

Kurskod: SKDK11, SKOK11
Termin: Vårterminen 2020
Handledare: Nils Holmberg
Examinator: Henrik Merkelsen

“Hej, vad kan jag hjälpa dig med?”
**En enkätundersökning som undersöker sambandet mellan
organisationers externa förändringskommunikation och
användares villighet till att använda chatbots**

ISABELLA TILLY & JOACHIM SILBER

Lunds Universitet
Institutionen för Strategisk Kommunikation
Examensarbete för kandidatexamen



Ett Stort Tack

Tre år av studier på kandidatprogrammet Strategisk kommunikation och Digitala medier tar härmed slut. Vi vill tacka alla professorer på institutionen för Strategisk kommunikation för

att ni har hjälpt oss att skapa mening under dessa tre år av tvåvägskommunikation.

Framförallt vill vi tacka vår handledare, Nils Holmberg, som har hjälpt oss att ro den här uppsatsen i land. Avslutningsvis vill vi tacka varandra, uppsatsens författare, för att vi lyckades skriva den här uppsatsen på distans under Covid-19.

Vi vill även understryka att båda författarna har bidragit med lika mycket till uppsatsen.

Joachim Silber & Isabella Tilly

29 Maj 2020

Abstract

“Hi, how can I help you?”

Today, organizations are using the digital communicative tool ‘chatbot’ in their customer service to communicate with their customers. The main reason for using this new technology on organizations’ websites is that chatbots can make the customer service more efficient, hence reduce organizational costs. As a result, the chatbots have altered the way organizations and customers communicate with one another, stripping it from organic human interaction. One of the main issues related to the increasing number of chatbots used in customer service is that people adapt differently to new technology. Thus, the aim of this thesis has been to assess whether External Change Communication has an impact on users’ willingness to use chatbots. Furthermore, the goal of this thesis has been to measure if there is a connection between willingness to use chatbots and External Change Communication. In order to fulfill the aim and goal of this thesis, a quantitative research survey has been conducted, where users’ willingness to use chatbots has been studied through a communication perspective. Moreover, the answers from the study has been analyzed with a multiple regression analysis, where the results shows that External Change Communication does not have a connection to users’ willingness to use chatbots. However, the result shows that there is a positive connection between how the chatbot communicates with the user and their willingness to use the technology, where chatbots that explain how to use the service have a positive effect on users’ willingness to use the technology.

Keyword: External change communication, Technology Acceptance, Artificial Intelligence, Chatbots, Digital Natives & Digital Immigrants, UTAUT2, AIDUA, Digitalization, Organizational Change

Number of characters including spaces: 86 173

Sammanfattning

”Hej, vad kan jag hjälpa dig med?”

Allt fler organisationer använder sig idag av det digitala kommunikationsverktyget “chatbots” i sin kundtjänst för att kommunicera med sina användare. Den främsta anledningen till att chatbots i form av kundtjänst blir allt vanligare på organisationers webbsidor är att de kan effektivisera verksamheten och därmed reducera kostnader. Det har alltså skett en förändring i hur organisationer kommunicerar med sina kunder då de numera kommunicerar med dem via en robot istället för via en människa. Problemet med att allt fler organisationer använder sig av chatbots idag är att alla människor inte har lika enkelt för att adaptera ny teknologi som chatbots. Syftet med studien har således varit att bidra med kunskap om organisationers externa förändringskommunikation har en inverkan på användares villighet till att använda chatbots. För att uppfylla syftet med studien har en kvantitativ enkätundersökning genomförts där användares villighet till att använda chatbots har undersökts ur ett kommunikationsperspektiv. Svaren från studien har sedan analyserat med hjälp av en multipel regressionsanalys. Studiens resultat visar att förändringskommunikation inte har ett samband till användares villighet att använda chatbots. Däremot visar resultatet att det finns ett positivt samband mellan hur chatbotten kommunicerar till användaren och villighet till att använda chatbots, där användaren uppskattar att chatbotten vägleder hen genom processen.

Nyckelord: Extern förändringskommunikation, Teknologi-Acceptans, Artificiell intelligens, Chatbots, Digital Natives & Digital Immigrants, UTAUT2, AIDUA, Digitalisering, Organisationsförändring

Antal tecken inklusive blanksteg: 86 173

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Digitalisering i Sverige	1
1.2 Chatbots	2
1.3 Problemformulering	3
1.4 Syfte och forskningsfråga	4
1.5 Avgränsning.....	4
1.6 Disposition	4
2. Tidigare forskning och teoretisk bakgrund	6
2.1 UTAUT och UTAUT2.....	6
2.1.1 Förväntad prestation	7
2.1.2 Förväntad ansträngning	7
2.1.3 Sociala influenser.....	8
2.1.4 Underlättande förhållanden.....	8
2.1.5 Hedonisk motivation.....	9
2.1.6 Prisvärde	9
2.1.7 Vana	10
2.1.8 Kontrollvariabler.....	10
2.2 Artificially intelligent device use acceptance model	12
2.3 Extern förändringskommunikation	13
2.3.1 Organisationsförändring	14
2.3.2 Kommunikation i förändring	14
2.4 Omgjord version av UTAUT2.....	16
2.4.1 Antropomorfism	17
2.4.2 Kommunikation	17
3. Metod	19
3.1 Forskningsstrategi	19
3.2 Enkätundersökning och Urval	19
3.3 Mätinstrument	20
3.4 Variabler	21
3.4.1 Beroende variabel	21
3.4.2 Oberoende variabel	21
3.4.3 Kontrollvariabler.....	22
3.5 Operationalisering	22
3.6 Datanalys	26

3.7 Reliabilitet.....	27
3.8 Pearsons-korrelationsanalys.....	28
3.9 Multipel regressionsanalys	28
3.10 Validitet och pilotstudie.....	29
4. Resultat och Analys	31
4.1 Deskriptiv statistik	31
4.2 Reliabilitetsanalys	33
4.3 Multipel regressionsanalys	33
4.3.1 Förväntad ansträngning	34
4.3.2 Underlättande förhållanden.....	35
4.3.3 Prisvärde	36
4.3.4 Ålder och Erfarenheter.....	37
4.3.5 Antropomorfism	38
4.3.6 Kommunikation	39
5. Diskussion	41
5.1 Diskussion av resultat	41
5.1.1 Förväntad ansträngning	41
5.1.2 Antropomorofism	42
5.1.3 Underlättande förhållande.....	42
5.1.4 Ålder och Erfarenhet.....	43
5.1.5 Prisvärde	43
5.1.6 Kommunikation	44
5.2 Slutsats	45
5.3 Bidrag till forskningsfält och framtida forskning	46
6. Referenser	48
7. Bilagor	53
7.1 Enkät	53
7.2 Deskriptiv statistik	59
7.3 Regressionsanalys	62
7.3.1 Korrelation	62
7.3.2 Modellsammanfattning	62
7.3.3 ANOVA	62
7.3.4 Koefficients.....	63

1. Inledning

Följande stycke börjar med en allmän förklaring om digitalisering av samhällstjänster inom Sverige och går sedan över till att diskutera den digitala tjänsten "Chatbots". Följaktligen presenteras syftet med studien och frågeställningen samt studiens avgränsning.

1.1 Digitalisering i Sverige

Svenskarna och internet är en studie som genomförs varje år för att kartlägga svenskarnas internetvanor och hur digitaliseringen i samhället utvecklas (Svenskarna och internet, 2020). Den här årliga studien är högst relevant för strategisk kommunikation då den bidrar med färsk kunskap om vilka internettjänster som svenskarna använder och hur internetanvändningen skiljer sig åt mellan olika åldersgrupper. Studien kan därmed användas inom strategisk kommunikation för att på ett mätbart sätt planera målgruppsinriktad kommunikation.

I en studie som Svenskarna och internet (2020) genomförde 2019 fann de att majoriteten av alla svenskar använder sig av digitala samhällstjänster då det underlättar deras vardag. Samtidigt fann de att det existerar ett så kallat digitalt utanförskap i Sverige då drygt en miljon svenskar inte nyttjar digitala samhällstjänster. Forskarna bakom studien menar på att det digitala utanförskapet är ett problem då digitalisering av tjänster för med sig en mängd fördelar som exempelvis ökad tillgänglighet och effektivare service (Svenskarna och internet, 2020).

I en intervju Svenskarna och internet (2020) hade med en 77-årig man ställde de frågor om hans inställning till BankID, som idag är ett allmänt känt e-legitimationsverktyg i det svenska samhället. Mannen sa att han avstår från att använda sig av BankID då han inte har något behov av digitala tjänster. Vad som blir problematiskt med mannens inställning är att allt fler vardagssituationer idag kräver BankID, vilket gör att han tillsammans med den äldre generationen i Sverige hamnar i ett digitalt utanförskap (Svenskarna och internet, 2020).

1.2 Chatbots

En digital tjänst, eller rättare sagt digital kundtjänst, organisationer kan använda sig av för att på ett effektivt sätt kommunicera med sina användare är chatbots (Dahiya, 2017). En "chatbot" är enkelt uttryckt en robot som chattar. Vad en chatbot gör är att den tar emot en fråga från en användare i chatten och chatbotten svarar sedan användaren med hjälp av ett kommunikationssimulerat datorprogram. Databasen registrerar mönster i frågan användaren ställer och jämför dessa mönster med tidigare registrerade frågor i databasen. Därefter svarar chatbotten användaren utefter de registrerade svar som finns för den frågan (Dahiya, 2017). Det här kan se ut som följande: användaren frågar chatbotten "Vad är du för något?" och chatbotten svarar "Jag är en chatbot" då databasen har registrerat att användaren undrar vad för något chatbotten är. Vad som gör att en chatbot kan föra en konversation som en människa är att den styrs av artificiell intelligens (AI) (Dahiya, 2017), vilket är en dators förmåga att utefter algoritmer efterlikna människan i dess tankegångar och mönster (Kumar, Rajan, Venkatesan, & Lecinski, 2019). Således är en chatbot ett program som är designat för att ha en mänskligt intelligent kommunikation med en användare i både text och tal (Dahiya, 2017).

Enligt Hill, Ford och Farreras (2015) har AI-forskare underskattat komplexiteten i mänsklig kommunikation och menar på att en chatbot inte kan kommunicera på samma nivå som en människa. Till exempel kan en chatbot inte förstå och tolka vissa uttryck av ord som "toppen av isberget" eller förkortningar som "dvs" (det vill säga). I Hill et al. (2015) forskning, där de jämförde människa-människa kommunikation med chatbot-människa kommunikation, fann de dock att det här inte var ett problem. Enligt deras studie anpassar människor sin kommunikation när de chattar med en chatbot genom att undvika uttryck och förkortningar (Hill, Ford & Farreras, 2015). På samma vis som vi människor anpassar vår kommunikation när vi talar med ett barn anpassar vi oss när vi talar med en chatbot. Hill et.al. (2015) hävdar att antalet chatbots som finns på internet är ett ytterligare bevis på att vi människor inte har några svårigheter med att anpassa vår kommunikation när tillfället kräver.

Chatbots är ytterst relevant för strategisk kommunikation då organisationer kan bestämma hur en chatbot ska kommunicera med användaren. Till exempel kan organisationen skapa dynamiska konversationsflöden mellan chatbotten och

användaren, skapa en design och tonalitet hos chatbotten som passar organisationen och dess varumärke samt göra att chatbotten segmenterar användare vilket skapar en målgruppsinriktad kommunikation (ChatBot, 2020). Vidare kan organisationen bestämma hur chatbotten ska kommunicera med kunder som är på olika steg i konverteringstratten (ChatBot, 2020) vilket är en modell som berättar hur långt från köp kunden är (Jarnvall, 2015). Således kan organisationer kommunicationsanpassa chatbotten så att organisationens övergripande mål nås vilket är essensen av strategisk kommunikation (Lewis, 2011).

1.3 Problemformulering

Idag använder allt fler organisationer sig av chatbots i sin kundtjänst då automatiserade tjänster har ett flertal fördelar jämfört människor. En av dessa fördelar är att automatiserade tjänster kan leverera en hög servicekvalitet tack vare sin intelligens och sänka kostnaderna för organisationer då automatiserade tjänster är mer effektiva än människor (Gursoy, Chi, Lu, & Nunkoo, 2019). Samtidigt som chatbots erbjuder organisationer en mängd fördelar finns det dock en risk med att använda sig av en tjänst som drivs av teknologi. Den risken är enligt Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), en modell som mäter teknologi-acceptans (Lee, Kozar & Larsen, 2003), att vi människor har olika nivåer av acceptans gentemot teknologi och därmed är olika benägna att använda oss av teknologiska produkter. Däremot säger Lewis (2011), en pionjär inom förändringskommunikation, att organisationer kan påverka användares villighet till att använda en teknologisk produkt med hjälp av rätt kommunikation. På grund av att allt fler organisationer idag väljer att kommunicera med sina användare med hjälp av den intelligenta teknologin chatbot, hade det varit intressant att mäta hur villiga användarna är att använda sig av den. Vidare hade det varit intressant att mäta om organisationers kommunikation kring användningen av chatbots har en inverkan på användarens villighet till att använda chatbots, eftersom Lewis (2011) hävdar att kommunikation kan ha en positiv inverkan på villighet till att använda teknologi. Tidigare forskning om teknologi-acceptans har inte tagit in kommunikation som en variabel som kan påverka en användares acceptans gentemot teknologi. Därför är syftet att fylla det här forskningsgapet genom att

undersöka sambandet mellan kommunikation och villighet till att använda chatbots och således bidra med ny kunskap till fältet strategisk kommunikation.

1.4 Syfte och forskningsfråga

Syftet med forskningen är att undersöka sambandet mellan användares attityder till organisationers externa förändringskommunikation och deras villighet att använda chatbots på organisationers webbplatser. För att uppnå det här syftet kommer forskningsprojektet mäta användares självrapporterade attityder till förändringskommunikation och deras villighet att använda chatbots, samt analysera hur sambandet mellan dessa variabler ser ut.

- *Hur ser sambandet ut mellan användares attityder till organisationers externa förändringskommunikation och deras villighet att använda chatbots?*

1.5 Avgränsning

Forskningen har avgränsat fenomenet artificiell intelligens (AI) till automatiserad kundtjänst i form av chatbots. Vidare är forskningen avgränsad till att undersöka och analysera den empiriska datan vilken består av enkätsvar från en enkät. När det kommer till respondenterna av enkäten har ingen avgränsning gjorts då det inte finns en specifik målgrupp som studien vill få svar från. Däremot har antal respondenter avgränsats till 230 stycken där antalet valdes då det är tillräckligt stort för att ge en representativ bild och tillräckligt litet för att göra materialet hanterbart. Ytterligare avgränsning kommer utifrån att datan analyseras ur ett strategiskt kommunikations- och användarperspektiv vilket betyder att syftet är att ta reda på om och hur organisationers kommunikation har en inverkan på användarens villighet till att använda chatbots. Således kommer ingen specifik organisation som använder sig av chatbots att användas som fallstudie, då förhoppningen är att få en generell kunskap om användarens villighet till att använda chatbots.

1.6 Disposition

Uppsatsens disposition består av en introduktion där fenomenet och syftet med forskningen presenteras. Introduktionen följs av ett litteraturavsnitt där vi presenterar tidigare forskning om fenomenet och den teoretiska referensram som

används för forskningen. Det här följs av ett metodavsnitt där forskningsperspektiv och hantering av data presenteras. Därefter kommer analysavsnittet där vi analyserar den empiriska datan och redovisar resultatet. Uppsatsen avslutas med ett diskussionsavsnitt där resultatet diskuteras och sammanfattas.

