

## **CHATBOT**

Hur användningen av Chatbots påverkar E-handel kundtjänst

## **CHATBOT**

How the use of Chatbots impact customer service within E-commerce

Examensarbete inom huvudområdet  
Informationsteknologi  
Grundnivå 30 Höskolepoäng  
Vårtermin År 2022

David Winberg

Handledare: Kristens Gudfinnsson  
Examinator: Eva Söderström

## Sammanfattning

E-handel i dag har utvecklats sedan det först började på 90-talet och är idag största sättet att göra transaktioner på. Detta har påverkat hur vi idag gör vår shopping var vi gör det och för många av oss sker mycket av shoppingen genom internetet. E-handel har växt enormt sedan 2010 och fick en stor tillväxt under pandemin år 2020.

Idag handlar en stor andel av personer genom nätet och detta betyder att det finns många kunder som behöver hjälp med olika saker eftersom många fel och osäkerhet kan skapas. Förr i tiden använde kunder sig av personalen i affärerna och frågade om det var ett problem. Det är klart att detta stämmer idag också men eftersom de flesta handlar genom någon slags e-handel finns det inte en anställd som man kan gå till och fråga. Denna typ av kundtjänst som görs online görs för det mesta genom antingen ett samtal eller någon slags chatt med en anställd som jobbar hos företaget där kunden handlar. En annan metod som börjat bli mer och mer populär är chatbots där personer pratar med en virtuell maskin som de kan ställa frågor till och den kan förstå dessa frågor och svara.

Artificiell intelligens har utvecklats enormt mycket under de senaste åren och det sker förändringar överallt i teknikvärlden. Chatbots är en av dessa former av artificiell intelligens och används för att hjälpa kunder med frågor på e-handels hemsidor. Chatbots används för att det sägs att de är mer effektiva och de lovar mindre kostnader.

Frågeställningen som studien ställer är den nedan

- Hur påverkar AI i form av Chatbots kundtjänster för dagens former av E-handels hemsidor?

Syftet med studien är att förstå om chatbots faktiskt hjälper kundtjänster idag eller om det inte stämmer. Studien vill förstå vilka faktorer som visar att de faktiskt hjälper och vilka anledningar som kan orsaka det.

Resultatet av studien är att chatbots har en stor positiv påverka på hur kundtjänster fungerar idag. Det påverkar bland annat hur effektivt ett företaget fungerar och att de kan anställa färre personer eftersom chatboten kan hantera många fler kunder jämfört med vad en människa kan. Det finns begränsningar till var dagens chatbots kan göra vilket betyder att de inte är så pass avancerade att de kan ta över en människas jobb utan fungerar mer som ett hjälpverktyg.

## Abstract

E-commerce today has changed a lot since it was introduced in the 90's and is today the largest way to make transactions for trade. This has had an effect on how we do our shopping today where we do it and for most of us most of the shopping happens on the internet. E-commerce has grown enormously since 2010 and had a big growth during the pandemic in 2020.

Today a large proportion of people do their shopping through the internet and this means that there will be a lot of customers who need help with different tasks after some errors or uncertainties can occur. Because in the past, customers used the workers in the shops for help and asked them if there was a problem. Of course, this is also true today, but since most people shops work through e-commerce, there is no longer an employee you can go to and ask. The type of customer service that is provided online is mostly done through either a conversation with a phone call or chat between an employee who works for the company that customers is shopping at. Another method has started to become more and more popular, and this method is by using chatbots where the customers can talk to a virtual machine where they can ask questions and it can understand these questions and then answer. Artificial intelligence has become more advanced in recent years and is making changes everywhere in the world of technology. Chatbots are one of these forms of Artificial Intelligence and they are used to help customers with questions on e-commerce websites. Chatbots are used because they are said to be more efficient, and they promise less cost for the company.

Artificial intelligence has developed a lot in recent years and is making changes everywhere in the world of technology. Chatbots are one of these forms of Artificial Intelligence and are used to help customers with questions on e-commerce websites. Chatbots are used because they are said to be more efficient, and they promise less cost.

The question posed by the study is the one stated below

- How does AI in the form of Chatbot's affect customer services in today's forms of E-commerce websites?

The purpose of the study is to understand if chatbots help customer service or to see if it is not true. The study wants to understand what factors show that they do help and what reasons may cause it.

The result of the study is that chatbots have a major positive impact on how customer services work in the today's e-commerce. It affects things like how efficiently the company runs and the company can now hire less people because the chatbot handles many more customers compared to what a human can do. There are limitations to what today's chatbots can do, which means that they are not so advanced that they can take over a person's job, but they function more as a help tool.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUNDSKAPITEL</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>E-handel</b>	<b>3</b>
2.1.1	Introduktion av E-handel	3
2.1.2	Utveckling av E-handel	4
<b>2.2</b>	<b>Artificiell Intelligens</b>	<b>5</b>
2.2.1	Introduktion av Artificiell	5
2.2.2	Chatbots	6
<b>2.3</b>	<b>Social responsteori</b>	<b>7</b>
2.3.1	Vad är Social responsteori	7
<b>2.4</b>	<b>Kundtjänst</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>PROBLEMOMRÅDE</b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>Syfte/Fråga</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Avgränsningar</b>	<b>9</b>
<b>3.3</b>	<b>Förväntat resultat</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>METOD</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Forskningsmetod</b>	<b>11</b>
<b>4.2</b>	<b>Datainsamling</b>	<b>12</b>
<b>4.3</b>	<b>Intervjuer</b>	<b>12</b>
4.3.1	Genomförande	13
<b>4.4</b>	<b>Litteraturstudie</b>	<b>13</b>
4.4.1	Undersöknings Databaser	14
4.4.2	Söktermer	14
4.4.3	Urvalskriterier	15
4.4.4	Utförande	16
<b>4.5</b>	<b>Etiska aspekter</b>	<b>16</b>
4.5.1	Informerade	16
4.5.2	Konfidentialitetskravet	16
4.5.3	Samtyckskravet	17
4.5.4	Nyttjandekravet	17
<b>5</b>	<b>MATERIALPRESENTATION</b>	<b>18</b>

<b>5.1</b>	<b>Resultat av Intervju</b>	<b>18</b>
5.1.1	Möjlighet för mer kundservice	18
5.1.2	Hantering av resurser	18
5.1.3	Kritiska faktorer	19
5.1.4	Information om kunder	19
5.1.5	Ökad intäkt	19
5.1.6	Pandemins påverkan	20
5.1.7	Framtida möjligheter	20
5.1.8	Negativa faktorer	20
<b>5.2</b>	<b>Resultat från Litteraturstudie</b>	<b>21</b>
5.2.1	Möjligheter med Chatbots	21
5.2.2	Utmaningar med chatbots	24
<b>6</b>	<b>ANALYS</b>	<b>26</b>
<b>6.1</b>	<b>Positiva faktorer</b>	<b>26</b>
6.1.1	Effektivisering	26
<b>6.2</b>	<b>Negativa faktorer</b>	<b>27</b>
6.2.1	Ny Teknik	27
6.2.2	Kundtjänst kvalitet	28
<b>6.3</b>	<b>Framtida Möjligheter</b>	<b>28</b>
<b>6.4</b>	<b>Social responsteori</b>	<b>29</b>
6.4.1	Nutid	29
6.4.2	Framtid	29
<b>7</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>30</b>
<b>7.1</b>	<b>Hur påverkar Chatbots dagens e-handel och kundtjänst</b>	<b>30</b>
7.1.1	Hur chatbots hjälper kundflöde	30
7.1.2	Hur chatbots ökar inkomst	30
<b>7.2</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>32</b>
<b>8.1</b>	<b>Vetenskaplig metod</b>	<b>32</b>
	Andra alternativ	32
<b>8.2</b>	<b>Etiska aspekter</b>	<b>33</b>
<b>8.3</b>	<b>Samhälliga aspekter</b>	<b>33</b>
<b>8.4</b>	<b>Vetenskapliga aspekter</b>	<b>34</b>
	<b>REFERENSER</b>	<b>35</b>



# 1 Inledning

Den vanligaste metoden personer idag använder för att handla och köpa produkter är genom att använda internet. Detta är vad som kallar för E-handel och är idag någonting som de flesta svenskar använder och enligt Bern (2021) har pandemin under 2020 ökat användningen dramatiskt. E-handel ger ett mer flexibelt sätt att handla produkter som inte var en möjlighet för några år sedan säger O'Regan(2018) och det ger konsumenter ett alternativ att köpa produkter ifrån sitt egna hem. E-handel har funnits länge men inte i den formen vi använder idag. Tidigare fungerade det genom att köpa produkter genom telefonen. Det var inte förrän internetet kom i bild där den moderna versionen av E-handel kom till.

