on Median and with adjusted df	3,543	2	126,435	,032
	Based on trimmed mean	3,549	2	152	,031

## Hedonische waarde

### Descriptives

Hedonische waarde - Gemiddelde score

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Mens	52	5,1154	1,08065	,14986	4,8145	5,4162	3,00	7,00
Selfservice	52	4,6442	1,10740	,15357	4,3359	4,9525	2,25	7,00
Robot	51	4,0931	1,73274	,24263	3,6058	4,5805	1,00	7,00
Total	155	4,6210	1,39379	,11195	4,3998	4,8421	1,00	7,00

### ANOVA

Hedonische waarde - Gemiddelde score

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	26,948	2	13,474	7,524	<,001
Within Groups	272,221	152	1,791		
Total	299,169	154			

### Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hedonische waarde - Gemiddelde score	Based on Mean	11,040	2	152	<,001
	Based on Median	10,734	2	152	<,001
	Based on Median and with adjusted df	10,734	2	129,894	<,001
	Based on trimmed mean	11,034	2	152	<,001

## Interactie kwaliteit

### Descriptives

Interactie kwaliteit - Gemiddelde score

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Mens	52	5,2212	,89887	,12465	4,9709	5,4714	3,00	7,00
Selfservice	52	5,2212	,84258	,11684	4,9866	5,4557	3,00	7,00
Robot	51	4,7059	1,26165	,17667	4,3510	5,0607	1,00	7,00
Total	155	5,0516	1,03850	,08341	4,8868	5,2164	1,00	7,00

### ANOVA

Interactie kwaliteit - Gemiddelde score

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9,085	2	4,543	4,398	,014
Within Groups	157,002	152	1,033		
Total	166,087	154			

### Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Interactie kwaliteit - Gemiddelde score	Based on Mean	4,083	2	152	,019
	Based on Median	1,917	2	152	,151
	Based on Median and with adjusted df	1,917	2	125,463	,151
	Based on trimmed mean	3,608	2	152	,029

## Terugkeerintentie van de klant

### Descriptives

Terugkeerintentie - Gemiddelde score

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Mens	52	5,6635	1,26693	,17569	5,3107	6,0162	2,00	7,00
Selfservice	52	4,8462	1,45703	,20205	4,4405	5,2518	2,00	7,00
Robot	51	4,3627	1,38231	,19356	3,9740	4,7515	1,00	7,00
Total	155	4,9613	1,46444	,11763	4,7289	5,1937	1,00	7,00

### ANOVA

Terugkeerintentie - Gemiddelde score

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	44,599	2	22,299	11,865	<,001
Within Groups	285,669	152	1,879		
Total	330,268	154			

### Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Terugkeerintentie - Gemiddelde score	Based on Mean	,311	2	152	,733
	Based on Median	,271	2	152	,763
	Based on Median and with adjusted df	,271	2	150,941	,763
	Based on trimmed mean	,303	2	152	,739