2. Tidigare forskning och teoretisk bakgrund

I det här avsnittet kommer tidigare forskning och det teoretiska ramverket att presenteras. För att konkretisera tidigare forskning och teori kommer resultat från tidigare studier även att presenteras. Vidare kommer undersökningens hypoteser att presenteras längs med det teoretiska ramverket. Avslutningsvis introduceras en ny modell som ligger till grund för den här forskningsstudien.

2.1 UTAUT och UTAUT2

I den här studien har Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) modellen använts för att studera användares villighet till att använda chatbots, då det är en erkänd modell som mäter teknologi-acceptans. UTAUT är en utvecklad version av den ursprungliga teknologi-acceptansmodellen Technology Acceptance Model (TAM). Enligt TAM-modellen påverkas en individs acceptans gentemot teknologi främst av hur användbar och enkel teknologin är att använda (Davis, 1986). Sedan TAM grundades år 1986 har modellen utvecklats för att mer korrekt kunna undersöka individers acceptans gentemot teknologi (Lee, Kozar & Larsen, 2003). Den här utvecklingen har bland annat resulterat i UTAUT-modellen där variabler har adderats till den ursprungliga TAM-modellen. De primära variablerna som har lagts till i UTAUT är *förväntad prestation, förväntad ansträngning, sociala influenser* samt *underlättande förhållanden* och kontrollvariablerna är *ålder, kön, erfarenhet* och *villighet till att använda* (Im, Hong & Kang, 2011). UTAUT-modellen har på senare år utvecklat en ny version av modellen vilken är UTAUT2.

Det som differentierar UTAUT2 från UTAUT är att UTAUT har ett organisationsperspektiv medan UTAUT2 har ett användarperspektiv som är utformat för att skapa en förståelse av konsumenters beteendemönster i användandet av teknologi. För att skapa den här förståelsen introducerade UTAUT2 tre nya primära variabler: *hedonisk motivation, prisvärde* och *vana* och tog bort en

kontrollvariabel: *villighet till att använda* (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). I den här studien används UTAUT2 då studien avser att undersöka villighet till att använda chatbots ur ett användarperspektiv, vilket UTAUT2 belyser. Varför användarperspektivet har tagits i större beaktning i UTAUT2 är för att makten numera ligger hos konsumenterna då utbudet på marknaden är så pass stort att konsumenter kan välja mellan ett flertal olika produkter och tjänster (Fill & Turnbull, 2016). Det här maktskiftet har gjort att organisationer idag främst fokuserar på att förstå sig på sin målgrupp för att kunna anpassa sitt utbud efter målgruppens efterfrågan (Fill & Turnbull, 2016). Nedan kommer samtliga variabler i UTAUT2 att förklaras med stöd från tidigare forskningsresultat. I den här uppsatsen kommer enbart tidigare forskning där UTAUT2 har använts för att studera ett kommunikativt medel att presenteras, då syftet är att genomföra studien med ett kommunikationsperspektiv.

2.1.1 Förväntad prestation

Förväntad prestation är den variabel som mäter fördelarna med att använda teknologin genom att bedöma hur bra teknologin presterar. Om användaren upplever några märkbara förbättringar av att använda sig av teknologin, kommer det påverka användarens vilja till att använda sig av den (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). I Macedos (2017) studie om äldre vuxnas intentioner till att använda sig av Informations- och kommunikationsteknik (ICT) fann han att *förväntad prestation* hade en stor påverkan på äldre vuxnas intention till att använda ICT. Trots Macedos (2017) resultat har vi valt att inte formulera en hypotes för förväntad prestation, då chatbots till skillnad från ICT är en intelligent teknologi och därmed ska chatbotten prestera likt en människa (se avsnitt 2.2).

2.1.2 Förväntad ansträngning

Variabeln *förväntad ansträngning* beskriver hur mycket tankekraft och ansträngning som krävs av användaren för att använda teknologin (Venkatesh et al., 2012). Enligt Kondrats (2016) studie, där han mätte individers acceptans av ICT med hjälp av UTAUT2, fann han att *förväntad ansträngning* inte hade någon effekt på acceptansen av ICT. Eftersom Kondrats (2016) studie fokuserade på ICT, vilket är kommunikation mellan människor, anser vi att *förväntad ansträngning* fortfarande kan vara relevant för studerandet av chatbots, då det är kommunikation

mellan en robot och en människa. Enligt Hill et.al (2015) forskning om skillnaderna mellan människa-människa kommunikation och robot-människa kommunikation fann dem att människor behöver anpassa sin kommunikation när de kommunicerar med en robot, vilket kan upplevas som ansträngande för användaren.

H1: Nivån av ansträngning som krävs av användaren för att använda en chatbot har ett negativt samband till villigheten att använda chatbots.

2.1.3 Sociala influenser

Variabeln *sociala influenser* beskriver hur användaren blir påverkad av personer i dess direkta närhet samt deras åsikter, och det har ofta en stor betydelse när det kommer till människors val och användande av teknologi (Venkatesh et al., 2012). Inom variabeln *sociala influenser* brukar man även tala om sociala signaler vilket i det här sammanhanget handlar om vilken identitet en person vill ha i en grupp. Vill personen i fråga efterlikna de andra i gruppen och "smälta in" eller vill hen ta ställning och differentiera sig från resten. Konsumentens beslut är därmed beroende av hur gruppen agerar och utifrån det kan konsumenten ta sitt beslut och bestämma om hen vill använda teknologin eller ej (Peres, Muller & Mahajan, 2010). Då chatbots enligt oss inte är en teknologi människor i hög grad pratar om anser vi att *sociala influenser* inte är en relevant variabel att undersöka för att mäta *villighet till att använda chatbots*. Dock hade det varit intressant från ett organisationsperspektiv att analysera om *sociala influenser* har ett samband till *villighet att använda chatbots*. Det här då organisationer konkurrerar med varandra om marknadsandelar och därmed vill erbjuda samma eller bättre tjänster än sina konkurrenter, vilket vi anser går in under *sociala influenser* då organisationer influeras av varandra. Eftersom den här undersökningen har ett användarperspektiv kommer inte en hypotes för *sociala influenser* att formuleras.

H1: Nivån av ansträngning som krävs av användaren för att använda en chatbot har ett negativt samband till villigheten att använda chatbots.

2.1.4 Underlättande förhållanden

Variabeln *underlättande förhållanden* besvarar huruvida konsumenten anser att hon eller han gynnas av att använda sig av teknologin. Om teknologin fungerar som

ett hjälpmedel för konsumenten i vardagen kommer det i sin tur påverka personens villighet till att använda teknologin (Venkatesh et al., 2012). I Kondrats (2016) studie hade *underlättande förhållanden* en stor effekt på användarens acceptans av ICT. Kondrat (2016) fann att individer betonade kunskap och möjlighet till att använda ICT som två viktiga faktorer för deras acceptans av teknologin. Då Kondrats (2016) studie handlade om en icke-intelligent teknologi kommer vår hypotes för den här variabeln att anpassas för att mäta en intelligent teknologi, där kunskap om hur teknologin används inte är nödvändig. För mer information om intelligent teknologi se avsnitt 2.1.2.

H2: Om användaren upplever att chatbotten underlättar för hen på webbsidan kommer det att ha ett positivt samband till villigheten att använda chatbots.

2.1.5 Hedonisk motivation

Hedonisk motivation mäter hur underhållande och stimulerande konsumenten anser att det är att använda sig av en teknologisk produkt. Enligt Holbrook och Hirschman (1982) är *hedonisk motivation* en viktig variabel som påverkar en konsuments vilja att använda sig av teknologin (Brown och Venkatesh 2005; Venkatesh et al., 2012). I Macedos (2017) studie om användandet av ICT fann han att individens intention till att använda ICT ofta är kopplat till en lustfylld aktivitet, som exempelvis att kommunicera med vänner eller boka resor. Då vår studie undersöker chatbots, vilket är en tjänst som främst är till för att hjälpa användaren att lösa ett problem, anser vi inte att *hedonisk motivation* är relevant för den här studien. Således kommer inte en hypotes att formuleras för variabeln *hedonisk motivation*.

2.1.6 Prisvärde

Variabeln *prisvärde* mäter om fördelarna med att använda sig av teknologin är fler än kostnaden för att använda teknologin (Venkatesh et al., 2012). Är fördelarna med att använda teknologin fler än kostnaden kommer det att påverka personens intentioner till att använda teknologin på ett positivt sätt. I Macedos (2017) studie fann han att *prisvärde* inte påverkade acceptansen av ICT på grund av ett flertal anledningar, men den främsta anledningen som Macedo (2017) poängterade var att kostnaden för datorer och internet blir allt lägre i dagens samhälle. Eftersom chatbots kan reducera kostnaderna för en organisation, genom att organisationen

kan dra ner på andra kostnader som till exempel arbetskraft i form av mänsklig kundservice, har vi valt att formulera en hypotes för *prisvärde*.

H3: Villigheten till att använda teknologin påverkas positivt om fördelarna med att använda teknologin är överskrider den monetära kostnaden.

2.1.7 Vana

Vana är vad Limayem, Hirt och Cheung (2007) förklarar som människans automatiska tendens att utföra en handling utifrån tidigare erfarenheter. Människor tenderar att handla utifrån tidigare erfarenheter och ifall man tidigare har haft en bra upplevelse av en handling finns det en stor benägenhet att personen i fråga repeterar handlingen. Således är variabeln *vana* tätt sammankopplad med variabeln *erfarenhet* i UTAUT2 (Venkatesh et al, 2012). I Kondrats (2016) studie visade sig *vana* ha en effekt på acceptansen av ICT och om individen såg användandet av ICT som en vardaglig aktivitet hade det en positiv effekt på acceptansen av ICT. Enligt oss är användandet av chatbots inte en vardaglig aktivitet utan det är en teknologi som används vid enstaka tillfällen då man behöver hjälp. Därmed kommer det inte att formuleras en hypotes för *vana* i den här studien då vi upplever att det är irrelevant för chatbots.

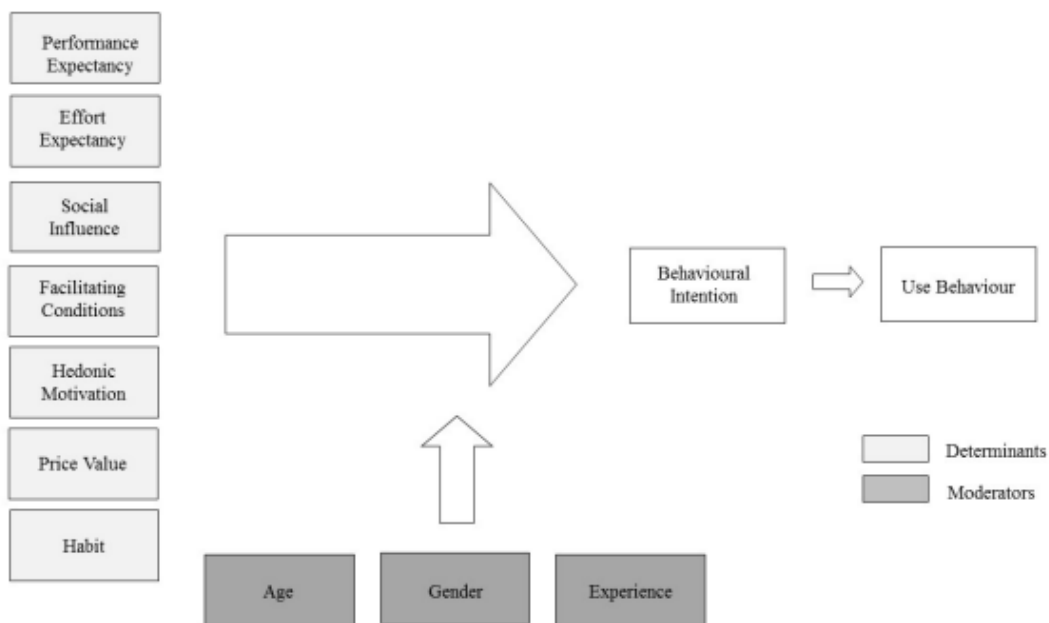
2.1.8 Kontrollvariabler

En kontrollvariabel hjälper till att kontextualisera utfallet för de primära variablerna genom att bidra med demografisk information om respondenterna (Venkatesh et al, 2012). Vad kontrollvariablerna ger information om enligt UTAUT- modellen är respondentens *ålder* och *kön* samt vilken *erfarenhet* respondenten har kring chatbots. I Kondrats (2016) studie fann han att *ålder* och *kön* hade en låg effekt på acceptansen av ICT. Därav kommer den här studien inte att formulera en hypotes för variabeln *kön* men den kommer att formulera en hypotes för *ålder* då det enligt Svenskarna och internets (2020) studie är en viktig faktor i Sverige.

Enligt Kopanicova och Klepochova (2016) har konsumentens *ålder* en stor betydelse ifall personen i fråga aktivt kommer att använda sig av den nya teknologin i ett tidigt stadie. Det är vad vissa kretsar kallar för early adopter. En ytterligare teori som stödjer ålderns betydelse vid adaptation av teknologi är den som Prensky (2001) fattade om digital natives och digital immigrants. Enligt Prensky (2001)

representerar digital natives de som är födda efter 1980 och som därmed är uppvuxna med digitala teknologier. Digital immigrants representerar dem som är födda innan år 1980 och därmed inte är uppvuxna med användandet av digitala teknologier (Prensky, 2001). Kesharwani (2020) beskriver i sin artikel om hur digital natives adapterar teknologi annorlunda än digital immigrants. Trots att digital immigrants har börjat använda digitala teknologier i ett senare stadiet i livet, menar Kesharwani (2020) att de inte har samma fallenhet för att använda digitala teknologier som digital natives eftersom de har vuxit upp med användandet av dessa teknologier. När det kommer till *erfarenhet* definieras det som användarens tidigare erfarenheter av teknologin (Venkatesh et al., 2012). Enligt Venkatesh et.al (2012) har tidigare studier med UTAUT2 visat att erfarenhet av en teknologi kommer att påverka en persons åsikter och intentioner till att använda teknologin igen. Därav kommer den här studien att formulera en hypotes för *erfarenhet* också.

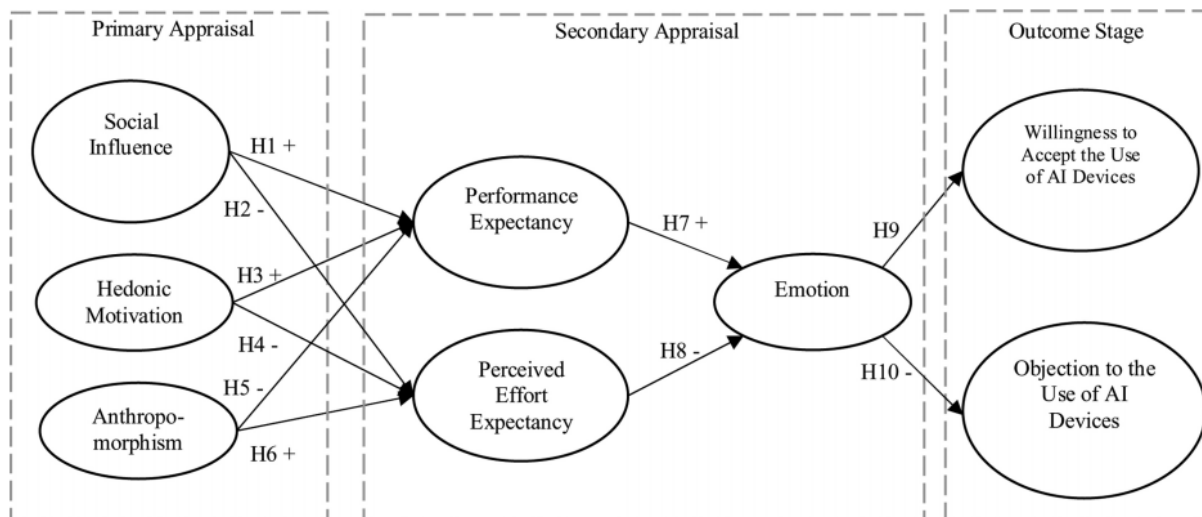
H4: Digital immigrants och bristande erfarenhet av chatbots har ett negativt samband med villigheten till att använda chatbots.