Den första termen för E-handel var "teleshopping" skapad av Michael Aldrich 1979 vilket betyder att kunna handla på avstånd. Michael Aldrich är sedd som grundaren till den moderna e-handel där hans idé för kunder är att kunna handla på distans och på ett enklare sätt. Några år senare när "the World Wide Web" introducerades på slutet av 80-talet vilket senare blev den moderna internet kom det en möjlighet att lätt kunna kommunicera på avstånd. På grund av detta kunde nu konsumenter kommunicera med försäljare mer lätt och smidigt än förut och genom internet kunde transaktioner av pengar också förekomma genom olika nya tekniker och allt detta innebar att alla olika komponenter till E-handel fanns.

Artificiell intelligens (AI) ger möjligheten till många olika områden att utveckla sig framåt och att använda tekniker för att effektivisera och förbättra och där är E-handel en av dem. AI växer starkt inom E-handel och gör det genom att ha förmågan att anpassa sig till vad företagen vill använda dem till. På grund av att AI är så diverse kan många olika områden förbättras och ett av dessa områden har varit sökmotorer för att hjälpa kunder att lättare hitta produkter. Detta har vidareutvecklats till att använda AI i form av chatbots för att göra denna upplevelse ännu mer verklig för kunderna där målet är att imitera en människa och kommer var den typen av AI Studien kommer fokusera på.

Chatbots används på hemsidor eller liknande för att ge användaren ett sätt att ställa frågor, komma åt information och hitta produkter. Det är ett mer naturligt sätt att ställa frågor om produkter och annan information som användaren vill veta än att läsa sig till det. De typer av chatbots som talas om mest är de som är på smartphones och andra smarta produkter som Google assistant, ALEXA och SIRI. Dessa olika chatbots är några av de mest avancerade och använder sig av AI för att förstå vad användaren säger eller skriver till dem för att ge användaren ett resultat som är relevant till deras fråga. Chatbots som används på hemsidor för att ge svar till användare är gjorda specifikt till den hemsidan som den används på. Detta är för att skapa ett enkelt sätt för användaren att hitta informationen eller produkten de letar efter utan att behöva människor för att hjälpa dem. Dessa chatbots gör olika saker som att svara på frågor, hitta produkter samt göra olika typer av uppgifter där det tidigare behövdes en människa.

I studien kommer chatbots som är relaterade till hemsidans kundtjänst var huvudfokus där kundtjänst är var chatbots används mest inom e-handel. Kundtjänst handlar om den tjänst företag erbjuder kunder från och med de går in i affären eller hemsidan till att de går hem med sin produkt och även efter. Detta är för att skapa en bra bild av företaget och försäljaren samtidigt som att skapa lojalitet hos kunden genom att se till att de har en bra erfarenhet när de handlade.

För denna studie kommer affärsmodellen "business-to-consumer (B2C)" vara i stor fokus där detta är var vi kommer hitta den största användningen av chatbots inom E-handel. B2C handlar om relationen mellan kund och företag och en av de affärsmodeller som är "business-to-business" och "customer-to-customer" som skapades under 90-talet i början av E-handel. Dessa affärsmodeller används även idag och spelar en stor roll i hur E-handel har utvecklats sedan 90-talet och hur vi gör saker i dag. Den affärsmodell som de flesta kommer att känna igen är B2C på grund av att det är den som är ansvarig för all reklam som vi ser omkring oss och används så fort ett företag vill sälja någonting till allmänheten. Chatbots är relaterat till detta genom att de är ett verktyg som används inom B2C för att ge kundtjänster till kunderna.

Inom detta område finns det många studier som fokuserar på hur chatbots fungerar och lite vilka områden de kan implementeras i. Det finns heller inte lika många studier som har gjort som går in på djupet varför chatbots är bra till just kundtjänst och hur det kan påverka E-handel företagen som använder sig av dem.

Denna studie kommer fokusera på att hitta data som kan förklara vilken påverkan chatbots har på E-handel. Studien kommer att jämföra intervjuer samt artiklar genom en litteraturstudie för att hitta olika teman och liknelser som kan förklara vilka delar av ett E-handelsföretag som påverkas genom att de använder sig av en chatbots för deras kundtjänst.



## 2 Bakgrundskapitel

### 2.1 E-handel

#### 2.1.1 Introduktion av E-handel

Inom E-handel finns det olika affärsmodeller som skapades tillsammans med början av internet handel. De olika affärsmodellerna är "business- to business (B2B)", "business-to-consumer (B2C)" och "Consumer-to-consumer (C2C)" som numera används mycket och detta var för att den nya E-handeln sågs som framtiden och det förutsågs att det skulle ta över nästan all form av traditionell handel. Företag började utveckla dessa affärsmodeller samt olika tekniker och strategier som skulle hjälpa dem i framtiden.

B2B är en modell mellan olika företag och hur de bör gör affären med varandra. I detta fall kommer ofta relationen upp mellan köpare och leverantörer där både är företag. Interaktioner mellan dessa två parti är kritiskt för att världen ska fungera som den göra. Företag som arbetar tillsammans är kritisk med produktioner av produkter och liknande Lim and Winkenbach (2019). C2C är relationen mellan kunder, vilket är mer menat som allmänheten. Detta består av hur allmänheten kan sälja saker till varandra och var och hur dessa transaktioner genomförs. Nuförtiden görs mycket av detta online på hemsidor som Blocket eller Ebay där allmänheten kan lägga upp produkter för att sälja.

B2C är vad som kommer fokuseras mest på i rapporten. Detta är relationen mellan företag och kunden. För att företag ska sälja till kunder i allmänheten inom E-handel kommer de följa mycket som står i affärsmodellen B2C säger Lim and Winkenbach, (2019). Detta involverar aspekter som reklam, bra service, kundåterkopplingar och liknande. Företag måste förstå vad det är vad kunderna vill ha och hur marknaden ändras på grund av detta. Företag vill sälja så mycket produkter eller tjänster som möjligt till sina kunder och det är viktigt att de vet vad de vill ha och då skapa produkter som passar detta. Sedan visas dessa produkter genom reklam för att visa vad de har och motivera kunderna till att köpa deras produkt och inte någon annans Lim and Winkenbach (2019). B2C precis som C2C och B2B skapades under 90-talet precis i början av E-handeln eftersom man trodde att E-handel kommer vara framtiden. Detta är precis vad som hände och nu när de flesta affärerna har virtuella butiker i form av hemsidor behövdes ny slags säkerhet som inte fanns innan. Det är upp till företagen att göra transaktioner säkert och även se till att sidorna ser moderna ut för att intressera kunderna. Dessa olika affärsmodeller har växt tillsammans med utvecklingen av E-handel men är mycket detsamma i grunden som i början och det är en stor anledning till att de fortfarande används.

I Sverige har användningen av E-handel bara stigit från år till år och enligt Handelsfakta har försäljningen ökat med 420% under de senaste 10 åren i Sverige. E-handeln har gått från en försäljning på 25 miljarder kronor under år 2011 till en försäljning på 130 miljarder kronor under år 2021 inom E-handel. Enligt Bern (2021) kom den största ökningen under år 2020 där Covid pandemin orsakade alla att vara hemma och jobba hemifrån och mer eller mindre stängde ner den traditionella handeln. Från år 2019 till 2020 enligt Handelsfakta ser vi en ökning från 87 miljarder till 122 miljarder vilket är en

ökning av 40%. Detta är inte bara fallet för Sverige men nästan alla länder i västvärlden enligt Bern (2021).

E-handel har många fördelar över traditionell handel som rör både konsumenterna och försäljarna. Internet låter försäljaren och konsumenterna mötas på samma plattform för att utföra en transaktion och detta är i stort sett vad E-handel är. Fler personer än någonsin är på internet och möts genom de olika plattformarna som finns och detta i sin tur gör att de flesta transaktionerna som sker görs genom E-handel. Idag enligt Handelsfakta är de två största kategorierna för E-handelstransaktioner hemelektronik och kläder.