Figur 1. UTAUT2-modellen av Venkatesh, Thong och Xu (2012).

2.2 Artificially intelligent device use acceptance model

AIDUA-modellen skapades då tidigare teknologi-acceptans modeller var konstruerade för att undersöka hur en person accepterar en icke-intelligent teknologi. Då AI är en mänskligt intelligent teknologi kan man enligt grundarna till AIDUA modellen, Gursoy, Chi, Lu och Nunkoo (2019), inte använda de tidigare modellerna för att undersöka en persons acceptans gentemot just AI. Det här då intelligent teknologi till exempel inte kräver att användaren har kunskap om hur den ska användas vilket gör att tidigare teknologi-acceptans modeller blir irrelevanta för AI-teknologi (Gursoy et.al, 2019). Det är av den här anledningen som vi har valt att använda oss av AIDUA i vår studie då chatbots är en intelligent teknologi. AIDUA-modellen innefattar variablerna *sociala influenser*, *hedonisk motivation*, *förväntad prestation* och *förväntad ansträngning* likt UTAUT2, däremot har den lagt till *antropomorfism* som en variabel. Kort sagt syftar *antropomorfism* till att mäta nivån av likheter som AI-teknologin har med en människa (Gursoy, Chi, Lu, & Nunkoo, 2019). För en mer utförlig beskrivning av *antropomorfism*, se avsnitt 2.3. Vad Gursoy et.al (2019) fann var först och främst att en hög nivå av *antropomorfism* hos en AI- teknologi gjorde att användarna uppfattade det som mer ansträngande att använda teknologin. Anledningen till det var att användarna både behövde interagera med en människolik varelse och lära sig hur den tekniska enheten fungerade. Således behövde de interagera med en människa och en maskin vilket gjorde att *antropomorfism* hade en negativ effekt på *förväntad ansträngning* och i förlängningen villigheten till att använda AI-teknologin. Vidare fann Gursoy et.al (2019) en negativ relation mellan *förväntad prestation* och *antropomorfism* då *antropomorfism* bara är positivt för icke-intelligent teknologi där mänskliga drag ökar förväntningarna på teknologins prestation. Således gav *antropomorfism* och dess mänskliga drag inga fördelar till en AI-teknologis *förväntade prestation*.



Figur 2. AIDUA-modellen av Gursoy, Chi, Lu & Nunkoo (2019).

2.3 Extern förändringskommunikation

För att kunna besvara forskningsfrågan: *Hur ser sambandet ut mellan användares attityder till organisationers externa förändringskommunikation och deras villighet att använda chatbots?*, behöver vi undersöka kommunikationens roll inom teknologi-acceptans. Enligt vår mening är det en förändring för användaren att numera använda en organisations chatbot för att få svar på en fråga. Förr ringde eller mejlade användaren organisationens kundtjänst, som bestod av människor, för att få hjälp. Idag har ett flertal av de traditionella kundtjänsterna ersatts av chatbots vilket gör att användaren måste anpassa sig utefter den här förändringen när hen vill ha svar på en fråga. Det är av den här anledningen som studien har valt att vända sig till teorin om extern förändringskommunikation då en organisationskommunikation kring en förändring, i det här fallet implementering av automatiserad kundtjänst i form av chatbots, har en viktig roll i användarnas acceptans av förändringen och den nya teknologin (Lewis, 2011). I den här studien har vi valt att fokusera mindre på den informella kommunikationen och den interna kommunikationen då studien har ett användarperspektiv. Vi är dock medvetna om att intern- och extern kommunikation samt informell- och formell kommunikation är tätt sammankopplade, därav kommer det i viss mån att inkluderas.

2.3.1 Organisationsförändring

Zorn (1999, s.10) definierar organisationsförändring som *"alla ändringar och modifieringar av organisationers strukturer och processer"*. Det finns olika anledningar till varför en organisation genomför en förändring. Ibland är det ett eget initiativ från organisationen för att förbättra något i verksamheten och ibland är det press från omgivningen där konkurrenterna har genomfört en framgångsrik förändring (Lewis, 2011). När det kommer till implementeringen av chatbots kan det vara ett eget initiativ från organisationen där de vill göra kundservice mer effektiv. Det kan också vara press från omgivningen där andra organisationer har chatbots på sin webbsida.

När en förändring sker i en organisation har den interna och externa kommunikationen en central roll då både medarbetare och användare försöker att skapa mening om vad det är som händer. Genom kommunikation försöker användare förklara, övertala och definiera förändringen tillsammans och således utvärderar dem förändringen och det den har fört med sig. Användare kommer därmed ha olika åsikter om förändringen är positiv eller negativ (Lewis, 2011). För att sätta det här i kontexten av implementering av chatbots kan vissa användare se förändringen som något positivt där organisationen försöker skapa en mer effektiv kundservice, medan andra kan se det som en negativ förändring där kvaliteten på kundservice blir sämre. Enligt Lewis (2011) behöver organisationer därför kommunicera om förändringen för att användarna ska få en förståelse inför den och därmed acceptera förändringen.

2.3.2 Kommunikation i förändring

Organisationer kan skapa förståelse inför förändringen hos sina användare genom både formell och informell kommunikation (Lewis, 2011). Då den här undersökningen fokuserar på organisationers kommunikation kommer enbart den formella kommunikationen att tas i beaktning. Formell kommunikation är den kommunikation som sker via organisationens officiella kanaler, som till exempel webbsidan eller sociala medier. Syftet med den formella kommunikationen är att kommunicera om förändringen och svara på eventuella frågor kopplade till den (Lewis, 2011). Här skulle till exempel organisationen kunna kommunicera ut varför de har valt att implementera chatbots i verksamheten.

För att implementera en organisationsförändring hos användarna på ett strategiskt sätt finns det olika kommunikationsprocesser att ta i beaktning (Lewis, 2011). En av dessa processer är feedback där organisationen skapar en möjlighet för användaren att ge feedback om förändringen (Lewis, 2011). Att be om feedback från användare är av vikt då det kan minska motståndet gentemot förändringen genom att användaren känner att hen har en möjlighet att påverka förändringen (Lewis, 2011). Till exempel skulle användaren kunna ge organisationen feedback om vilken typ av hjälp hen är villig att få från webbsidans chatbot.

Ett ytterligare sätt att implementera en organisationsförändring hos användare är med hjälp av kommunikationsaktiviteter. Syftet med dessa kommunikationsaktiviteter är att få användaren att acceptera förändringen och använda det som implementeras (Lewis, 2011), vilket i det här fallet är chatbots. Organisationens kommunikationsaktiviteter ska bland annat hjälpa till att förklara processen bakom förändringen och skapa nödvändig kunskap om den. Dessa kommunikationsaktiviteter är väsentliga för strategisk kommunikation då de informerar organisationen om när och hur de ska kommunicera om förändringen samt vilket budskap de ska kommunicera (Lewis, 2011).

För att veta vilka kommunikationsaktiviteter som passar för en specifik förändring kan organisationen vända sig till strategiska implementationsmodeller som har som syfte att strategiskt introducera en förändring i organisationer (Lewis, 2011). Det finns två generella perspektiv och strategier inom implementationsmodellerna, men i den här studien kommer enbart ett av perspektiven och en av strategierna att presenteras då de är bäst lämpade för den här studien. När det kommer till en organisationsförändring som innebär adaptering av ny teknologi, liksom chatbots, hävdar Lewis (2011, s.146) att det anpassningsbara perspektivet tillsammans med den flexibla strategin är bäst lämpad. Det anpassningsbara perspektivet innebär att organisationen anpassar förändringen utefter användarens behov och den flexibla strategin innebär att organisationen uppmuntrar användarna att vara involverade i förändringen och komma med åsikter (Lewis, 2011). Med andra ord skulle det vara bäst för användarens villighet till att använda chatbots om organisationen anpassade och justerade förändringen utefter användarens behov.

Extern förändringskommunikation

För att konkretisera teorin om förändringskommunikation och för att sätta det i kontexten av extern förändringskommunikation, har vi valt att presentera resultat från en tidigare studie där en organisations externa förändringskommunikation studerades. Enligt författarna bakom den nämnda studien, Bergström och Jalamo (2012), finns det ett magert utbud i den vetenskapliga litteraturen som berör organisationers kommunikation till externa intressenter under förändringar. Det är av den här anledningen som vi har valt Bergström och Jalamos (2012) studie då den berör extern förändringskommunikation. Nedan kommer vi att presentera de resultat från Bergström och Jalamos (2012) studie som är intressanta och relevanta för vår studie om chatbots.

Vad Bergström och Jalamo (2012) fann var att organisationens kommunikation med kunderna under förändringen var en viktig del av den strategiska kommunikationen. Den externa kommunikationen med kunderna påverkades i hög grad av den interna kommunikationen, vilket gör att medarbetarna måste acceptera förändringen och det som har implementerats innan organisationen formulerar ett budskap till kunderna (2012). Vidare fann Bergström och Jalamo (2012) att tvåvägskommunikation mellan organisationen och kunderna var viktigt för förändringen, vilket stämmer överens med det Lewis (2011) sa om vikten av att organisationen ger rum för feedback från användarna. Slutligen fann Bergström och Jalamo (2012) att en organisations tidigare kommunikation påverkade möjligheten att förmedla nya budskap till kunderna och att det därför fanns en risk i att basera organisationens kommunikation på ett starkt budskap.

2.4 Omgjord version av UTAUT2

I vår omgjorda version av UTAUT2 har två oberoende variabler lagts till: *antropomorfism* och *kommunikation*. Variabeln *antropomorfism* är tagen ur modellen AIDUA och den har lagts till då UTAUT2 saknar en variabel som mäter intelligent teknologi vilket chatbots är. Vidare har variabeln *kommunikation* lagts till då tidigare forskning, som bland annat Lewis (2011) teori om förändringskommunikation, anser att kommunikation är en viktig faktor vid adaptering av ny teknologi.

2.4.1 Antropomorfism

Variabeln *antropomorfism* syftar till att mäta hur lik en teknologi är en människa i dess beteende, medvetande och emotionella intelligens (Gursoy, Chi, Lu, & Nunkoo, 2019). Enligt Gursoy et al. (2019) är *antropomorfism* en viktig faktor i användares användande av AI-teknologi då det kan påverka dess attityd gentemot teknologin. Om en användare upplever att en AI-teknologi har en hög *antropomorfism* kommer den uppleva det som något hotfullt då det blir svårare för oss människor att avgöra om det är en teknologi eller en människa. Gursoy et al. (2019) beskriver också hur tidigare studier om sociala robotar har visat att konsumenter föredrar när robotarna har en lagom nivå av *antropomorfism* och därmed inte framstår som en riktig människa. Då vi undersöker villigheten till att använda en intelligent teknologi som kommunicerar likt en människa, har vi valt att ta med *antropomorfism* som en variabel som kan ha ett negativt samband med *villigheten till att använda chatbots*.

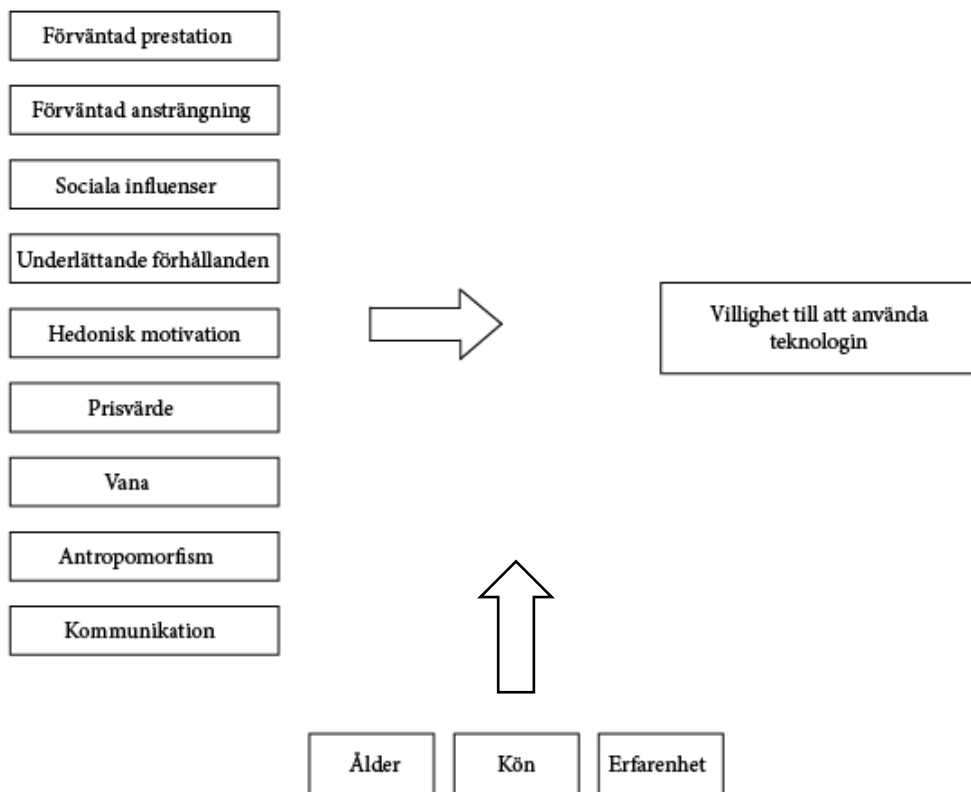
H5: Chatbots med hög antropomorfism har ett negativt samband till villigheten att använda chatbots.

2.4.2 Kommunikation

Variabeln *kommunikation* syftar till att mäta om kommunikation om implementeringen av chatbots kan påverka användares villighet till att använda chatbots. Enligt Lewis (2011) är kommunikation en viktig faktor som formar användarens attityd gentemot en förändring. Vidare säger Lewis (2011) att kommunikation kan påverka användares användning av en teknologisk produkt vid förändringar där en ny teknologi har implementerats (se avsnitt 2.2 för en mer detaljerad beskrivning av förändringskommunikation). Då vi anser att det är en förändring för användaren att numera kommunicera med en chatbot i kundtjänsten istället för en människa, har vi valt att ta med *kommunikation* som en variabel som kan ha ett positivt samband med *villigheten till att använda chatbots*.

H6: Det finns ett positivt samband mellan kommunikation om implementeringen av chatbots på organisationens sociala medier och användares villighet att använda teknologin.

H7: Det finns ett positivt samband mellan kommunikation om implementeringen av chatbots på organisationens webbsida och användares villighet att använda teknologin.



Figur 3. Den omgjorda versionen av UTAUT2 med antropomorfism och kommunikation.

3. Metod

I följande stycke presenteras forskningsstrategin följt av enkätundersökningen och studiens mätinstrument. Därefter presenteras de beroende och oberoende variablerna, dataanalysen och studiens reliabilitet. Avslutningsvis förklaras studiens analysmetod vilket är en multipel regressionsanalys och studiens validitet.

3.1 Forskningsstrategin

Studien har utgått från ett positivistiskt synsätt där undersökningen genomförs genom observationer. Positivismen är en typ av filosofi vars idé bygger på att allt kunnande kommer från erfarenheter. Positivismens filosofi utgår likt naturvetenskapens filosofi från tidigare teorier och studier för att kunna pröva, bekräfta och dementera hypoteser (Saunders, Lewis & Thorhill, 2009). Kvantitativa forskningsmetoder är att föredra när man utgår från positivismens filosofi då filosofin bygger på att observera och mäta data (Saunders et al, 2009). Att den positivistiska metoden är en variabel-orienterad forskningsdesign har även varit av betydelse vid val av metod då den fungerar bra för att testa hypoteser mellan en beroende variabeln och olika oberoende variabler (6 & Bellamy, 2011). Vidare har studien utgått från ett deduktivt perspektiv i och med att forskningen har som avsikt att testa hypoteser. Dessa hypoteser är baserade på redan befintliga teorier som sedan testas från de observationer och mätningar som utförs (6 & Bellamy, 2011).

3.2 Enkätundersökning och Urval

Den här studien har valt att använda sig av en webbenkät som mätinstrument vilket är *“ett instrument med vilket man mäter människors beteende, åsikter och känslor”* (Trost och Hultåker, s.11, 2016). För att samla in enkätsvar till den här studien användes ett icke-slumpmässigt val och mer specifikt bekvämlighetmetoden vilket är ett tillvägagångssätt där respondenterna är lättillgängliga för författarna (Trost och Hultåker, 2016). Eftersom bekvämlighetsmetoden har använts för den här undersökningen kan inte resultatet generaliseras då vi har använt våra egna plattformar, Facebook och LinkedIn, för att samla in svar och därav kan resultatet

bli partiskt. Trots att den här metoden har sina nackdelar var det ett behövligt val då resurserna för den här uppsatsen var knappa. Det positiva med bekvämlighetsmetoden är att författarna kunde rikta enkäten till de målgrupper som de önskade få svar från, vilket kom till handa när det saknades svar från vissa åldersgrupper. Enkätsvaren som samlades in var anonyma vilket betyder att svaren inte kunde spåras tillbaka till en viss person. Det här framgick i enkätens beskrivning för att respondenterna skulle känna sig bekväma med att delta i undersökningen och för att säkerställa respondenternas personliga integritet (Trost och Hultåker, 2016).

Urvalet för den här enkätundersökningen bestod av 230 stycken respondenter varav 44,2% identifierade sig som män och 55,8% som kvinnor. Enligt Trost och Hultåker (2016) ska respektive grupp från urvalet bestå av minst 50 personer för att det ska vara representativt. Då männen bestod av mer än 50 personer och kvinnorna med, fanns det en representativ fördelning av kvinnor och män hos respondenterna. När det kommer till ålder uppgav 64,3% av respondenterna att de tillhörde gruppen digital natives och 35,7% av respondenterna att de tillhörde digital immigrants. Därav är undersökningen även representativ i sin åldersfördelning av digital natives och digital immigrants då respektive grupp överskred 50 personer. Det här var av vikt för den här undersökningen då en hypotes var formulerad om digital immigrants. Således var det viktigt att det fanns ett representativt antal från båda dessa grupper för att kunna utvärdera hypotesen.

3.3 Mätinstrument

Den här enkätstudien bestod av tre delar vilka var *vilja att använda en chatbot, teknik- och internetvana* samt *organisationers kommunikation kring chatbots*. Dessa delar bestämdes då de uppfyllde syftet att undersöka den beroende variabeln och de oberoende variablerna ur ett kommunikationsperspektiv. Vidare bestod enkäten av 32 frågor där alla förutom två stycken var formulerade som påståenden (se bilaga 7.1). Frågorna var formulerade utefter uppsatsens omgjorda version av UTAUT2 vilket betyder att frågorna skulle mäta samtliga variabler i modellen. Alla enkätfrågor förutom två bestod av likertskalor vilket är påståendesatser som respondenterna kan instämma i på en skala mellan 1-5 eller 1-7 (Trust & Hultåker, 2016). I den här undersökningen användes en likertskala från 1-7 där 1 stod för

“*stämmer absolut inte*” och 7 stod för “*stämmer absolut*”. Eftersom enkätfrågan “*Har du använt en chatbot?*” var formad som en likertskala från 1-7 har gränsen till “*Ja, jag har använt en chatbot*” dragits vid 4 på likertskalan och allt under 4 är ett “*Nej, jag har inte använt en chatbot*”. Två stycken av enkätfrågorna bestod av nominalskalor vilket är värden som tillhör kategorier, som till exempel kvinna och man (Trust & Hultåker, 2016). De frågor som hade nominalskalor var de tre kontrollvariablerna *kön*, *ålder* och *erfarenhet*. Vissa enkätfrågor blev exkluderade från analysen då de inte passade in i något index och därmed blev överflödiga. Dessa var:

- “Jag vill använda nya teknologiska produkter och internetjänster för att hänga med i samhällsutvecklingen”
- “Jag föredrar att ha kontakt med kundtjänst via telefon än via chatt”
- “Jag behöver en tydlig användningsmanual för att förstå hur en teknologisk produkt eller internetjänst fungerar”
- “Det hade känts bra om organisationen kommunicerade ut att de använder sig av en chatbot”
- “Jag upplever att organisationen är modern och innovativ om den använder sig av en chatbot”
- “Organisationer som har en tydlig chattfunktion på deras webbsida känns pålitliga”

3.4 Variabler

3.4.1 Beroende variabel

Den beroende variabeln var *villighet att använda chatbots* då det var vad undersökningen syftade till att mäta. För att kunna mäta den beroende variabeln formulerades vissa enkätfrågor som skulle mäta *villighet att använda chatbots*. Dessa enkätfrågor grupperades sedan ihop till ett index och det här indexet blev den beroende variabeln i analysen.

3.4.2 Oberoende variabler

De oberoende variablerna för den här undersökningen var *förväntad prestation*, *förväntad ansträngning*, *sociala influenser*, *underlättande förhållanden*, *hedonisk motivation*, *prisivärde*, *vana*, *antropomorfism* och *förändringskommunikation*. En oberoende variabel är en variabel som påverkar den beroende variabeln (Bryman,

2012) och för att ta reda på om de oberoende variablerna påverkade den beroende variabeln formulerades enkätfrågor som skulle hjälpa till att mäta det.

3.4.3 Kontrollvariabler

Kontrollvariablerna för den här undersökningen var *ålder*, *kön* och *erfarenhet* och de är variabler som ger en allmän kunskap om respondenterna som svarade på enkäten (Venkatesh et al, 2012). I enkäten fanns det tre stycken frågor som skulle besvara kontrollvariablerna. Dessa enkätfrågor var “*Kön*” där respondenten kunde välja mellan kvinna, man, annat och vill inte uppge, “*Ålder*” där respondenterna kunde välja mellan olika åldersintervaller samt “*Har du använt en chatbot?*” där respondenten fick svara med en likertskala och även uppge i text vilken chatbot hen har använt.

3.5 Operationalisering

Operationaliseringen syftar till att ge en mer detaljerad bild av den här studiens enkätfrågor och hur de har formulerats utefter den här studiens modell. Nedan förklaras vilka påståenden från enkäten som tillhör respektive variabel från modellen och om variabeln samt påståendet i fråga är en oberoende eller beroende variabel.

Kod	Påstående	Variabel
UTAUT2_Beroende_index	Vilja att använda en chatbot: Jag är villig att ta hjälp av en chatbot på en webbsida för att få svar på en fråga eller hjälp med ett problem	Beroende variabel: Villighet
UTAUT2_Beroende_index	Vilja att använda en chatbot: Jag är villig att använda en chatbot som kundtjänst vid reklamation eller skadeanmälan	Beroende variabel: Villighet

UTAUT2_Beroende_index	Vilja att använda en chatbot: Jag är villig att använda en chatbot som kundtjänst vid nytt medlemskap	Beroende variabel: Villighet
UTAUT2_Beroende_index	Vilja att använda en chatbot: Jag är villig att använda en chatbot som kundtjänst för att snabbare bli klar med mitt ärende på webbsidan	Beroende variabel: Villighet
UTAUT2_Beroende_index	Vilja att använda en chatbot: Jag är villig att använda mig av webbsidans chatbot om det rör enkla frågor, till exempel, "När får ni in den här varan i lager igen?"	Beroende variabel: Villighet
UTAUT2_Prestation_index	Vilja att använda en chatbot: Jag anser att människor är mer pålitliga i sina svar än chatbots	Oberoende variabel: Förväntad prestation
UTAUT2_Prestation_index	Vilja att använda en chatbot: Jag upplever en högre grad av personligt bemötande när jag pratar med en människa	Oberoende variabel: Förväntad prestation
UTAUT2_Ansträngning_index	Vilja att använda en	Oberoende variabel: Förväntad ansträngning

	chatbot: Jag avstår från att använda en chatbot om det rör komplicerade frågor	
UTAUT2_Ansträngning_index	Vilja att använda en chatbot: Jag chattar hellre med en människa än en chatbot	Oberoende variabel: Förväntad ansträngning
UTAUT2_Sociala_familj	Teknik- och internetvana: Jag har fått ett större intresse för teknologiska produkter och internetjänster då mitt sociala nätverk har ett intresse för det	Oberoende variabel: Sociala influenser
UTAUT2_Underlättande	Teknik- och internetvana: Jag använder teknologiska produkter och internetjänster då det underlättar min vardag	Oberoende variabel: Underlättande förhållande
UTAUT2_Hedonisk_index	Teknik- och internetvana: Jag har ett intresse för teknologiska produkter	Oberoende variabel: Hedonisk motivation
UTAUT2_Hedonisk_index	Teknik- och internetvana: Under min uppväxt var användandet av teknologiska produkter en del av min vardag	Oberoende variabel: Hedonisk motivation

UTAUT2_Prisvärde	Organisationers kommunikation kring chatbots: Om en organisation använder sig av en chatbot blir tjänsten indirekt mer prisvärd för mig som kund	Oberoende variabel: Prisvärde
UTAUT2_Vana_index	Teknik- och internetvana: Jag är bra på att använda teknologiska produkter och internetjänster	Oberoende variabel: Vana
UTAUT2_Vana_index	Teknik- och internetvana: Jag är tidig med att adaptera nya teknologiska produkter	Oberoende variabel: Vana
UTAUT2_Vana_index	Teknik- och internetvana: Jag lär mig enkelt hur nya teknologiska produkter fungerar	Oberoende variabel: Vana
Demografisk_Ålder_0native_1immigrant	Ålder: 15-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 70+	Kontrollvariabel: Demografisk ålder
Demografisk_Kön_bin	Kön: Man, Kvinna, Annat, Vill inte uppge	Kontrollvariabel: Kön
UTAUT2_Erfarenhet	Vilja till att använda en chatbot: Har du använt en chatbot? Till exempel ställt en fråga i en chatt som dök upp när du var inne och	Kontrollvariabel: Erfarenhet

	surfade på en webbsida	
AIDUA_Antropomorfism	Organisationers kommunikation kring chatbots: Jag uppskattar när en organisation ger en chatbot en mänsklig karaktär	Oberoende variabel: Antropomorfism
AIDUA_Antropomorfism	Organisationers kommunikation kring chatbots: Jag uppskattar när en chatbot kommunicerar hur jag ska använda mig av den	Oberoende variabel: Antropomorfism
Kommunikation_Socialamedier	Organisationers kommunikation kring chatbots: Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i deras kundtjänst på sociala medier	Oberoende variabel: Förändringskommunikation
Kommunikation_Webb	Organisationers kommunikation kring chatbots: Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots på deras webbsida	Oberoende variabel: Förändringskommunikation

3.6 Dataanalys

För att förstå sig på det insamlade empiriska materialet från enkätundersökningen använde vi analysprogrammet IBM SPSS Statistics Version 25. Innan den insamlade datan importerades till SPSS var det några variabler som kodades om i

Excel för att de skulle vara kodade på ett och samma sätt. De variabler som kodades om var de demografiska variablerna vilket var *kön* och *ålder*. *Kön* var i enkäten uppdelat i kvinna, man, annat och vill inte uppge, men då de två sistnämnda alternativen endast fick ett svar uteblev de alternativen från datasetet för att variabeln skulle bli representativ. *Ålder* var från början indelad i sju alternativ men eftersom studien hade som avsikt att undersöka *villighet att använda chatbots* utifrån digital natives och digital immigrants, blev det istället en binär kategorisering där 0 representerade digital natives och 1 representerade digital immigrants. När samtliga variabler var omkodade fördes datasetet in i SPSS för att sedan skapa indexvariabler av de variabler som enligt Cronbach's Alpha eller inter-itemkorrelationen visade sig mäta liknande fenomen. När indexvariablerna hade skapats mättes alla variabler i en medelvärdesanalys och därefter i en multipel regressionsanalys. Regressionsanalysen var högst relevant för studien då den mätte sambandet mellan den beroende variabeln och de oberoende variablerna. Enligt samhällsvetenskaplig forskning är en multipel regressionsanalys ett bra verktyg för att skapa en förståelse för de samband som existerar mellan olika komplexa fenomen (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2018).

3.7 Reliabilitet

I en kvantitativ undersökning är reliabiliteten av stor betydelse för att kunna fastställa om undersökningen är pålitlig eller ej. Undersökningen ska med hjälp av den insamlade datan kunna vara repeterbar och vanligtvis är Cronbach's alpha den metod som används för att mäta hur tillförlitlig datan är och om flera enskilda variabler har en tillräckligt stark relation för att kunna skapa ett index tillsammans (Pallant, 2010). Forskare har enats om att ett värde över 0,7 är ett acceptabelt Cronbach's alpha-värde. Däremot talar annan forskning för att ett Cronbach's alpha-värde under 0,7 också kan vara godtagbart, där till exempel värden mellan 0,61-0,65 anses vara måttliga och därmed användbara inom forskning (Taber, 2017). Vidare kan ett antal av tio eller färre variabler i ett index påverka Cronbach's alpha och visa sig vara lägre än 0,7 trots att de är tillförlitliga. Om det skulle inträffa kan man istället kolla på inter-itemkorrelationen som ska ha ett värde mellan 0,15-0,5 (Pallant, 2010). I den här studien kommer därför båda metoder att användas för att säkerställa reliabiliteten då alla index består av färre än tio variabler.

3.8 Pearsons-korrelationsanalys

När datan har genomgått en reliabilitetsanalys utförs en pearson-korrelationsanalys för att försäkra att datan ej lider av multikollinearitet och för att se om det finns ett samband mellan de oberoende variablerna och den beroende variabeln (Pallant, 2007). Lider datan av multikollinearitet, vilket betyder att två eller fler av de oberoende variablerna korrelerar, kan regressionsanalysen inte fortgå. Om pearson-korrelationsanalysen visar ett utfall av 1 existerar det en hög positiv korrelation, visar det ett utfall av 0 finns det ingen korrelation och visar det -1 existerar det en negativ korrelation (Pallant, 2007).

3.9 Multipel regressionsanalys

När pearson-korrelationsanalysen har genomförts kan multipel regressionsanalysen påbörjas. Sykes (1993) förklarar multipel regressionsanalys som det statistiska verktyg som används för att mäta relationen mellan beroende och oberoende variabler. Han menar att det unika med en multipel regressionsanalys är dess förmåga att separat kunna addera flera oberoende variabler i samma analys men fortfarande kunna analysera dem var för sig. Det här mätverktyget är således bra för den här undersökningen eftersom en multipel regressionsanalys kan testa de oberoende variablernas effekt på den enskilde beroende variabeln som är framtagen.