E-handel ger möjligheten för försäljare att ge ett större utbud på produkter och öka tillgängligheten av dem. Enligt (Ho et al. 2007) är detta på grund av att produkter inte behöver skickas till flera olika affären som i traditionell handel då endast några få lager är allt som behövs. Produkter finns lättare tillgängliga för de behöver endast skicka till kund och inte spridas lika mellan de olika affärerna enligt Khurana (2019). Detta i sin tur gör att kostnader går ner samt mer utav produkten kan finnas i lager som ger försäljaren möjligheten att erbjuda produkterna till ett lägre pris än de som endast använder sig av traditionell handel.

Att handla ifrån sitt eget hem eller från kontor gör att det är mer bekvämt för konsumenterna säger Khurana (2019). Vi människor är väldigt bekväma av oss och om vi då vill beställa någonting gör man det på lättaste sätt. Khurana (2019) säger att genom E-handel kan försäljarna ge mycket mera information om produkten som de säljer och kan erbjuda mycket mer till konsumenterna och produkterna kan hittas snabbare. Metoder som sökmotorer samt chatbots kan då användas till detta. Khurana (2019) nämner andra anledningar som att man kan beställa produkter vilken tid som helst på dygnet, nischade produkter kan erbjudas lättare och mer rabatter och liknande kan erbjudas till konsumenterna.

På grund av smartphonen har E-handel växt snabbare än någonsin säger Chmielarz & Parys (2017). Innan behövde man använda sig av en dator och internet fanns bara i hem eller på kontor. Det var inte förrän smartphonen kom till marknaden som mobilt internet blev vanligt. Innan fanns det möjligheter att använda laptops men det var ändå otympligt jämfört med smartphones. Smartphones idag erbjuder oändligt med applikationer som används till E-handel i form av produkter och även tjänster även många hemsidor som har utvecklats till datorer fungerar väl till alla olika typer av smartphones. Detta har gjort att idag kan man använda sig av E-handel överallt och det finns inga restriktioner förutom tillgång till internet Chmielarz & Parys (2017).

### **2.1.2 Utveckling av E-handel**

E-handel har rötter så långt tillbaka som till 1979 som sägs i inledningen. Michael Aldrichs idé med att handla på avstånd är sedd som början av den moderna E-handel men enligt Guevarra (2018) och Darwin (2019) var den första försöket på E-handel redan 1969. Dr John R. Goltz and Jeffrey Wilkins skapade en slags E-handel med telefonnätet för att skapa en slags E-handel plats. Detta var första gången modern E-handel användes och de kallade det CompuServe. Några år senare har vi första instansen där E-handel faktiskt användes där två olika universitet i USA gjorde en transaktion via ARPANET vilket var ett nät utvecklat av USA:s militär som senare användas för att skapa det moderna internet. Denna transaktion var då första gången E-handel faktiskt användes på riktigt.

År 1979 kom Michael Aldrich in i bilden när han skapade den moderna E-handels processen och lade grunderna för vad som skulle bli E-handel under de kommande åren säger Darwin (2019). Efter Michael Aldrich började utvecklingen av E-handel och en av de första E-handelsplatserna öppnade med Boston Computer Exchange år 1982. Några år senare i slutet av 80-talet när "the World Wide Web"(TWWW) introducerades kom det många nya E-handelsplatserna där saker som böcker och elektronik såldes mest utav allt. Darwin (2019) pratar om hemsidor som kom fram under denna tid som fortfarande finns idag är Amazon och Ebay där de var några av de första som började använda sig av E-handel på samma sätt som vi gör idag. Transaktionen av pengar var en stor del av att E-handel skulle fungera och med internet framstod tekniker som Paypal vilket gjorde det var lättare än någonsin för allmänheten att göra transaktioner av pengar på ett säkert sätt. Man kunde nu köpa mer än billigare produkter som böcker utan nu kunde dyra produkter säljas genom E-handel. Därefter kom fler och fler företag som enbart sålde produkter genom E-handel.

Efter alla framsteg som gjordes skapades den moderna versionen av E-handel som de flesta känner till idag där mer eller mindre vad som helst kan köpas online. Darwin (2019) pratar om hur majoriteten av alla världens transaktioner nu sker genom E-handel och att vi kommer nog aldrig gå tillbaka till de traditionella metoderna som användes innan. Genom internet kan vi idag köpa och sälja vad vi vill utan att ens träffa den andra parten och det är lättare än någonsin.

## **2.2 Artificiell Intelligens**

### **2.2.1 Introduktion av Artificiell**

Artificiell intelligens (AI) är en term som används mer och mer för varje dag och skapar många olika känslor bland personer. Det skapar glädje genom de möjligheter som AI ger och hur det kan förbättra världen på olika sätt samt oro för dem som är rädda att vi inte kommer kunna kontrollera utvecklingen av det och det kan påverka dagens samhälle på sätt vi inte förutsett. Enligt TSCHANG (2021) är många rädda att saker som jobb kommer att försvinna till AI i framtiden. Idag finns det ingen klar definition av vad AI är men Bäverstad (2021) definierar det som "*Artificiell Intelligens (AI) är en intelligent maskin som har en förmåga att jobba självständigt. Maskinen genomgår en inlärningsperiod då den uppfattar sin omgivning och analyserar den. Av den stora mängder data maskinen analyserar drar den insikter och lär sig hur den ska arbeta med denna data. En intelligent maskin behöver aldrig exakta instruktioner på vad det är den ska göra, istället är den programmerad till att själv förstå olika situationer eller problem och sedan lösa dem.*". Med detta menas att AI är mer en maskin som lär sig med hjälp av data som den är given och med den data kan göra egna beslut.

Haenlein (2019) säger att AI ser sin början redan på 1940 talet då en Science fictionförfattare vid namn Isaac Asimov gjorde en berättelse som heter "Runaround". I denna berättelse finns det robotar som följer vissa regler men de har en egen intelligens och denna berättelse inspirerade många personer och inte minst Marvin Minsky vilket grundade avdelningen för AI inom MIT universitet. Haenlein (2019) visar att AI inte är bara en ny idé men tekniken för att realisera denna idé har inte funnits länge och vi är fortfarande bar i början. Senare under 1958 skapade en psykolog vid namn Frank Rosenblatt något som han kallade en Perceptron där en maskin kunde lära sig att se skillnaden

mellan olika figurer. AI här var att den skapades genom att lära sig hur de olika figurerna såg ut på ett sätt som speglar hur neuroner i människan hjärna fungerar. Detta var första gången en maskin fungerade genom att använda AI enligt Crevier, D(1993).

Detta är grunden till hur AI fungerar och den moderna AI tekniken vi använder idag fungerar mycket på samma sätt bara mycket mer av det samma säger Crevier, D(1993). Idag har AI utvecklats till att det finns miljontals av vad som liknar neuroner för att imitera en mänsklig hjärna som ska hjälpa den bättre förstå vad som sägs till den och vad som visas för den. För alla typer av AI tränas med väldigt mycket data och för att förstå vad som presenteras och är den tillsagda när de gör gissningar om de har rätt eller fel. Detta är en stor anledning varför olika versioner av AI skiljer sig så mycket ifrån varandra. Beroende på hur de tänker och hur de är tränade kan de bara göra vissa jobb och beroende på kvaliteten skiljer de sig också hur bra de är. Enligt Crevier, D(1993) är inga två AI likadana och de är alla tränade för att göra mycket specifika uppgifter.

## 2.2.2 Chatbots

AI kommer i många olika former och en av dessa former är chatbots. Denna form ska spegla hur en människa pratar och ska hjälpa kunder med deras problem på ett liknande sätt som om en människa gjorde jobbet. Chatbots fungerar genom att använda sig av AI för att förstå vad användaren skriver eller säger för att ge den relevanta informationen. Enligt Adam et al (2020) kan hemsidor antingen utveckla egna chatbots från början men det mest vanliga alternativet är att använda sig av chatbots som redan är tränade till den applikationen som de ska användas i. Yellow AI och Kundo är Exempel på dessa typer av AI som företag kan använda sig av i deras hemsidor. Chatbots idag ger många olika fördelar till företag bland annat lägre kostnader. För dessa chatbots behövs inte en människa vilket gör det billigare att använda. Det finns ingen gräns för hur många de kan hjälpa, med andra ord betyder det att användare inte kommer behöva vänta i kö för att få hjälp. Detta gör att färre kunder kommer att slippa att sitta och vänta för att de kommer att få hjälp direkt samt eftersom alla får hjälp av samma AI kommer inte flera personer anställas för kundtjänst vilket sänker kostnader säger Adam et al (2020).