I regressionsanalysen analyseras modellsummeringen, ANOVA och koefficients. Modellsummeringen förklarar regressionsanalysen i helhet och där analyseras framförallt R square vilken förklarar hur mycket av den beroende variabeln som kan förklaras med de oberoende variablerna. Helst ska man titta på Adjusted R square då det ger en mer sannolik bild av de oberoende variablernas effekt på den beroende variabeln (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2018). För att R square ska ha någon betydelsefull effekt bör den inte ha ett värde lägre än 0,01 vilket är 10% (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2018). ANOVA förklarar också regressionsanalysen i helhet och där analyseras framförallt signifikansvärdet. Ett signifikansvärde mäter hur signifikanta de oberoende variablerna och modellen är

för att förklara den beroende variabeln. För att de oberoende variablerna och modellen ska vara signifikanta behöver de ha ett signifikansvärde som är lägre än 0,05 (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2018). Till skillnad från modellsummeringen och ANOVA förklarar koefficients varje oberoende variabel enskilt. Om den enskilde oberoende variabeln har ett signifikansvärde som är lägre än 0,05 har den variabeln en signifikant påverkan på den beroende variabeln (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2018). Vidare kan man mäta hur stor påverkan varje oberoende variabel har på den beroende variabeln i koefficients med hjälp av B-koefficientvärdet. Det här värdet förklarar även ifall den oberoende variabeln har en positiv eller negativ påverkan på den beroende variabeln (Djurfeldt, Larsson & Stjärnhagen, 2018).

3.10 Validitet och pilotstudie

Tidigare forskning och en pilotstudie låg till grund för den här studiens validitet. Med hjälp av den tidigare forskningen har enkätfrågorna formulerats och därav har enkätfrågorna uppfyllt enkätens syfte som är att samla in adekvat data som kan besvara de hypoteser som är ställda (Saunders et al., 2009). För att säkerställa att frågorna och instruktionerna för enkäten uppfyller en ändamålsenlig höjd och kvalitet för studien genomfördes en pilotstudie. En pilotstudie är till för att möjliga brister i enkäten ska upptäckas innan den publiceras till allmänheten (Wrench, Thomas-Maddox, Richmond & McCroskey, 2013). Genom att göra en pilotstudie kan risken för icke-svar minimeras som i sin tur kan leda till att svaren blir obrukbara för studien. Trots att ofullständiga svar kan undvikas i webbenkäter finns det fortfarande en risk för att respondenterna blir negativt inställda gentemot enkäten och får för sig att avbryta mitt i, vilket gör att deras svar blir obrukbara. Det här är något som också kan påverka validiteten av studien (Trost & Hultåker, 2016).

Vidare är det viktigt att de som deltar i pilotstudien är representativa för det antalet respondenter som deltar i den slutgiltiga enkätstudien och för att det ska finnas en viss validitet bör det motsvara 5-10% av det totala antalet respondenter (Wrench et al., 2013). I pilotstudien deltog 11 personer vilket är 5% av enkätstudiens totala antal respondenter som är 230 stycken. Deltagarna i pilotstudien behövde inte uppfylla några speciella demografiska krav då undersökningen inte hade någon specifik målgrupp. Däremot var det av vikt att

olika åldersgrupper var med i pilotstudien för att försäkra att både äldre och yngre förstod frågorna som ställdes, med tanke på att äldre generellt sett har en sämre kunskap om teknologi som chatbots (Svenskarna och internet, 2020).

Pilotstudien visade sig vara användbar för att förbättra enkäten på ett flertal sätt. En stor del av de förbättringar som gjordes handlade om att göra enkäten begriplig för en bred målgrupp där alla inte besitter lika omfattande kunskaper inom ämnet chatbots. Det här gjordes genom att ge en enklare förklaring i enkätens introduktion till vad en chatbot är och hur den fungerar i praktiken. Vidare förbättrades enkäten genom att konkretisera frågorna som ställdes. Till exempel gav vi förslag på vad som ingick i begreppet “sociala nätverk” och skrev (familj, vänner etc.) för att förklara vad som menas med ett socialt nätverk.

4. Resultat och Analys

I det här avsnittet presenteras först den deskriptiva statistiken av de variabler som ingick i hypoteserna. Därefter presenteras resultatet och analysen av undersökningens hypoteser från regressionsanalysen.

4.1 Deskriptiv statistik

Av samtliga respondenter uppgav 44,4% att dem var mellan 21-30 år, därmed representerar dem en klar majoritet av respondenterna. Vidare var 3,4% av respondenterna mellan 15-20 år, 16,7% mellan 31-40 år, 13,2% mellan 41-50 år, 17,1% mellan 51-60 år och resterande 5,2% var 61 år och äldre. Således tillhörde 35,7% av respondenterna digital immigrants och 64,3% tillhörde digital natives. Alltså är det fler digital natives som har deltagit i undersökningen än digital immigrants, men det är fortfarande en betydande del som deltagit från båda grupper. Av alla respondenter har 79,9% uppgett att dem har använt en chatbot och 20,1% har uppgett att dem inte har använt en chatbot. Alltså har en majoritet av respondenterna använt en chatbot tidigare.

Medelvärdet för den beroende index-variabeln *villighet till att använda chatbots* var 4,99 vilket indikerar att de flesta har svarat "stämmer" på frågor som rör deras villighet till att använda en chatbot vid olika tillfällen. Således är de flesta av respondenterna villiga till att använda chatbots sett till den deskriptiva statistiken. Index-variabeln *förväntad ansträngning* fick ett medelvärde av 5.67 vilket betyder att respondenterna har svarat "stämmer bra" på påståendena "*Jag chattar hellre med en människa än en robot*" och "*Jag avstår från att använda mig av webbsidans chatbot om det rör komplicerade frågor*". Det här kan betyda att respondenterna hellre chattar med en människa om de behöver hjälp med ett komplicerat ärende. Vidare fick variabeln *underlättande förhållanden* ett medelvärde av 6.46 vilket betyder att respondenterna har svarat "stämmer mycket bra" på påståendet "*Jag använder teknologiska produkter och internettjänster då det underlättar min vardag*". Således använder majoriteten av respondenterna teknologiska produkter

för att underlätta deras vardag. Den variabeln som fick lägst medelvärde av alla variabler var *prisvärde* då den fick ett medelvärde av 2,81 vilket betyder att respondenterna har svarat “stämmer dåligt” på påståendet “*Om en organisation använder sig av en chatbot blir tjänsten indirekt mer prisvärd för mig som kund*”. Det låga medelvärdet indikerar att få respondenter anser att chatbots kan göra tjänster mer prisvärda för kunder.

Medelvärdet för indexvariabeln *antropomorfism* var 4,43 där variabeln “*Jag uppskattar när en organisation ger en chatbot en mänsklig karaktär*” fick ett medelvärde av 3,45. Den andra variabeln i indexet “*Jag uppskattar när en chatbot kommunicerar hur jag ska använda mig av den*” fick ett medelvärde av 5, vilket betyder att respondenterna hellre ville bli vägleda av chatbotten än att chatbotten figurerade som en mänsklig karaktär. Eftersom respondenterna har svarat 4 i genomsnitt betyder det att de svarade “stämmer” på påståendena ovan, men att de stämmer lite mindre överens med påståendet om att en chatbot ska figurera som en mänsklig karaktär. Medelvärdet för variablerna *kommunikation* var 3,65 för “*Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots på deras sociala medier*” och 4,57 för “*Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots på deras webbsida*”. Det här betyder att respondenterna föredrog kommunikation om implementeringen av chatbots på organisationens webbsida organisationens sociala medier. Eftersom respondenterna har svarat 4 i genomsnitt betyder det att de svarade “stämmer” på påståendena ovan men att de stämmer lite mindre överens med påståendet om att organisationer bör kommunicera om chatbots på deras sociala medier. Det här stämmer överens med Lewis (2011) teori om förändringskommunikation som säger att organisationer kan påverka konsumenters villighet till att använda en implementerad teknologisk produkt med hjälp av kommunikation.

4.2 Reliabilitetsanalys

I reliabilitetsanalysen har index-variablerna analyserats med både inter-item korrelation och Cronbach's Alpha- koefficientvärde. De index-variabler som analyserades med hjälp av inter-itemkorrelation har fått ett värde mellan 0,15-0,5, vilket betyder att samtliga index-variabler är trovärdiga. Vidare har de index-variabler som analyserades med hjälp av Cronbach's Alpha- koefficientvärde fått ett värde över 0,61, vilket betyder att de också är trovärdiga (Taber, 2017).

Variabler	Inter-item	Antal variabler
Förväntad prestation	0,364	2
Förväntad ansträngning	0,280	2
Hedonisk motivation	0,406	2
Variabler	Cronbach's Alpha	Antal variabler
Vana	0,900	3
Antropomorfism	0,645	2
Villighet	0,883	5

Tabell 1. Tabellen visar studiens reliabilitetsanalys med Inter-itemkorrelation och Cronbach's Alpha

4.3 Multipel regressionsanalys

I pearsons-korrelationsanalysen som gjordes för den här undersökningen hade samtliga variabler ett värde mellan -1 och 1 där ingen variabel mätte högre än 0,7. Det här betyder att det inte existerar en korrelation mellan de oberoende variablerna och den beroende variabeln. Vidare fick regressionsanalysen ett Adjusted R Square på 0,425 vilket betyder att 42% av den beroende variabeln kan förklaras med hjälp av de oberoende variablerna. ANOVA visade ett signifikansvärde på 0,000 vilket betyder att de oberoende variablerna och modellen är signifikanta för att förklara

den beroende variabeln. Det här betyder att modellen som har använts för att mäta *villighet till att använda chatbots* är användbar.

I tabellen för koefficients fick variablerna *föväntad ansträngning*, *underlättande förhållanden*, *prisvärdhet*, *antropomorfism*, *kön* och *erfarenhet* ett signifikansvärde under 0,05. Det betyder att det finns ett signifikant samband mellan dessa variabler och den beroende variabeln. Däremot fick variablerna *föväntad prestation*, *sociala influenser*, *hedonisk motivation*, *vana*, *kommunikation* och *ålder* ett signifikansvärde över 0,05. Det betyder att det inte finns ett signifikant samband mellan dessa variabler och den beroende variabeln. Vidare visar tabellen för koefficients att det starkaste sambandet existerar mellan *föväntad ansträngning* och den beroende variabeln då *föväntad ansträngning* fick ett B-koefficientvärde av -0,319. *Föväntad ansträngning* följs av *antropomorfism* som fick ett B-koefficientvärde av 0,294.

		Coefficients ^a									
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	2,693	,831		3,241	,001	1,055	4,331			
	UTAUT2_Prestation_index	-,102	,080	-,078	-1,280	,202	-,260	,055	,675	1,480	
	UTAUT2_Ansträngning_index	-,347	,069	-,312	-5,032	,000	-,483	-,211	,660	1,516	
	UTAUT2_sociala_familj	,087	,054	,089	1,602	,111	-,020	,193	,823	1,215	
	UTAUT2_underlättande	,367	,134	,219	2,733	,007	,102	,632	,395	2,532	
	UTAUT2_Hedonisk_index	,002	,079	,002	,020	,984	-,154	,157	,435	2,299	
	UTAUT2_prisvärde	,160	,060	,154	2,662	,008	,042	,279	,754	1,326	
	UTAUT2_Vana_index	-,202	,127	-,146	-1,590	,113	-,452	,048	,302	3,313	
	AIDUA_Antropomorfism_index	,357	,068	,287	5,243	,000	,223	,491	,844	1,184	
	Komm_socialamedier	,046	,062	,049	,742	,459	-,076	,168	,577	1,732	
	Komm_webb	,019	,058	,021	,320	,749	-,096	,133	,616	1,623	
	Demografisk_Ålder_0native_1immigrant	-,107	,211	-,031	-,506	,613	-,524	,310	,675	1,481	
	Demografisk_Kön_bin	,659	,179	,198	3,677	,000	,306	1,013	,874	1,144	
	UTUAT2_erfarenhet	,120	,042	,157	2,859	,005	,037	,202	,841	1,189	

a. Dependent Variable: UTAUT2_Beroende_index

Tabell 2. Tabellen visar signifikansvärdet för samtliga oberoende variabler och deras B-koefficientvärde.

4.3.1 Föväntad ansträngning

Variabeln *föväntad ansträngning* är tagen från modellen UTAUT2 och den syftar till att mäta hur ansträngande det är för användaren att använda en chatbot (Venkatesh et al., 2012). I vår enkätstudie var det påståendena “*Jag avstår från att använda en chatbot om det rör komplicerade frågor*” och “*Jag chattar hellre med*

en människa än en chatbot” som syftade till att mäta nivån av ansträngning i form av ett index.

H1: Nivån av ansträngning som krävs av användaren för att använda en chatbot har ett negativt samband till villigheten att använda chatbots.

Resultat

Den oberoende index-variabeln *förväntad ansträngning* fick ett signifikansvärde på 0,000 vilket betyder att det finns ett signifikant samband mellan variabeln och den beroende variabeln. Vidare fick variabeln ett B-koefficientvärde på -0,319 vilket betyder att variabeln *ansträngning* har en negativ effekt på den beroende variabeln.

Analys

Resultatet för *förväntad ansträngning* stämmer överens med Venkatesh et al (2012) teori som säger att variabeln har en effekt på villighet till att använda teknologi, eftersom resultatet visade att det fanns ett signifikant samband mellan *förväntad ansträngning* och *villighet att använda chatbots*. Vidare stämmer resultatet överens med vår hypotes om att det skulle vara ett negativt samband, då Hill et al (2015) fann att människor anpassar sin kommunikation när de kommunicerar med en robot, något som vi ansåg kunde upplevas som ansträngande för användaren. Hypotesen för variabeln *förväntad ansträngning* kan därmed bekräftas då *förväntad ansträngning* har ett negativt samband till *villighet att använda chatbots*.

4.3.2 Underlättande förhållanden

Variabeln *underlättande förhållanden* är tagen från modellen UTAUT2 och den syftar till att mäta om användaren upplever att en chatbot underlättar för hen och om användaren ser chatbotten som ett hjälpmedel (Venkatesh et al., 2012). I enkätstudien mättes den här variabeln med påståendet ”*Jag använder teknologiska produkter och internetjänster då det underlättar min vardag*”.

H2: Om användaren upplever att chatbotten underlättar för hen på webbsidan kommer det att ha ett positivt samband till villigheten att använda chatbots.

Resultat

Den oberoende variabeln *underlättande förhållanden* fick ett signifikansvärde på 0,008 vilket betyder att det finns ett signifikant samband mellan variabeln och den beroende variabeln. Vidare fick variabeln ett B-koefficientvärde av 0,214 vilket betyder att variabeln har en positiv effekt på den beroende variabeln.

Analys

Resultatet stämmer överens med Venkatesh et. al (2012) teori som säger att om teknologin fungerar som ett hjälpmedel för användaren kommer det påverka villigheten till att använda teknologin (Venkatesh et al., 2012), eftersom resultatet visade på ett signifikant samband mellan variablerna. Vidare stämmer det överens med vår hypotes om att det skulle finnas ett positivt samband mellan variablerna, då kundtjänst i form av chatbots främst är till för att hjälpa användaren med att svara och på frågor och därmed underlätta för användaren och det ärende som hen försöker att genomföra. Hypotesen för variabeln *underlättande förhållanden* kan således bekräftas då resultatet visade att det fanns ett positivt samband mellan variabeln och *villighet till att använda chatbots*.

4.3.3 Prisvärde

Variabeln *prisivärde* är tagen från modellen UTAUT2 och den syftar till att mäta om användaren upplever att fördelarna med att använda sig av teknologin är fler än själva kostnaden (Venkatesh et al., 2012). I enkäten för den här undersökningen mättes *prisivärde* med påståendet "*Om en organisation använder sig av en chatbot blir tjänsten indirekt mer prisvärd för mig som kund*".

H3: Villigheten till att använda teknologin påverkas positivt om fördelarna med att använda teknologin överskrider den monetära kostnaden.

Resultat

Den oberoende variabeln *prisivärde* fick ett signifikansvärde på 0,009 vilket betyder att det finns ett signifikant samband mellan variabeln och den beroende variabeln. Vidare fick variabeln ett B-koefficientvärde av 0,154 vilket betyder att variabeln har en positiv effekt på den beroende variabeln.

Analys

Resultatet stämmer överens med Venkatesh et al (2012) teori som säger att *prisvärde* har ett samband med *villighet till att använda teknologi*, eftersom resultatet visar på ett samband mellan variablerna. Vidare stämmer det överens med vår hypotes som säger att *prisvärde* har en positiv effekt på *villighet till att använda chatbots*, då resultatet visar på ett positivt samband. Hypotesen för variabeln *prisvärde* kan således bekräftas då resultatet visade att det fanns ett positivt samband mellan variabeln och *villighet till att använda chatbots*.

4.3.4 Ålder och Erfarenheter

Variablerna *ålder* och *erfarenhet* är tagna ur UTAUT2-modellen där de figurerar som kontrollvariabler. Variabeln *ålder* mäter vilken ålder användaren har och variabeln *erfarenhet* mäter om användaren har någon erfarenhet av teknologin (Venkatesh et al., 2003). I den här studien användes en ytterligare teori för att mäta variabeln *ålder* och det var den Prensky (2001) fattade om digital natives och digital immigrants. Enligt Prensky (2001) och Kesharwani (2010) har digital natives enklare för att adaptera teknologi än digital immigrants, då digital natives är födda efter 1980 och därmed uppvuxna med digitala teknologier. I enkäten för den här studien mättes variablerna *ålder* och *erfarenhet* med hjälp av två frågor som frågade om respondentens ålder och “*Har du använt en chatbot?*”.

H4: Digital immigrants och bristande erfarenhet av chatbots har ett negativt samband med villighet att använda chatbots.

Resultat

Den oberoende variabeln *ålder* fick ett signifikansvärde på 0,665 vilket betyder att variabeln inte har någon signifikant effekt på *villighet att använda chatbots*. Den oberoende variabeln “*Har du använt en chatbot?*” fick ett signifikansvärde på 0,006 vilket betyder att variabeln har en signifikant effekt på den beroende variabeln. Vidare fick *erfarenhet* ett B-koefficientvärde på 0,153 vilket betyder att användares tidigare erfarenheter av chatbots har en positiv effekt på den beroende variabeln.

Analys

Resultatet för variabeln *ålder* stämmer inte överens med Venkateshs et al (2012) och Kopanicovas och Klepochovas (2016) teori som säger att ålder har en effekt på villigheten till att använda en teknologi. Däremot stämmer det överens med Kondrats (2016) studie som säger att *ålder* har en låg effekt på acceptansen av ICT, då resultatet visade att det inte fanns något samband mellan *ålder* och *villighet att använda chatbots*. De skilda resultaten kan bero på att studierna har studerat olika teknologier där ålder kan tänkas ha olika betydelse. Resultatet för variabeln *erfarenhet* stämmer överens med Venkateshs et al (2012) påstående som säger att tidigare forskning har visat att erfarenhet av en teknologi kommer att påverka en persons intention att använda teknologin igen. Eftersom resultatet visade att det fanns ett positivt samband mellan *erfarenhet* och *villighet att använda chatbots*, kan variabeln för *erfarenhet* i hypotesen bekräftas medan variabeln för *ålder* kan förkastas.

4.3.5 Antropomorfism

Variabeln *antropomorfism* är tagen ur modellen AIDUA och den syftar till att mäta hur lik en teknologi är en människa i dess beteende, medvetande och emotionella intelligens (Gursoy, Chi, Lu, & Nunkoo, 2019). I enkäten för den här undersökningen mättes *antropomorfism* med hjälp av påståendena “*Jag uppskattar när en organisation ger en chatbot en mänsklig karaktär*” och “*Jag uppskattar när en chatbot kommunicerar hur jag ska använda mig av den*” i ett index.

H5: Chatbots med hög antropomorfism har ett negativt samband till villighet att använda chatbots.

Resultat

Den oberoende index-variabeln *antropomorfism* fick ett signifikansvärde på 0,000 vilket betyder att det finns ett signifikant samband mellan *antropomorfism* och *villighet att använda chatbots*. Vidare har variabeln ett B-koefficientvärde på 0,294 vilket betyder att *antropomorfism* har en positiv effekt på den beroende variabeln.

Analys

Resultatet stämmer överens med GURSOYS et al (2019) teori som säger att *antropomorfism* har en effekt på kunders användande av AI-teknologi, då resultatet visade att det fanns ett samband mellan *antropomorfism* och *villighet till att använda chatbots*. Däremot stämmer inte resultatet överens med GURSOYS et al (2019) resultat där *antropomorfism* hade en negativ effekt på användandet av AI-teknologi, då vårt resultat visade på ett positivt samband mellan *antropomorfism* och *villighet till att använda chatbots*. Således stämmer hypotesen i den mån att det finns ett samband mellan *antropomorfism* och den beroende variabeln, däremot är det sambandet positivt och inte negativt.

4.3.6 Kommunikation

Variablerna för *kommunikation* är tagen ur teorin extern förändringskommunikation som säger att kommunikation är en viktig faktor vid förändringar (LEWIS, 2011). Då vi anser att det är en förändring för användaren att numera kommunicera med en chatbot när de behöver hjälp från kundservice, har vi valt att använda teorin om extern förändringskommunikation för att mäta om det finns ett samband mellan organisationers externa förändringskommunikation och användares *villighet till att använda chatbots*. Variablerna syftar således till att mäta om kommunikation om implementeringen av chatbots kan påverka användares villighet till att använda chatbots. I enkätundersökningen för den här studien mättes variablerna för *kommunikation* med påståendena “*Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i deras kundtjänst på sociala medier*” och “*Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i deras kundtjänst på deras webbsida*”.

H6: Det finns ett positivt samband mellan kommunikation om implementeringen av chatbots på organisationens sociala medier och användares villighet att använda teknologin.

H7: Det finns ett positivt samband mellan kommunikation om implementeringen av chatbots på organisationens webbsida och användares villighet att använda teknologin.

Resultat

Den oberoende variabeln *“Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i deras kundtjänst på sociala medier”* fick ett signifikansvärde på 0,486 vilket betyder att det inte finns något samband mellan variabeln och den beroende variabeln. Vidare fick den oberoende variabeln *“Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i deras kundtjänst på deras webbsida”* ett signifikansvärde på 0,726 vilket betyder att även den här variabeln inte har ett signifikant samband med *villighet att använda chatbots*.

Analys

Resultatet stämmer inte överens med Lewis (2011) teori om förändringskommunikation som säger att organisationers formella kommunikation vid förändringar har en inverkan på användares acceptans och användning av det som förändringen implementerar. Det stämmer inte heller överens med Bergströms och Jalamos (2012) studie där organisationens tvåvägskommunikation med kunderna under förändringen var en viktig del av kundernas acceptans inför förändringen. Det här då resultatet visade att det inte fanns ett samband mellan *kommunikation* och *villighet till att använda chatbots*.

5. Diskussion

I det här avsnittet diskuteras resultatet och analysen av studien och följs sedan av en sammanfattning av studien i helhet. Vidare presenteras studiens bidrag till forskningsfältet och förslag för framtida forskning.

5.1 Diskussion av resultat

Den här studien formulerade och testade sju stycken hypoteser som antogs kunna påverka villigheten till att använda chatbots. Av dessa sju hypoteser blev tre stycken godkända då de visade sig ha ett signifikant samband med den beroende variabeln. De tre hypoteser som blev godkända var *föväntad ansträngning*, *underlättande förhållanden* och *prisivärdhet*. Av dessa tre hypoteser hade *underlättande förhållanden* och *prisivärdhet* ett positivt samband med den beroende variabeln medan *föväntad ansträngning* hade ett negativt samband med den beroende variabeln. Vidare var de 4 hypoteserna som blev förkastade *ålder och erfarenhet*, *antropomorfism* och *kommunikation*.

5.1.1 Föväntad ansträngning

Av samtliga variabler visade sig *ansträngning* ha det starkaste sambandet till *villighet att använda chatbots* och då ett negativt samband. Det här stämmer överens med vår hypotes som förutsåg ett negativt samband mellan *ansträngning* och den beroende variabeln. De påståenden som ingick i indexet *ansträngning* var “*Jag avstår från att använda en chatbot om det rör komplicerade frågor*” och “*Jag chattar hellre med en människa än en chatbot*”, vilket visar att dessa två påståenden har ett negativt samband till *villighet att använda en chatbot*. Det här kan tolkas som att användare inte vill använda en chatbot när de behöver hjälp med svåra frågor och att de hellre chattar med en människa för att det upplevs vara mindre ansträngande. Enligt Hill et al (2015) behöver vi människor anpassa vårt språk när vi kommunicerar med en chatbot och det kan vara en av anledningarna till varför det upplevs vara mindre ansträngande att kommunicera med en människa jämfört

med en chatbot. På samma sätt kan det påverka användarens beslut om att inte ta hjälp av en chatbot vid komplicerade ärenden då det kan kännas ansträngande att anpassa sitt språk vid ett ärende som redan är komplicerat i sig. I slutändan kan det hela bottna i att vi människor inte vill anstränga oss mer än nödvändigt och gärna väljer den minst komplicerade utvägen för en viss situation.

5.1.2 Antropomorfism

Variabeln *antropomorfism* hade det näst starkaste sambandet till *villighet att använda chatbots* och då ett positivt samband. Resultatet stämmer alltså inte överens med vår hypotes då vi förutsåg ett negativt samband mellan *antropomorfism* och den beroende variabeln. De påståenden som ingick i indexet för *antropomorfism* var "Jag uppskattar när en organisation ger en chatbot en mänsklig karaktär" och "Jag uppskattar när en chatbot kommunicerar hur jag ska använda mig av den" vilket betyder att dessa två påståenden påverkar villigheten till att använda en chatbot positivt. I den deskriptiva statistiken framgick det dock att en klar majoritet inte ville att chatbotten skulle figurera som en mänsklig karaktär men att de ville att chatbotten skulle kommunicera hur de skulle använda sig av den. Det här kan betyda att användare inte uppskattar när en chatbot har en allt för verklighetstrogen mänsklig karaktär, vilket också stämmer överens med Guroy et al. (2019) teori som säger att människor inte vill ha en hög nivå av antropomorfism hos robotar då det upplevs som hotfullt. Däremot vill användare att chatbotten ska kommunicera till dem hur de ska använda sig av chatbotten, vilket bör tolkas som att de vill ha kommunikation om vilken typ av hjälp de kan förväntas få av chatbotten. Därför bör organisationer ta det här i beaktning när de utformar sin chatbot och säkerställa att chatbotten fungerar vägledande för användaren.

5.1.3 Underlättande förhållande

Variabeln *underlättande förhållanden* hade det tredje starkaste sambandet till *villighet att använda chatbots* och då ett positivt samband. Det här stämmer överens med vår hypotes som förutsåg att variabeln *underlättande förhållanden* skulle ha ett positivt samband till den beroende variabeln. Det påstående som mätte variabeln *underlättande förhållanden* var "Jag använder teknologiska produkter och internettjänster då det underlättar min vardag" vilket betyder att det här påståendet har ett positivt samband till *villighet att använda chatbots*. Att människor är villiga

att använda teknologiska produkter som underlättar deras vardag är inget oväntat då vi människor tenderar att söka oss till det som kan effektivisera vår vardag. Eftersom chatbots kan öka tillgängligheten för användarna och därmed effektivisera deras ärende på webbsidan, kan chatbots ses som ett teknologiskt hjälpmedel som underlättar användarens vardag. För strategisk kommunikation är det av stor vikt att en organisations kommunikativa hjälpmedel, som i det här fallet är en chatbot, underlättar för användaren och det ärende som användaren försöker genomföra. Om användaren till exempel vill genomföra ett köp på en organisations webbsida men behöver hjälp från kundtjänst för att slutföra köpet, är det av stor vikt att chatbotten underlättar för användaren och lyckas hjälpa hen. Annars riskerar organisationen att inte nå sitt övergripande mål, vilket i det här exemplet är att få användare att genomföra så många köp som möjligt.

5.1.4 Ålder och Erfarenheter

Variabeln *ålder* hade inget samband till *villighet att använda chatbots*, däremot hade variabeln *erfarenhet* ett positivt samband till den beroende variabeln. Det här stämmer inte överens med vår hypotes som förutsåg att variabeln *ålder* tillsammans med variabeln *erfarenhet* skulle ha ett negativt samband till *villighet att använda chatbots*. Variabeln *ålder* mättes utifrån kategorierna digital natives och digital immigrants och variabeln *erfarenhet* mättes med påståendet "*Jag har använt en chatbot*", vilket betyder att digital natives eller digital immigrants inte har något samband till den beroende variabeln men att erfarenhet av chatbots har ett positivt samband till viljan att använda en chatbot. En anledning till varför *ålder* inte hade någon effekt på *villighet att använda chatbots* kan vara att det är en intelligent teknologi och att chatbots därför mer uppfattas som en människa än en teknologi. Vidare kan det positiva sambandet mellan *erfarenhet* och den beroende variabeln bero på att användaren har haft en positiv upplevelse vid en tidigare användning av en chatbot och därmed är mer villig till att använda en chatbot igen. Det är här variabeln *erfarenhet* blir snarlik variabeln *vana* i UTAUT2, vilket Venkatesh et al (2012) också nämner, då erfarenhet av en teknologi i sin tur kan framkalla en vana hos användaren.

5.1.5 Prisvärde

Prisvärde hade ett positivt samband med den beroende variabeln *villighet att använda chatbots*. Det här stämmer överens med vår hypotes som förutsåg att *prisvärde* skulle ha ett positivt samband till *villighet att använda chatbots*. Påståendet för *prisvärde* var “*Om en organisation använder sig av en chatbot blir tjänsten indirekt mer prisvärd för mig som kund*” vilket visar att om användaren anser att tjänsten blir mer prisvärd med en chatbot är hen mer villig att använda en chatbot. Det här resultatet kan bero på att vi människor ofta letar efter det mest prisvärda alternativet för en tjänst och att priset för en tjänst många gånger styr vårt val. Ur ett strategiskt kommunikationsperspektiv kan det därför vara bra att formulera ett budskap där det framgår att chatbotten gör tjänsten mer prisvärd för kunden. Det är här Lewis (2011) teori om kommunikationsaktiviteter kommer in, då hon talade om vikten av att formulera rätt budskap för att få användarna att acceptera och använda det som implementeras. I den deskriptiva statistiken visade det sig dock att få stämde överens med påståendet som formulerades för den här variabeln. Det kan vara så att påståendet hade behövt en tydligare förklaring i enkäten där det framgick att företagets tjänster kan bli billigare om företaget kan effektivisera sina tjänster med hjälp av en chatbot. Eftersom den här förklaringen inte fanns med i enkäten blir det ett validitetsproblem för den här undersökningen.