Det argumenteras att chatbots tar jobbtillfällen från människor och kommer att orsaka arbetslöshet inom denna typ av service. Detta är klart sant men idag finns det mycket som en chatbot inte kan göra och vid svårare frågor kommer människor fortfarande behövas. Det finns många av olika typer av chatbots och alla är inte lika bra och det kommer ta mer tid innan en människa ersätts helt. Flera användare vill inte använda dessa typer av chatbots och vill i stället prata med riktiga människor. Att utveckla chatbots fungerar precis som all annan AI där den tränas för det ändamål som den ska användas till men att replikera vad en människa kan göra är väldigt svårt och finns många begränsningar med dagens teknik. Chatbots kommer att få många olika typer av data och det krävs en väldigt avancerad chatbot att klara av allting och att skapa en sådan är svårt. Många försök görs varje dag och som sagt tidigare är Google assistant ett bra exempel på detta. Adam et al (2020) säger att AI behöver mycket data för att fungera som det ska och därför kan det vara en stor investering att göra i både tid och pengar. Chatbots utvecklas genom att de får data i form av meningar som är gjorda med ett svar i tanke och det är upp till AI:n att svara på denna fråga och sedan får den reda på om den förstod rätt eller fel. Meningar behöver vara väldigt olika och ibland även felstavande och med dålig

grammatik menar Adam et al (2020) för att chatbots ska fungera eftersom människor är långt ifrån perfekta och vi skriver ofta fel och en chatbot ska ha förmågan att ändå förstå vad som menas av meningen. Detta är den stora delen som gör det svårt att kommunicera med chatbots eftersom människor är bra på att förstå vad varandra menar men AI har svårt för detta. Mycket träning behöver göras men även efter det är det inte en match för en människa.

## **2.3 Social responsteori**

### **2.3.1 Vad är Social responsteori**

Vi människor vill alltid hitta mänskliga aspekter till objekt som inte har det och detta inkluderar datorer och andra liknande maskiner. Nass et al (1994) skapade då en teori som de kallade "Social response theory" och enligt Adam et al (2020) har denna teori hjälpt många olika studier att förstå hur människor använder sig av sociala aspekter vid hanteringen av datorer som visar mänskliga drag. Eftersom chatbots idag försöker att imitera mänskliga drag kan denna teori spela en större roll i hur våra interaktioner med dem känns och hur de påverkar oss. Eftersom chatbots inte är människor men försöker imitera mänskliga drag kan de göra att vi är obekväma när vi använder dem. Om då ett företag implementerar chatbots in i deras E-handel hemsida kommer kunder att välja att använda sig av dem istället för att kontakta en riktigt människa.

Antropomorfism är ett ord som Nass et al (1994) tar upp i sin teori och definieras med att kopplingen av mänskliga egenskaper, beteende och känslor för icke mänskliga maskiner. Inom teknik som datorer som de flesta personer kommer att använda kan vi splittra dem i två delar, verbala och ickeverbala liknelser. Eftersom datorer inte ser mycket ut som andra människor kommer ickeverbala maskiner vara något de flesta kommer att se. Ickeverbala liknelser kan vara saker som robotar med mänskliga drag som ansikte eller armar som ska hjälpa personer att relatera till dem. Verbala liknelser innebär ord som sägs men också skrivs vilket är mer vad vi kanske är vana vid i dagens läge säger Adam et al. (2020). Detta är vad Nass et al (1994) kallade för antropomorfa designsignaler där maskiner visar mänskliga drag som personer kan relatera till. Enligt Nass et al (1994) teori använder vi oss av det som kallas human-computer interactions (HCIs) vilket betyder att vi omedvetet ser maskiner som sociala aktörer "computers-are-social-actors (CASA)" vilket är rotat i vår evolution och en aspekt som gör oss mänskliga. Dessa typer av drag kan göra att vi bygger förtroende hos maskiner bara för att de visar mänskliga drag även om det vad men mening eller inte. Exempel på detta kan vara att vi vill gärna se ansikten hos bilar och därför ser vi en glad bil eller ledsen bil. Datorer är samma sak och detta kan vara hur datorn ser ut eller hur den fungerar i mjukvaran. Vi blir arga på datorn när den inte fungerar och glada när den fungerar och detta stämmer med de flesta sakerna. Nass et al (1994) teori förklarar då detta med att nästan allting runt oss, även datorer har antropomorfa designsignaler som gör att vi relaterar till dem.

Angående chatbots blir detta väldigt relevant eftersom som sagt tidigare finns det verbala och ickeverbala liknelser i Nass et al (1994) teori. Enligt Adam et al. (2020) fungerar detta med chatbots också där även om inte alla pratar har vi konversationer med dem genom text. Det finns ju flera chatbots som vi faktiskt pratar med också som Siri eller Google Assistant och genom att ge dem mänskliga drag

där det är en design som Adam et al. (2020) kallar conversational software agents (CAs) relaterar vi till dem på en fundamental nivå även om vi vet att de inte är människor. Detta är både fördelen med chatbottar och nackdelen genom att om vi litar på dem vilket betyder en bra chatbot kommer vi vilja använda oss av dem medan om vi inte litar på dem är de dåliga och då vill vi inte använda dem. Mänskliga drag används på många produkter i världens för att skapa någon slags social koppling och det används ofta inom E-handel.

## **2.4 Kundtjänst**

Kundtjänst idag är hur företag kan hjälpa deras kunder om problem eller frågor uppstår. Kundtjänst har alltid varit en del av handel eftersom en del av transaktionen vill köpa någonting och genom att använda sig av kundservice kommer det finnas större chans att kunden köper en produkt av försäljaren Ping & Hussin (2019). Kundtjänst innefattar hela processen från att kunder går in i affären eller hemsidan till de har sin produkt och även efter de har gjort sitt köp. Detta är för att visa kunder att säljaren är pålitlig och att de får en kvalitets produkt eller tjänst. Det är välkommande och visar att säljaren bryr sig om sina kunder vilket kan skapa lojalitet hos kunder som senare leder till att de handlar hos säljaren igen. I början var alla affärer på en fysisk plats och denna typ av kundservice var vanlig där man alltid pratade men någon man stod bredvid men nu under de senaste åren har uppfinningar som telefoner blivit vanliga att använda för att göra transaktioner och använda sig av en säljares kundtjänst. Efter att internetet uppfanns och produkter började säljas online började kommunikationen vara alltmer genom telefon, E-post eller liknande och idag med hjälp av AI använder vi oss av en virtuell person i form av en chatbot som hjälper oss med kundtjänst på sätt som tidigare inte var möjligt. Kundtjänst har alltid varit en del av handel och är det även idag men har ändrats drastiskt från hur det var förr i tiden. Kundtjänst är essentiell för ett företag med kunder och det kommer alltid vara en del av handel oberoende hur det kommer se ut i framtiden Ping & Hussin (2019).

### 3 Problemområde

När internetet uppfanns kom förmågan att kommunicera med resten av världen på ett ögonblick. Detta gav i sin tur möjligheten för många av personer att prata med varandra och sedan kunde hemsidor som sålde produkter skapas. Detta var E-handel och är idag den främsta metoden att göra alla typer av transaktioner på mellan företag och privatpersoner. Denna typ av handel har bara ökat sedan det börjades användas och bara i Sverige har E-handelstransaktioner ökat med 420% de senaste 10 åren. Genom att ökningen sker så snabbt kommer nya tekniker börja användas för att hjälpa med den ökade trafiken inom E-handel. Många typer av verktyg kommer behövas för att hjälpa både små och stora företag för att hantera alla kunder som söker sig till deras hemsidor. Flera olika verktyg har kommit fram men för denna studie kommer en specifik att undersökas.

För denna studie kommer Artificiell teknologi i form av chatbots att undersökas och hur de påverkar dagens kundtjänst inom E-handel. Chatbots ska hjälpa företagen att hantera mer kunder och göra det snabbare till en mindre kostnad jämfört med riktiga människor och det är då viktigt att det faktiskt fungerar. Det är svårt att skapa AI som kommer att kunna hjälpa en kund i alla tillfällen och det är det säkert att AI som det är idag kan ersätta en människa. Vilken påverkan har då AI i form av chatbots på dagens former av kundtjänst och gör det verkligen en skillnad om företag implementerar det eller inte.