5.1.6 Kommunikation

Variablerna för kommunikation hade inget samband till *villighet att använda chatbots*. Det här stämmer inte överens med våra två hypoteser som ansåg att kommunikation skulle ha ett positivt samband till den beroende variabeln. Påståendena för kommunikationsvariablerna var “*Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i deras kundtjänst på sociala medier*” och “*Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i deras kundtjänst på deras webbsida*” vilket betyder att formell kommunikation om implementeringen av chatbots inte påverkar villigheten att använda chatbots. Däremot visade den deskriptiva statistiken att respondenterna i hög grad ville att organisationer skulle kommunicera om implementeringen av chatbots i deras kundtjänst. Det här kan betyda att kommunikation om implementeringen av chatbots är av vikt för användaren, men att det inte påverkar deras *villighet till att använda en chatbot*. En anledning till varför kommunikation är av vikt för användaren kan vara att de då får en förståelse för varför

organisationen har valt att implementera chatbots, något som Lewis (2011) benämnde som en viktig del av förändringar. Möjligtvis kan den här förståelsen inför förändringen göra att användarna får en bättre bild av organisationen, känner sig mer trygga i att interagera med organisationen och upplever en större känsla av kontroll i situationen då organisationen är mer transparenta. Vad som också är intressant med den deskriptiva statistiken är att respondenterna föredrog formell kommunikation om implementeringen av chatbots på organisationens webbsida framför sociala medier. Det här är av intresse för strategisk kommunikation då valet av plattform för att sprida ett budskap är en viktig del av en organisations kommunikationsplan och i förlängningen en organisations möjlighet till att nå sitt mål. Enligt vår studie skulle alltså kommunikation om implementeringen av chatbots fördelaktigen ta plats på organisationens webbsida.

5.2 Slutsats

Undersökningen syftade till att besvara om det existerar ett samband mellan användares attityder till organisationers externa förändringskommunikation och deras villighet att använda chatbots. Analysen visade att det fanns sex stycken faktorer som påverkade villigheten till att använda organisationers chatbots och dessa var *ansträngning*, *underlättande förhållanden*, *prisvärdhet*, *antropomorfism*, *kön* och *erfarenhet*. Fem av dessa sex faktorer visade sig påverka villigheten till att använda chatbots positivt medan en av dem, *ansträngning*, visade sig påverka villigheten negativt. De faktorer som visade sig påverka villigheten mest var *ansträngning* och *antropomorfism*. Det här betyder att om användaren upplever att det är för ansträngande att använda en chatbot kommer det att påverka villigheten till att använda en chatbot negativt. Vidare betyder det att om användaren upplever att chatbotten har en lagom nivå av *antropomorfism*, alltså att den har mänskliga karaktärsdrag med ändå uppfattas som en robot, kommer det att påverka villigheten positivt.

När det kommer till huruvida *kommunikation* påverkar *villigheten att använda chatbots* visade sig *kommunikation* inte ha någon effekt. Däremot visade sig indexet för *antropomorfism* ha en stor effekt på villigheten och det indexet innehöll en variabel som är av hög relevans för strategisk kommunikation. Den variabeln var "Jag uppskattar när en chatbot kommunicerar hur jag ska använda

mig av den” vilket betyder att respondenterna ville att chatbotten skulle kommunicera till användaren hur hen skulle använda sig av den. Det är av intresse för strategisk kommunikation då strategier kan styra över hur chatbotten ska interagera med användaren (se avsnitt 1.2 om chatbots). Vidare visade den deskriptiva statistiken för *kommunikation* att användare ville ha kommunikation om införandet av chatbots, vilket betyder att kommunikation är av vikt men inte för den beroende variabeln *villighet att använda chatbots*. Således har undersökningen uppfyllt sitt syfte att besvara om det finns ett samband mellan organisationers externa förändringskommunikation och användares villighet att använda chatbots. Utifrån ett strategiskt kommunikationsperspektiv är det här resultatet av intresse, trots att det visade att kommunikation inte hade en inverkan på den beroende variabeln. Det här då resultatet bekräftar att kommunikation fyller ett syfte som många gånger tas för givet, men också att det finns ett värde att som organisation jobba strategiskt med kommunikation.

5.3 Bidrag till forskningsfält och framtida forskning

Den här undersökningen har bidragit med kunskap om vad som påverkar villigheten till att använda chatbots ur ett användarperspektiv. Vidare har studien undersökt och besvarat vilken roll kommunikation har inom villighet till att använda chatbots. Studien har även bidragit med en ny modell som mäter villighet till att använda en intelligent teknologi ur ett kommunikationsperspektiv. Således har den här studien skapat en större förståelse för vad som påverkar villigheten till att använda chatbots. Den har även producerat ett underlag för organisationer där studiens resultat fungerar som ett hjälpmedel för att på ett strategiskt och kommunikativt sätt införa eller använda chatbots i organisationers verksamhet.

Framtida forskning bör testa den här studiens utvecklade version av UTAUT2 då en av de tillagda variablerna, *antropomorfism*, visade sig vara signifikant för den beroende variabeln och för att den andra av de tillagda variablerna, *kommunikation*, visade sig ha en signifikant roll enligt den deskriptiva statistiken. Vidare ser vi fördelar med att formulera en ny enkätundersökning som kan tillföra relevant information om sociala influenser och hur dess informella kommunikation kan vara intressant från ett organisations- och kommunikationsperspektiv. Varför det är intressant är för att organisationer som

opererar på samma marknad ofta influeras av varandra och således adapterar liknande koncept. Slutligen kan framtida forskning genomföra en kvalitativ undersökning för att få en djupare förståelse för kommunikationens roll inom villighet till att använda teknologi. Här kan en närmare undersökning av kommunikationsstrategier som kan öka villigheten till att använda en teknologi vara ett intressant tillskott till undersökningen av fenomenet.

6. Referenser

Aarts, H., Verplanken, B. & van Knippenberg, A. (1998). Predicting behavior from actions in the past: Repeated decision making or a matter of habit? *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 1355–1374

Bergström, S., & M, Jalamo. (2012). Extern kommunikation i förändring. Institutionen för strategisk kommunikation: Lunds Universitet

Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2005). Model of Adoption of Technology in Households: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle. *MIS Quarterly*, 29(3), 399–426. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.2307/25148690>

Bryman, A. (2012). *Social research methods*. 4 uppl. New York: Oxford University Press

Djurfeldt, G., Larsson, R., & Stjärnhagen, O. (2018). *Statistisk verktygslåda 1 - Samhällsvetenskaplig orsaksanalys med kvantitativa metoder (3:a upplagan)*. Lund: Studentlitteratur

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. Sage: London.

Fill, C., & Turnbull, S. (2016). *Marketing communications : discovery, creation and conversations*. Harlow: Pearson Education Limited, 2016.

Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157–169. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008

Hill, J., Ford, W. R., & Farreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human–human online conversations and human–chatbot conversations. *Computers in Human Behavior*, 49, 245–250. doi: 10.1016/j.chb.2015.02.026

Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132–140. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1086/208906>

Im, I., Hong, S., & Kang, M. S. (2011). An international comparison of technology adoption. *Information & Management*, 48(1), 1–8. doi: 10.1016/j.im.2010.09.001

Jarnvall, J. (2015). *Konverteringsoptimering*: Malmö: Roos & Tegner.

Kesharwani, A. (2020). Do (how) digital natives adopt a new technology differently than digital immigrants? A longitudinal study. *Information & Management*, 57(2). <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.im.2019.103170>

Kopanicova, J., & Klepochova, D. (2016). Consumers in New Millennium: Attitudes towards Adoption of New Technologies in Purchasing Process, In *Studia commercialia Bratislavensia*, vol. 9, no. 33, pp.65-74

Kotzé, T., Anderson, O. & Summerfield, K. (2016). Technophobia : gender differences in the adoption of high-technology consumer products, *South African Journal of Business Management*, vol. 47, no. 1, pp.21-28

Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2019). Understanding the Role of Artificial Intelligence in Personalized Engagement Marketing. *California Management Review*, 61(4), 135–155. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1177/0008125619859317>

Liang, Y., Lee, S.-H., & Workman, J. E. (2020). Implementation of Artificial Intelligence in Fashion: Are Consumers Ready? *Clothing and Textiles Research Journal*, 38(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/0887302X19873437>

Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12. doi: 10.17705/1cais.01250

Lewis, L. K. (2011). *Organizational change: creating change through strategic communication*. Malden MA: Wiley-Blackwell.

Limayem, M., Hirt, S. & Cheung, C. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance, *Management Information Systems Quarterly*, vol. 31, no. 4, pp.705-737

M, Dahiya. (2017). A tool of conversation: chatbot. *International journal of computer sciences and engineering*, 5(5), 158-161

Macedo, I. M. (2017). Predicting the acceptance and use of information and communication technology by older adults: An empirical examination of the revised UTAUT2. *Computers in Human Behavior*, 75, 935–948. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.chb.2017.06.013>

Pallant, J., & Ebooks Corporation. (2010). *SPSS Survival Manual*. [Elektronisk resurs] a step by step guide to data analysis using SPSS (4. ed.). McGraw-Hill International (UK) Ltd.

Peres, R., Muller, E., & Mahajan, V. (2010). Innovation diffusion and new product growth models: A critical review and research directions. *International Journal of Research in Marketing*, 27(2), 91–106. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.ijresmar.2009.12.012>

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. doi: 10.1108/10748120110424816

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*, (5th edition), Essex: Pearson Education Limited.

Svenskarna och internet. (2020). Digitala samhällstjänster. Hämtad 2020-04-23 från: https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2019/digitala-samhallstjanster/?fbclid=IwAR1Ka0fqcIdHrK7af8bmfZYZd8uXXhY_nswsh3jMKBj9GEXHT25wrgwPhk_Q

Svenskarna och internet. (2020). Antalet användare av sociala medier börjar plana ut. Hämtad 2020-04-23 från: <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2019/sociala-medier/kvinnor-anvander-sociala-medier-oftare-an-man/>

Sykes, O.A. (1993). Coase-Sandor Institute for Law & Economics Working Paper. *An introduction to regression analysis* (20).

Taber, K. S. (2017). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. doi: 10.1007/s11165-016-9602-2

Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.2307/41410412>

Trost, J., Hultåker, O. (2016). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur.

Venkatesh, V., L. Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.2307/30036540>

Wrench, J. S., Thomas-Maddox, C., Richmond, V. P., McCroskey, J. C. (2013). Quantitative research methods for communication: a hands-on approach. New York: Oxford University Press.

Zorn, T., Christensen, L. T., and Cheney, G. (1999) *Do We Really Want Constant Change?* San Francisco, CA: Berrett-Koehler.

6, P., Bellamy, C. (2011). Principles of methodology: Research design in social science. London: Sage.

7. Bilagor

7.1 Enkät

Enkät om användares acceptans av automatiserad kundtjänst och chatbots

Hej!

Vi är två kommunikationsstudenter från Lunds universitet som skriver vårt examensarbete om chatbots. Om du hade velat ta fyra minuter till att svara på vår enkät hade det verkligen uppskattats. Dina svar är anonyma.

Den här enkätstudien handlar om organisationers användning av automatiserad kundtjänst i form av chatbots. En chatbot är en robot som kommunicerar med människor i en chatt vilket är ett internetforum där människor kommunicerar via textmeddelanden.

Syftet med studien är att undersöka hur användare upplever organisationers kommunikation kring användningen av automatiserad kundtjänst i form av chatbots.

Tack på förhand, Joachim och Isabella

Kön

Man

Kvinna

Annat

Vill inte uppge

Ålder

15-20

21-30

31-40

41-50

51-60

61-70

70+

Del 1: Vilja till att använda en chatbot

Om du vill använda eller använder en chatbot.

Har du använt en chatbot? Till exempel ställt en fråga i en chatt som dök upp när du var inne och surfade på en webbsida

(Skala 1-7)

Om ja, vilken chatbot använde du? Nämn upp till tre organisationer vars chatbots du har använt.

(Skriftligt svar)

Jag är villig att ta hjälp av en chatbot på en webbsida för att få svar på en fråga eller hjälp med ett problem

(Skala 1-7)

Jag är villig att använda en chatbot som kundtjänst vid reklamation eller skadeanmälan

(Skala 1-7)

Jag är villig att använda en chatbot som kundtjänst vid nytt medlemskap

(Skala 1-7)

Jag är villig att använda en chatbot som kundtjänst för att snabbare bli klar med mitt ärende på webbsidan

(Skala 1-7)

Jag är villig att använda mig av webbsidans chatbot om det rör enkla frågor, till exempel, "När får ni in den här varan i lager igen?"

(Skala 1-7)

Jag avstår från att använda mig av webbsidans chatbot om det rör komplicerade frågor, till exempel "Varför har jag fått min betalningsfaktura skickad till fel adress?"

(Skala 1-7)

Jag vill använda nya teknologiska produkter och internetjänster för att hänga med i samhällsutvecklingen

(Skala 1-7)

Jag föredrar att ha kontakt med kundtjänst via telefon än via chatt

(Skala 1-7)

Jag chattar hellre med en människa än en robot

(Skala 1-7)

Jag anser att människor är mer pålitliga i sina svar än robotar

(Skala 1-7)

Jag upplever en högre grad av personligt bemötande om jag vet att jag pratar med en människa

(Skala 1-7)

Del 2: Teknik- och internetvana

Hur bra du är på att hantera teknologiska produkter (TV- kontroller, datorer) och internetjänster (sociala medier, e-mail).

Jag är bra på att använda teknologiska produkter och internetjänster

(Skala 1-7)

Jag använder teknologiska produkter och internetjänster då det underlättar min vardag

(Skala 1-7)

Jag är tidig med att adaptera nya teknologiska produkter och internetjänster

(Skala 1-7)

Jag lär mig enkelt hur nya teknologiska produkter och internetjänster fungerar

(Skala 1-7)

Jag behöver en tydlig användningsmanual för att förstå hur en teknologisk produkt eller internetjänst fungerar

(Skala 1-7)

Jag har ett intresse för teknologiska produkter och internetjänster

(Skala 1-7)

Jag har fått ett större intresse för teknologiska produkter och internetjänster då mitt sociala nätverk (familj, vänner etc.) har ett intresse för det

(Skala 1-7)

Under min uppväxt var användandet av teknologiska produkter en del av min vardag, till exempel användandet av TV- och dataspel

(Skala 1-7)

Del 3: Organisationers kommunikation kring chatbots

Dina åsikter om organisationers kommunikation kring användningen av chatbots.