Introducera frågan/problemet lite genom att säga ungefär "detta leder fram till den fråga detta arbete fokuserar på"

#### 3.1 Syfte/Fråga

I studien kommer en undersökning göras för att se vilken påverkan chatbots har inom E-handelsföretag. Den kommer att undersöka hur dessa chatbots fungerar och exakt vilken roll de spelar hos företagen

Syftet är att förstå vilken påverkan chatbots inom kundtjänst har för påverkan på ett företag för att se om det är en bra och värd investering eller om det är en teknik som bör utvecklas mer innan det är värt att investera i.

Utifrån problemformuleringen samt målet och syftet som studien har ställs den följande frågeställningen.

- Hur påverkar AI i form av Chatbots kundtjänster för dagens former av E-handels hemsidor?

Genom att besvara denna frågeställning kommer studien nå de mål som har beskrivits samt fylla det syftet som studien har. Det kommer hjälpa framtida företag att få en bättre förståelse kring chatbots och dess fördelar och nackdelar.

#### 3.2 Avgränsningar

I denna rapport kommer endast AI i form av chatbots att undersökas och alla andra former av AI som vanliga sökmotorer samt inom statistik och ekonomi kommer inte att undersökas. Chatbots som är kopplade till andra saker som inte är kundtjänst inom E-handel kommer inte undersökas. Detta exkluderar då AI som röststyrning i bilar eller liknande.

### **3.3 Förväntat resultat**

Efter att studien är klar kommer mer information gällande hur chatbots påverkar kundtjänst komma fram och med den information kommer förslag och rekommendationer angående detta ämne framföras i resultatet. Det kommer att visa precis vilken påverkan chatbots har i vårt samhälle och varför det kanske fungerar i vissa sammanhang och inte i andra. Information som kommer att hjälpa företag förstå om det är värt att investera i eller inte kommer att hittas och rekommendationer inom detta område kommer att visas.



## 4 Metod

### 4.1 Forskningsmetod

Vid liten tillgång av information eller låg förståelse om ett ämne kommer studier att utföras med mål att finna svar till frågeställningen. För att skapa en djupare bild om ämnet behöver undersökningar göras för att förstå området och beroende på vad områdets ämne är kommer metoden för denna undersökning ändras och är viktigt att vara passande för att samla den korrekta informationen (Berndtsson et al., 2008).

Kvalitativa metoder samlar information som visar känslor, upplevelser samt kan visa varför erfarenhet är viktigt inom området. Detta skiljer sig ifrån kvantitativa metoder där experiment och undersökningar görs för att fånga statistiska mätningar för att undersöka ämnet säger (Berndtsson et al., 2008). Båda metoder har sin plats för undersökningar och har båda positiva och negativa aspekter och är viktigt att de förklaras väl ifall undersökning behövs upprepas.

Tillsammans med metodvalet kommer in indikering till en ansats att visas och kommer vara genom en induktiv eller deduktiv ansats. Berndtsson et al. (2008) säger att en deduktiv ansats kommer vilja finna nya teorier och slutsatser för det problemområde som studien undersöker och om det finns befintliga teorier inom områden från tidigare studier kan de forma ett ramverk för vilket data som kommer att samlas. Induktiv ansats har mer ett fokus på ett visst område och kommer inte föra fram nya teorier utan bygga på de existerande teorier och skapa en bredare kunskap inom området.

För denna studie kommer en kvalitativ forskningsmetod att användas eftersom dess styrkor jämfört med en kvantitativ studie anses vara bättre för undersökningen av ämnet. Däremot kan kvantitativa aspekter användas för att analysera data som kan samlas där statistik och likdanande kan ge en djupare insikt till frågeställningen. En kvalitativ forskningsmetod anses vara ett bra val för denna studie på grund av att det ger en bra insikt till hur företag tänker kring användningen av chatbots på deras hemsidor. Data som rör sig kring ämnet varför chatbots används samt hur det påverkar företaget är information som går lätt att samla genom kvalitativa metoder. En induktiv ansats kommer att användas under denna undersökning genom att det passar bra tillsammans med en kvalitativ forskningsmetod samt för att skapa en bättre bild på vad chatbots har för roll inom E-handel.

För att analysera den data som har samlats kommer en induktiv ansats att användas eftersom på grund av den litteraturstudie som kommer att utföras tillsammans med intervjuerna kommer redan existerade teorier att användas (Berndtsson et al., 2008). Från den data som samlas genom metoden kommer olika tabeller och liknande att användas för att bra visa den information som har samlats och hur de relaterar till varandra. Dessa tabeller kommer att visa vilka delar respondenterna samt artiklarna kopplar till och vilka teman som de täcker för att enkelt presentera dem. En jämförelse mellan den data som samlats i intervjuerna samt litteraturstudien kommer att jämföras separat och mellan varandra. Detta kommer att ta fram likheter mellan dem som sedan kan kopplas till olika teorier om chatbots. genom detta kan slutsatser dras ifrån den data som har samlats som sedan kommer att framföras som resultat.

## **4.2 Datainsamling**

### **4.3 Intervjuer**

Intervjuer kommer vara en metod som studien kommer använda sig av för att samla information. En intervju består av en dialog mellan personer där en av dem ställer frågor eller liknande för att få fram informationer som den/de andra har. Dessa frågor kan ställas på flera olika sätt där en av dem kan vara att frågorna har mycket fokus på det ämne som undersöks i studien (Berndtsson et al., 2008). Detta gör att intervjun har stort fokus på att samla endast relevant information där positiva aspekter kan vara att datainsamlingen går snabbt och extra diskussion och analys om intervjun behöver inte lika mycket tid efteråt (Oates, 2006). En intervju utförd på ett sådant sätt kallas för en strukturerad intervju. Ett annat sätt att utföra en intervju är att låta personer prata mer fritt och konversationer som skapas under intervjun stoppas inte. Denna typ av intervju kallas för en öppen intervju där frågor som ställs inte är lika direkta med respondenten. Detta kommer göra att intervjuerna tar längre tid och kommer ge mycket data som kanske inte är helt relevant till ämnet som undersöks. Detta kan kosta mycket tid och onödigt arbete men fördelen med att utföra en intervju på ett sådant vis är att information som respondenten har som kanske inte tänktes på i för tid kommer fram samt respondenterna brukar bli mer ärliga (Oates, 2006). En kombination av strukturerad och öppen intervju är en semi-strukturerad intervju vilken betyder att intervjun försöker ta de bästa aspekterna från de andra två och kombinera dem till samma (Oates, 2006). En semi-strukturerad intervju är en intervju där respondenten får prata fritt mycket av tiden och har chansen att utforma sina svar utan att känna sig hindrad men frågorna som ställs ser till att se till att ämnet som undersöks inte lämnas.

Fördelar med att använda intervjuer i en studie är att respondenten kan tala fritt och kan besvara de frågor som ställs med egna ord (Oates, 2006). Detta hjälper är få med känslor och andra liknande aspekter i intervjun som senare kan ge bättre resultat i studien. En nackdel med intervjuer är om intervjun är dåligt planerat eller om fel frågor är ställda kan det ge helt fel resultat och data samlad kanske är irrelevant till studien. Detta kostar tid som och är inte bra för studien. En dåligt planerad intervju kan också göra att respondenten svara på frågorna som de tror personen som håller intervjun vill ha. Svaren blir då inte ärliga och om de inkluderas i studien kan det göra att resultatet är helt fel.

Utifrån de olika typerna av intervjuer som har presenterats kommer en semi-strukturerad intervju väljas att utföras. Detta är på grund av att personer inom detta område kommer säkert att ha mycket de vill säga om ämnet och en diskussion som ger en stor inblick i ämnet behövs men det är viktigt att tråden i intervjun inte tappas. En öppen intervju kommer att ge mycket mer information än vad som kanske behövs och som inte är relevant medan en strukturerad intervju inte kommer till de instinkter som kommer att hjälpa senare i undersökningen av ämnet.

### **4.3.1 Genomförande**

För att utföra intervjuerna behöver först respondenter som kan besvara frågorna hittas. Respondenterna i denna studie hittades genom att kontakta företag genom email för att se om det fanns personer som möter de kriterier som har ställts för respondenterna. Antingen fick man ett svar där det fanns en person som kunde besvara frågorna eller inte. Detta gjordes till flera företag respondenter som kunde besvara frågorna hittades. Frågorna som ska ställas till respondenterna behöver vara ställda så att respondenten svarar på frågor som hjälper att besvara frågeställningen till studien men lämnas öppet för att låta respondenterna att tänka fritt eftersom det är en semistrukturerad intervju. Intervjuerna utförs antingen i samma rum på en plats som passar eller genom internet med applikationer som tillåter personer att prata med varandra.

### **4.4 Litteraturstudie**

För att få ytterligare kunskap och förståelse inom området kommer tidigare forskning användas för att skapa en litteraturstudie. Detta är för att komplettera studien eftersom det anses att endast intervjuer inte kommer vara tillräckligt för att göra en omfattande analys. En litteraturstudie består av att samla studier som täcker de ämnen som undersöks och sedan sammanställer resultaten som dessa olika studier har. Det finns mycket olika typer av forskning inom ämnet och de har gjort flera olika geografiska platser vilket gör att litteraturstudien inte kommer att vara begränsad till endast en typ av forskning eller ett land. Litteraturforskningen kommer att använda sig av databaser som ACM Digital library, SpringerLink och IEEE Xplore för att samla de relevanta artiklarna till studien

För att skapa en litteraturstudie som hjälper att hitta svaret på frågeställningen kommer en systematisk litteraturstudie att användas. En systematisk litteraturstudie förklaras av Kitchenham (2004) och innebär att studien ska samla information genom att identifiera, interpretera och sedan värdera den forskning som är relevant till ämnet och frågeställningen. Om den systematiska litteraturstudien genomförs korrekt kommer den svara på frågeställningen och skapa en djupare förståelse om ämnet.

Kitchenham (2004) säger att det finns olika faser av en litteraturstudie för att skapa en bra struktur till datainsamlingen. Dessa lyder som följande:

1. Planera
2. Genomföra
3. Presentera

Dessa olika steg finns för att lätt strukturera upp hur en systematisk litteraturstudie kan utföras. Khan et al (2003) ger en annan beskrivning för dessa steg men är i grunden samma steg men är lättare beskrivna. Khan et al (2003) säger att undersökningen måste ha ett tydligt syfte, den måste ha en forskningsfråga, en utformad sökningsmetod för artiklarna och en metod för att utse kvalitén av artiklarna. Med detta definierade Khan et al (2003) dessa 5 steg till en systematisk litteraturstudie

1. Definiera en forskningsfråga
2. Skapa en genomförandeplan
3. Bedöma kvalitén av studierna
4. Sammanfattning av studierna
5. Interpretera resultaten

Webster & Watson, (2002) säger för att genom att göra en systematisk sökning kommer relevant litteratur att samlas som sedan kan analyseras. För att göra detta säger Kitchenham (2004) att en sökningsstrategi bör skapas för att se till att man snabbast och lättast hittar den information som studien letar efter. Genom att skapa denna strategi kommer studien används olika delar för att skapa en metod för att samla den mest relevanta informationen.

De följande parametrar är vad studien har identifierat är viktigast för att utföra denna litteraturstudie

- Databaser
- Söktermer
- Inkludering och exkluderings kriterier

För att skapa bästa resultat enligt Khan et al (2003) behöver studien inkludera steg för att säkerställa att de artiklar som används är så relevanta som möjligt. Genom att använda dessa parametrar kommer studien också ta mindre tid att genomföra eftersom det kommer vara enklare att identifiera de artiklar som är mest relevanta.

#### **4.4.1 Undersöknings Databaser**

För att utföra litteraturstudien säger Kitchenham (2004) att studien behöver välja databaser som hjälper med att hitta de artiklar som studien söker. Det nämns också att dessa sökningar borde göras på olika databaser för att ge mer variation och öka möjligheten till mer artiklar.

Denna studie valde att använda sig av 3 olika databaser och detta för att öka sannolikheten att artiklar som är relevanta till studien kan hittas. Dessa databaser är ifrån ett större val av databaser som ges ifrån Högskolan i Skövde webbaserade bibliotek.

Högskolan ger tillgång till ett flertal av databaser som kunde ha används till denna litteraturstudie. För denna studie valdes databaserna ACM Digital library, SpringerLink och IEEE Xplore för att söka efter artiklar. Dessa databaser valdes eftersom de ger bra variation av ämnen inklusive AI och chatbots som är relevanta till studien. Databaserna har referensgranskade artiklar och är en anledning varför databaser som Google scholar inte används.

#### **4.4.2 Söktermer**

Genom att hitta de mest relevanta artiklarna till studien behöver de ha relevanta titlar och ämnen. För att hitta dem behöver söktermerna skapa på ett sätt att de lättast tar fram de mest relevanta resultat till studien för att svara på frågeställningen säger Khan et al (2003). Söktermerna som valdes till denna studie försöker fokusera på de olika aspekterna till varför E-handel använder sig av chatbots samt vilka nackdelar samt fördelar det kan ge företaget och kunderna. Samma söktermer användes till alla databaser för att vara lika överallt och artiklar valdes ut därefter.

### **Söktermerna som användes**

- Chatbots in E-commerce,
- Advantages with Chatbots
- Disadvantages with Chatbots
- Chatbots benefits
- Chatbots challenges

Dessa söktermer valdes för att det anses att de ger tillräcklig bredd för att inkludera olika aspekter om chatbots samt inte så bred där resultaten inte är relevanta. Valet att de är på engelska är på grund av att resultat kring engelska artiklar är mycket högre än svenska vilket betyder att mer relevanta artiklar har större chans att hittas om söktermerna är på engelska.

### **4.4.3 Urvalskriterier**

Urvalskriterier är viktigt enligt Khan et al (2003) på grund av att de ser till att alla irrelevanta resultat filtreras ut. Detta gör då att endast de mest relevanta artiklarna som kan hjälpa och användas i litteraturstudien stannar för analys.

#### **Inkluderingskriterier**

1. Artiklarna är referensgranskade
2. Artiklarna är publicerade
3. Artiklarna är skrivna på engelska
4. Artiklarna besvarar studiens syfte
5. Artiklarna skall vara om ämnet chatbots inom E-handel

#### **Exkluderingskriterier**

1. Artiklarna uppfyller inte inkluderings kriterierna
2. Artiklarna har inloggningskrav eller kostnad för att komma åt
3. Artiklarna inkluderar inte metod, analys eller resultat
4. Artiklarna har inte resultat som relaterar till studiens syfte

Dessa kriterier ska artiklarna uppfylla för att användas i litteraturstudien och om de inte uppfyller dem kommer de inte användas. Dessa kriterier finns för att hindra artiklar som kanske är intressanta men inte relevanta att hamna bland de som används till litteraturstudien. Alla artiklar som anses kan vara relevanta till litteraturstudien kommer granskas med hjälp av dessa kriterier och måste uppfylla alla inkluderingskriterier och inte uppfylla några exkluderingskriterier för att gå vidare till studiens analys fas.

#### **4.4.4 Utförande**

För att utföra denna systematiska litteraturstudie kommer studien följa ett antal av steg för att se till att alla de olika kriterierna och parametrarna uppfylls. Dessa steg är som följande

1. Använda urvalskriterier på titel av Artikel i sökning av databas
2. Om studiens titel uppfyller kriterierna kan de inkluderas eller om de inte uppfyller kriterierna exkluderas de.
3. Samla återstående studier
4. Undersök om abstrakt/fulltext av studien möter inkluderings eller exkluderings kriterier
5. Välj ut de studierna med relevanta resultat
6. Samla kvarstående studier för analys

Med dessa steg kan studien möta de krav som Khan et al (2003) samt Webster & Watson, (2002) tycker är viktiga för att skapa en bra litteraturstudie. Efter studien har samlat informationen kommer artiklarna att undersökas och jämföras genom att läsas och hitta liknelser och skillnaders som kommer att analyseras. Enligt Webster & Watson, (2002) är en bra metod för att visualisera detta genom att använda tabeller som lätt visar hur de olika artiklarna relaterar till varandra. Detta gör det lätt för läsaren och studien att se skillnaderna för att göra analysen. Denna typ av tabell kommer då att användas i analysfasen av studien.