Det hade känts bra om organisationen kommunicerade ut att de använder sig av en chatbot

(Skala 1-7)

Jag förstår att en organisation använder sig av en chatbot även om de inte kommunicerar ut det, med andra ord vet du om du chattar med en chatbot eller en människa

(Skala 1-7)

Jag upplever att organisationen är modern och innovativ om den använder sig av en chatbot

(Skala 1-7)

Organisationer som har en tydlig chattfunktion på sin webbsida känns pålitliga

(Skala 1-7)

Om en organisation använder sig av en chatbot blir tjänsten indirekt mer prisvärd för mig som kund

(Skala 1-7)

Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i kundtjänsten på deras sociala medier

(Skala 1-7)

Jag skulle vilja att organisationer kommunicerade om införandet av chatbots i kundtjänsten på deras webbsida

(Skala 1-7)

Jag uppskattar när en organisation ger en chatbot en mänsklig karaktär, till exempel "Hej, jag heter Carl"

(Skala 1-7)

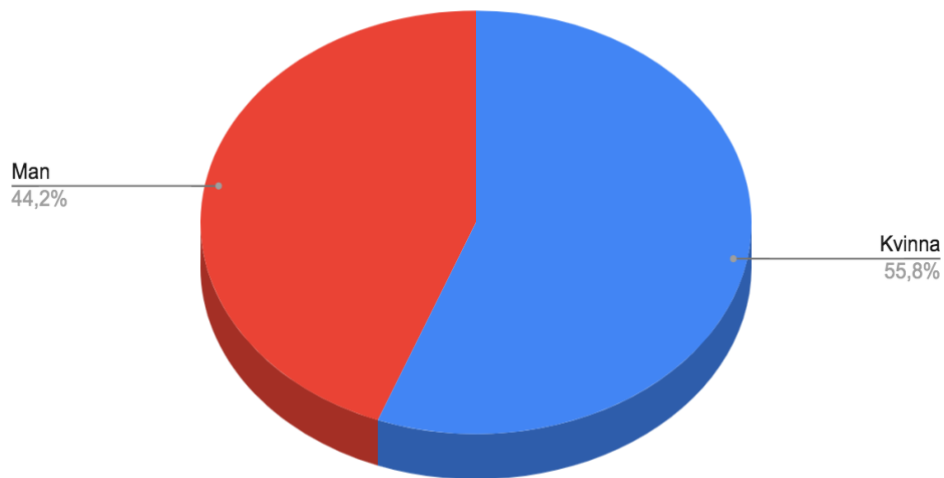
Jag uppskattar när en chatbot kommunicerar hur jag ska använda mig av den, till exempel såhär:

(Skala 1-7)

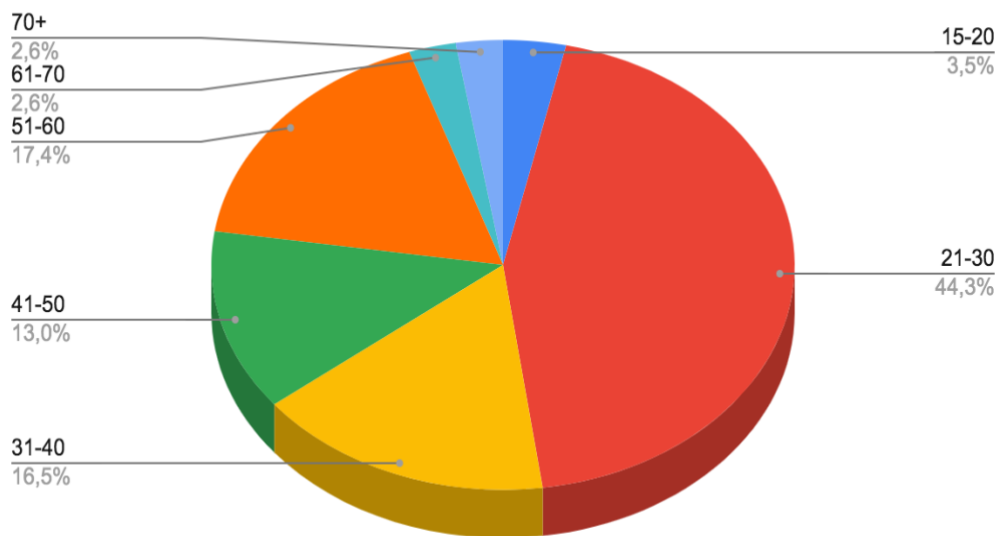
7.2 Deskriptiv statistik

Descriptive Statistics

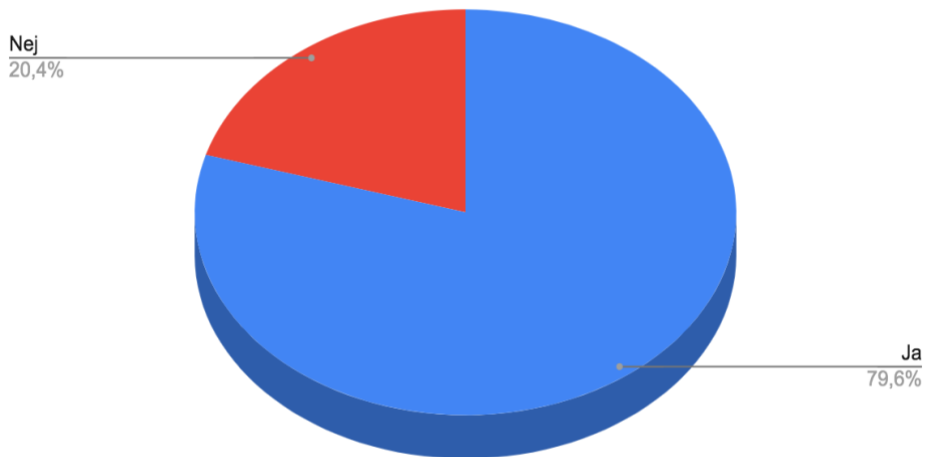
	N	Mean	Std. Deviation
UTAUT2_Beroende_index	230	4,9943	1,65749
UTAUT2_Prestation_index	230	5,6696	1,27006
UTAUT2_Ansträngning_index	230	5,6717	1,48863
UTAUT2_sociala_familj	230	4,06	1,701
UTAUT2_underlättande	230	6,46	,987
UTAUT2_Hedonisk_index	230	4,9435	1,60412
UTAUT2_prisvärde	230	2,81	1,594
UTAUT2_Vana_index	230	5,7435	1,19492
AIDUA_Antropomorfism_index	230	4,4348	1,33382
Komm_socialamedier	229	3,65	1,773
Komm_webb	229	4,57	1,826
Demografisk_Ålder_Onative_immigrant	230	,36	,480
Demografisk_Kön_bin	230	,56	,497
UTUAT2_erfarenhet	230	5,51	2,171
Valid N (listwise)	229		



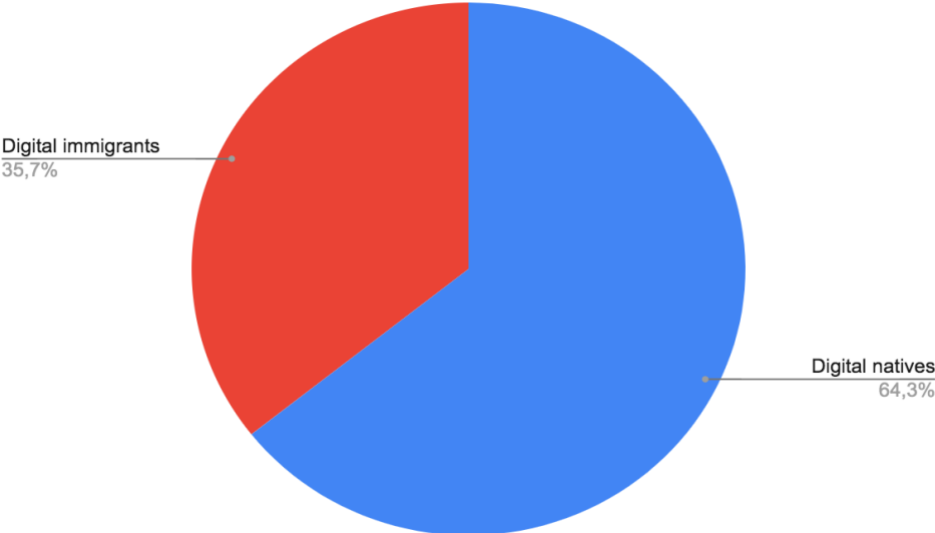
Cirkeldiagram av respondenternas könsfördelning.



Cirkeldiagram av respondenternas ålder.



Cirkeldiagram om vilka av respondenterna som har använt en chatbot.



Cirkeldiagram av fördelningen mellan digital immigrants och digital natives.

7.3 Regressionsanalys

7.3.1 Korrelation

	UTAUT2_Beroende_index	UTAUT2_Prestation_index	UTAUT2_Ansträngning_index	UTAUT2_sociala_familj	UTAUT2_underlättande_index	UTAUT2_Hedonisk_index	UTAUT2_Vana_index	AIDUA_Antropomorfism_index	Komm_socialamedier	Komm_webb	Demografisk_Ålder_Onative_1immigrant	Demografisk_Kön_bin	UTAUT2_erfarenhet
Pearson Correlation	1,000	-0,319	-0,395	0,112	0,168	0,003	0,379	0,058	0,413	0,067	0,057	-0,038	0,226
	UTAUT2_Prestation_index	1,000	0,533	-0,069	-0,024	0,026	-0,285	0,024	-0,036	0,024	0,017	-0,046	-0,016
	UTAUT2_Ansträngning_index	-0,395	0,533	1,000	-0,040	0,017	0,106	-0,251	0,075	-0,067	0,071	0,115	-0,010
	UTAUT2_sociala_familj	0,112	-0,093	-0,040	1,000	0,172	0,301	0,039	0,151	-0,033	0,046	0,052	0,050
	UTAUT2_underlättande_index	0,168	-0,024	0,017	0,172	1,000	0,445	0,017	0,753	0,025	-0,122	0,068	-0,247
	UTAUT2_Hedonisk_index	0,003	0,026	0,106	0,301	0,445	1,000	0,024	0,635	0,041	-0,070	-0,035	-0,487
	UTAUT2_prisvärde_index	0,379	-0,285	-0,251	0,039	0,017	0,024	1,000	0,089	0,311	0,188	0,121	-0,036
	UTAUT2_Vana_index	0,058	0,024	0,075	0,151	0,753	0,635	0,089	1,000	0,030	-0,096	-0,011	-0,380
	AIDUA_Antropomorfism_index	0,413	-0,036	-0,067	-0,033	0,025	0,041	0,311	0,030	1,000	0,104	0,020	-0,114
	Komm_socialamedier	0,067	0,024	0,071	0,046	-0,122	-0,070	0,188	-0,096	0,104	1,000	0,586	0,185
	Komm_webb	0,057	0,017	0,115	0,052	0,068	-0,035	0,121	-0,011	0,020	0,586	1,000	0,105
	Demografisk_Ålder_Onative_1immigrant	-0,038	-0,046	-0,010	0,050	-0,247	-0,487	-0,036	-0,380	-0,114	0,185	0,105	1,000
	Demografisk_Kön_bin	0,226	-0,016	0,073	-0,151	0,005	-0,231	0,037	-0,063	0,085	0,041	0,062	0,073
	UTAUT2_erfarenhet	0,268	-0,019	0,042	0,123	0,210	0,155	0,130	0,208	0,192	-0,146	-0,063	-0,041
Sig. (1-tailed)	UTAUT2_Beroende_index	0,000	0,000	0,044	0,005	0,481	0,000	0,192	0,000	0,157	0,197	0,283	0,000
	UTAUT2_Prestation_index	0,000	0,000	0,079	0,357	0,347	0,000	0,359	0,294	0,359	0,401	0,244	0,402
	UTAUT2_Ansträngning_index	0,000	0,000	0,273	0,398	0,054	0,000	0,128	0,155	0,143	0,041	0,442	0,136
	UTAUT2_sociala_familj	0,044	0,079	0,273	0,005	0,000	0,276	0,011	0,307	0,242	0,216	0,225	0,011
	UTAUT2_underlättande_index	0,005	0,357	0,398	0,005	0,000	0,396	0,000	0,352	0,022	0,153	0,000	0,471
	UTAUT2_Hedonisk_index	0,481	0,347	0,054	0,000	0,000	0,359	0,000	0,289	0,147	0,300	0,000	0,009
	UTAUT2_prisvärde_index	0,000	0,000	0,000	0,276	0,396	0,359	0,000	0,000	0,002	0,034	0,293	0,289
	UTAUT2_Vana_index	0,192	0,359	0,128	0,011	0,000	0,000	0,000	0,323	0,073	0,433	0,000	0,171
	AIDUA_Antropomorfism_index	0,000	0,294	0,155	0,307	0,352	0,289	0,000	0,323	0,058	0,384	0,043	0,100
	Komm_socialamedier	0,157	0,359	0,143	0,242	0,032	0,147	0,002	0,073	0,058	0,000	0,002	0,288
	Komm_webb	0,197	0,401	0,041	0,216	0,153	0,300	0,034	0,433	0,384	0,000	0,056	0,176
	Demografisk_Ålder_Onative_1immigrant	0,283	0,244	0,442	0,225	0,000	0,000	0,293	0,000	0,043	0,002	0,056	0,134
	Demografisk_Kön_bin	0,000	0,402	0,136	0,011	0,471	0,000	0,289	0,171	0,100	0,288	0,176	0,134
	UTAUT2_erfarenhet	0,000	0,389	0,261	0,031	0,001	0,009	0,024	0,001	0,002	0,014	0,172	0,270

7.3.2 Modellsammanfattning

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,675 ^a	,456	,423	1,25919	,456	13,850	13	215	,000

a. Predictors: (Constant), UTUAT2_erfarenhet, UTAUT2_Prestation_index, Demografisk_Ålder_Onative_1immigrant, Komm_webb, UTAUT2_sociala_familj, AIDUA_Antropomorfism_index, Demografisk_Kön_bin, UTAUT2_underlättande, UTAUT2_prisvärde, UTAUT2_Ansträngning_index, Komm_socialamedier, UTAUT2_Hedonisk_index, UTAUT2_Vana_index

b. Dependent Variable: UTAUT2_Beroende_index

7.3.3 ANOVA

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	285,479	13	21,960	13,850	,000 ^b
	Residual	340,897	215	1,586		
	Total	626,375	228			

a. Dependent Variable: UTAUT2_Beroende_index

b. Predictors: (Constant), UTUAT2_erfarenhet, UTAUT2_Prestation_index, Demografisk_Ålder_Onative_1immigrant, Komm_webb, UTAUT2_sociala_familj, AIDUA_Antropomorfism_index, Demografisk_Kön_bin, UTAUT2_underlättande, UTAUT2_prisvärde, UTAUT2_Ansträngning_index, Komm_socialamedier, UTAUT2_Hedonisk_index, UTAUT2_Vana_index

7.3.4 Koefficients

		Coefficients ^a							Collinearity Statistics	
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta	t		Lower Bound	Upper Bound		
1	(Constant)	2,693	,831		3,241	,001	1,055	4,331		
	UTAUT2_Prestation_index	-,102	,080	-,078	-1,280	,202	-,260	,055	,675	1,480
	UTAUT2_Ansträngning_index	-,347	,069	-,312	-5,032	,000	-,483	-,211	,660	1,516
	UTAUT2_sociala_familj	,087	,054	,089	1,602	,111	-,020	,193	,823	1,215
	UTAUT2_underlättande	,367	,134	,219	2,733	,007	,102	,632	,395	2,532
	UTAUT2_Hedonisk_index	,002	,079	,002	,020	,984	-,154	,157	,435	2,299
	UTAUT2_prisvärde	,160	,060	,154	2,662	,008	,042	,279	,754	1,326
	UTAUT2_Vana_index	-,202	,127	-,146	-1,590	,113	-,452	,048	,302	3,313
	AIDUA_Antropomorfism_index	,357	,068	,287	5,243	,000	,223	,491	,844	1,184
	Komm_socialamedier	,046	,062	,049	,742	,459	-,076	,168	,577	1,732
	Komm_webb	,019	,058	,021	,320	,749	-,096	,133	,616	1,623
	Demografisk_Alder_Originale_migrant	-,107	,211	-,031	-,506	,613	-,524	,310	,675	1,481
	Demografisk_Kön_bin	,659	,179	,198	3,677	,000	,306	1,013	,874	1,144
	UTAUT2_erfarenhet	,120	,042	,157	2,859	,005	,037	,202	,841	1,189

a. Dependent Variable: UTAUT2_Beroende_index