### **4.5 Etiska aspekter**

#### **4.5.1 Informerade**

Det är viktigt när en undersökning skall göras att alla involverade under datainsamlingen vet vad syftet av studien. Enligt Vetenskapsrådet (2002) bör respondenter veta vad studien undersöker och varför det undersöks och för att veta om de vill vara med eller inte. Det är viktigt att respondenter i undersökning vet att de är där frivilligt vilket betyder att om de vill bryta intervjun eller av någon anledning inte vill göra den har de rätt att göra det. Information skall också ges till dem angående hur intervjun eller liknande är tänkt att utföras i förhand så det vet vad som kommer att hända.

#### **4.5.2 Konfidentialitetskravet**

Detta innebär att respondenten eller deltagaren bör få behålla sin konfidentialitet om de önskar (Vetenskapsrådet, 2002). Deras personliga information tillhör dem och om de vill hålla denna information ifrån andra har de rätt att göra det. Detta innebär att alla som arbetar med studien har tystnadsplikt till respondenterna som undersöks. Den data som presenteras kommer ej ge ut personuppgifter eller andra känsliga uppgifter som kan komma fram.

### **4.5.3 Samtyckskravet**

Samtyckskravet säger att de respondenter som deltar i studien kan själva bestämma över hur vidare de ska delta eller inte. Respondenterna behöver då ge samtycke till om de vill vara med eller inte i studien (Vetenskapsrådet, 2002). Forskaren i studien behöver se till att respondenterna samt de informationgivare som är inblandade ger sitt samtycke till studien för att informationen som samlas kan användas (Vetenskapsrådet, 2002). I en intervju behöver respondenten i detta fall vara medveten om vad som kommer att genomföras och ha gett sitt samtycke till att intervjuas och om denna person är anställd av någon och detta är vad som ska diskuteras behöver de också ge samtycke till intervjun

### **4.5.4 Nyttjandekravet**

Detta krav handlar om att de uppgifter som har samlats in under studien kommer endast att användas till studiens ändamål och inte delas ut till ett tredje parti (Vetenskapsrådet, 2002). Detta är för att den insamlade data inte skall användas för kommersiella ändamål eller liknande syften som inte har med studiens forskning att göra. All data som samlas skall endast användas till studiens forskning och inget annat. Kravet handlar även om att de parter som är påverkade av studiens bör bli informerade om var studien kommer att publiceras samt bli erbjudna en kopia på forskningen

## 5 Materialpresentation

### 5.1 Resultat av Intervju

Respondenter

Respondent	Jobbtitel	
R1	Knowledge Engineer	
R2	UX Product designer	

Figur 1 tabell för respondenterna till intervjuerna

#### 5.1.1 Möjlighet för mer kundservice

Under intervjun diskuterades vilka möjligheter chatbots har med kundservice. Chatbots idag används som ett medel för att kommunicera med kunderna. Respondenterna R1 och R2 ansåg att chatbots i dagens läge är ett bra verktyg att använda i kundservice och om hemsidor kan implementera det så borde de göra det. R1 diskuterade att den chatbot som de har implementerat för att hjälpa med kundservice ger kunder chansen att ta kontakt och få hjälp alla timmar på dygnet och kan göra att både kundens tid inte blir bortslängd genom att "Kunderna måste inte vänta till morgonen nästa dag eller efter helgen för att få hjälp med deras problem". R1 förklarade också att chatbot som de använder är bra på att hitta den information som kunden letar efter och gör det då lättare för kunden att hitta en lösning till deras problem utan att behöva skicka in en enkät med deras fråga eller ringa in till deras kundservice.

R2 tog upp många av samma punkter som R1 där chatbots har hjälpt deras kundservice hjälpa mer kunder. R2 förklarade att i dagens läge underlättar chatbots genom att hjälpa kunder hitta svar till relativt lätta frågor men utveckling behövs för att skapa ett system för att hjälpa kunder med det svårare frågorna men att dessa utvecklingar var bara en fråga om tid innan det kommer.

#### 5.1.2 Hantering av resurser

R2 pratar om att hantering av resurser på ett företag är väldigt viktigt för att vara så effektiv som möjligt genom att inte lägga onödiga resurser på områden där det kanske inte behövs. Anställa personer på ett företag kan anses som resurser och det är viktigt att det finns tillräckligt med anställda för att ge den servicen företagen erbjuder menar R2. Frågan om resurser handlar om hur företagen hanterar deras resurser inom kundservice och R2 går vidare att säga att kundservice behöver tillräckligt med personer för att se till att det förväntade antalet personer som använder sig av kundservice är mött med rätt mängd anställda för att hantera alla så effektivt som möjligt. Chatbots i detta fall har gjort att det förväntade antalet med personer som söker hjälp med kundservice har gått ner eftersom det finns ett annat alternativ för dem att använda sig av och för många av dem som använder sig av chatbots har hittat svaret till deras frågor. R1 diskuterade samma sak genom att företaget kunde se att den dagliga inkomsten av hjälp enkäter samt samtal minskade efter implementationen av en chatbot. "Personer med färre problem får svar på sin fråga" och detta har resultatet att de med svårare frågor och problem får svar och hjälp snabbare eftersom de finns inte lika många i kö med de andra metoderna.



### 5.1.3 Kritiska faktorer

Under intervjun ställdes frågan om vilka faktorer som ansågs vara mest kritiska för att visa och se om en implementering av en chatbot är bra eller dålig. Vilka faktorer visar bäst om implementeringen kommer vara bra för företaget i längden eller om det bör ändras. R1 svarade med att inkomsten hos företaget är en klar kritisk faktor genom att det kan visa hur mycket påverkan en chatbot kan ha på försäljningarna. En annan kritisk faktor som R2 tog upp var att på semängden hanterade kunder som chatbotten har gjort. Det går alltså att se hur många kunder som har använt sig av chatbotten och detta kan då jämföras med hur det var tidigare samt om ändringar till chatbotten har gjorts. Om fler kunder hanteras med lika många anställda betyder det att de är mer effektiva i att hantera kunder och har då ett bättre kundflöde på företaget. R1 sa också att feedback som de får från kunderna kan indikera hur nöjda de är med servicen och det kan då anses som en kritisk faktor för hur bra deras chatbot fungerar.

### 5.1.4 Information om kunder

Eftersom chatbots är ett system som kan förstå vad personer letar efter ställdes frågan till respondenterna om någon data samlats från kunderna som använder sig av dem. Saker som om de gillar chatbotten eller inte eller vilka typer av frågor är mest sökta och så vidare. R1 och R2 svarade med att chatbots har gett dem en insikt till vilka är det vanligaste typer av frågor som kunder ställer till deras chatbot. Informationen som samlas kan de använda sig av genom att om en fråga ställs ofta kanske det är någonting som kunder tycker är komplicerat och bör ändras eller göras om för att göra det lättare för kunden. R1 sa att de använder sig av ett system där kunder som har tidigare använt sig av chatbotten kan svara på hur nöjda de är med den och kan eventuellt ge feedback till dem om vad som kanske fungerar och vad som inte fungerar. Detta ger dem bra indikation på hur deras kunder tycker att chatbotten fungerar och vilka ändringar som kanske kan göras för att förbättra den.

Kunddata är någonting som är väldigt viktigt för alla företag och kan användas för att analysera vilka produkter eller service deras kunder letar efter och därefter kan företagen anpassa sig till det. Chatbots är ett bra sätt samla data, inte genom att få personer att säga vad de vill ha utan feedbacken om vad som söks och den informationen kunden frivillig ger ut för att potentiellt hjälpa företaget bli bättre.

### 5.1.5 Ökad intäkt

Som diskuterades med respondenterna innan i kapitel 5.1.2 är hanteringen av resurser viktigt för ett företag eftersom de påverkar dem ekonomiskt. Chatbots erbjuder en tjänst som kan minska kostnaden av att driva en kundservice och därför ställdes frågades till respondenterna om chatbots gjorde en stor skillnad för företagets intäkt efter att den var implementerad. Som det också diskuterades i 5.1.3 är detta en av de identifierade kritiska faktorerna som kan säga om implementationen av en chatbot var lyckat eller inte. R2 svarade genom att titta på om intäkten har ökat och vilka områden som har påverkats kan man se om en chatbot har hjälpt med detta. R2 sa att för dem har de sett en klar ökning efter implementeringen av chatbotten genom att mindre samtal om hjälp har kommit in och lika om inte mer produkter har sålts. Chatbotten har hjälpt dem med att öka försäljningarna genom att ha hjälpt kunder till informationen som kanske var svårt att hitta på andra sätt.

### 5.1.6 Pandemins påverkan

Pandemin covid 19 påverkade många företag på olika sätt men de som hade en online hemsida där mycket av deras varor säljs var många av dem positivt påverkade av pandemin genom att många kunder inte kunde gå till affärer och handla utan vände sig till e-handel och började handla många saker online. Det var flera företag som växte så frågan till respondenterna var hur pandemin påverkat mest och hur det påverkade deras kundservice och därefter om deras chatbot varit till hjälp. R2 svarade med att pandemin hade en positiv påverkan på deras försäljning genom att den största delen av deras företag är genom e-handel. Detta gjorde att deras försäljning ökade och företaget hade en större inkomst. Detta gjorde att implementationen av en chatbot var ett naturligt val för dem enligt R2 där de hade ökad trafik i deras kundtjänst och en chatbot kunde hjälpa med att hantera mer kunder. R2 menade att pandemin gjorde att de som hade tur att ha produkter och kunde fortsätta sälja under den kunde alltså växa väldigt snabbt och i deras fall hade tiden och pengarna att utveckla deras hemsida där en implementation var en chatbot. Detta kan säkert stämma för många andra så R2 men är klart att inte många företag hade den turen.

### 5.1.7 Framtida möjligheter

Frågan om vilka möjligheter som finns för chatbots ställdes i kapitel 5.1.1 och lite diskuterades om vilka framtida möjligheter som finns för chatbots. Denna fråga var då mer direkt genom att frågan var om vilken framtid de ser för chatbots. R1 svarade att de tycker att chatbots framtid är säker inom e-handel eftersom denna teknik kommer bara att utvecklas. "Chatbottar har precis börjat användas och utvecklas fortfarande så ingen vet riktigt hur de kommer att fungera om några år" sa R1. R2 hade liknande tankar, den farten tekniken utvecklas och nu efter pandemin har e-handel ökat vilken betyder att chatbottar inte kommer att försvinna ifrån våra hemsidor. Det diskuterades andra områden chatbottar kan användas förutom inom kundservice och det finns flera olika områden som för intranät för företag men kan egentligen om det utvecklas vidare användas i alla sammanhang där en människa ska ha en interaktion med en dator. "Sökmotorer används hela tiden idag och en chatbot kan tänkas som en sökmotor som pratar tillbaka" sa R2

### 5.1.8 Negativa faktorer

Både R1 och R2 diskuterade vilka negativa faktorer som kan komma ifrån att implementera en chatbot på en hemsida. R1 diskuterar att eftersom hemsidan och företaget inte äger tekniken utan använder sig av en tredje parti vilket kan vara ett annat företag som erbjuder en chatbot service betyder det att beroende på vad hemsidans företag säljer kommer inte den chatbot som implementeras i att vara perfekt. R1 pratade om hur generella frågor som "när en produkt kommer in i lager" eller "vad är den förväntade leveranstiden" kommer chatbotten klara bra medan mer specifika frågor om vissa produkter eller liknande kommer chatbotten ha svårt att förstå alls. Detta förklarar varför det är svårt att träna AI för varje typ av hemsida som den kommer att implementeras i och kan därför vara en svag punkt hos chatbots idag. R2 diskuterar att de kommer ha svårt att förstå mycket av vad personer vill fråga dem om och därför använder de ofta redan klara frågor som kunderna kan klicka på eller liknande förslag beroende på vad kunden söker. R2 går vidare med att säga att chatbots idag är fortfarande underutvecklade för att hantera svårare frågor som diskuterades tidigare.

## 5.2 Resultat från Litteraturstudie

### 5.2.1 Möjligheter med Chatbots

Under litteraturstudien uppkom liknande teman mellan de artiklarna som undersöktes. Dessa teman hade i fokus de möjligheter som chatbots har för E-handels industrin och vilka fördelar de kan komma med för implementeringen av dessa chatbots. Dessa teman var Effektivisering, Kundbemötande, Ökning av inkomst och Framtidens teknik. Dessa teman var vanligt bland artiklarna och uppkom som möjligheter bland en del av artiklarna.

Nedan presenteras några av de artiklar som användes i denna litteraturstudie och vilka teman som de tar fram i artikeln.

Artikel	Effektivisering	Kundbemötande	Ökning av intäkt	Framtidens teknik
Savanur et al (2021)				
JNangoy & Shabrina (2020)				
Khan (2020)				
Klein & Martinez (2022)				
Lee et al. (2021)				
Angelov & Lazarova (2019)				
Presti & Maggiore & Marino (2021)				

Figur 2 tabell för möjligheterna för Chatbots inom kundtjänst

Dessa artiklar valdes att inkluderas i litteraturstudien eftersom de ansågs täcka de delar som var viktiga för studiens frågeställning. Dessa artiklar klarade klart alla urvalskriterier som hade satts och täckte ämnet som undersökts väl. Artiklarna var mest relevanta till studiens syfte men är inte alla artiklar som undersöktes under denna litteraturstudie utan dem som valdes eftersom de relaterade mest till möjligheter med chatbots.

## Effektivisering

För att ett företag ska vara effektivt behöver flera faktorer mötas och optimeras. Dessa olika faktorer kan vara ekonomisk effektivitet, arbetsproduktivitet och operativ effektivitet Mouzas (2006). Dessa är endast några av de faktorerna som kan göra ett företag effektivt och som är relevanta till chatbots.

Arbetsproduktivitet handlar om att se hur mycket arbete en anställd kan göra under en viss tidsram och se om mer eller mindre anställda behövs för att vara så effektiv som möjligt. Detta kan vara i en produktion där en person antingen har förmycket arbete att göra och blir försenad på grund av det och gör att arbetsproduktiviteten ej är effektiv och då kommer fler anställda behövas. Det kan däremot vara motsatt genom att det är för många anställda som jobbar med någonting där de i stället är underarbetade och produktionen kanske går snabbt och ingenting är försenad men är i stället ineffektivt genom att pengar är bortkastade på anställda som inte jobbar. För dessa fall behöver en balans finnas där det är tillräckligt många för att det ska vara så effektivt som möjligt. Implementeringen för chatbots inom kundtjänst är då ett alternativ att sänka mängden anställda genom att chatbotten hanterar en stor del av de kunder som behöver hjälp och är oberoende på hur många som använder dem. Detta är vad Savanur et al (2021) tar upp i sin artikel där en av de positiva aspekterna med en chatbot är att de är inte begränsade av hur många som använder dem samtidigt eftersom chatbots kan köras på kundens dator. Genom att en chatbot kan erbjuda samma service till alla utan att kunden upplever någon typ av flaskhals effekt. Kommer då att göra att Arbetsproduktiviteten kommer vara effektiv eftersom det är mindre ändringar i hur många som behöver använda sig av kundtjänst.

Arbetsproduktivitet kopplas till operativ effektivitet där dessa olika faktorer fungerar hand i hand med varandra förutom att de har lite olika fokus på företagets olika områden. Operativ effektivitet handlar om att de olika operationerna som sker i företagen är effektiva på samma sätt som arbetsproduktivitet där inte mer resurser används än nödvändigt.

Ekonomisk effektivitet är relativt enkelt där det handlar om vinst genom att ett företags ekonomiska effektivitet kan snabbt mätas genom vinsten företaget har. Det är kombinationen av de andra faktorerna som gör att denna fungerar och ett företag bör alltid försöka se till att vara ekonomisk effektiv vid alla tillfällen. Detta innebär inte att spara pengar och minska på alla typer av kostnader utan att finna sätt att göra samma jobb på ett effektivt sätt som kan minska kostanden utan att försämra kvaliteten på den service de erbjuder.

## Kundbemötande

Eftersom chatbots huvudmål är att prata med riktiga människor på olika sätt kommer kundbemötande vara ett område där den har störst möjligheter inom E-handel säger Klein & Martinez (2022). Chatbots är en typ av AI som är skapad för att ha interaktioner med människor och hjälpa dem med de problem som de har, vilket gör dem perfekta att använda på hemsidan för att skapa ett slags kundbemötande för kunden utan att de faktiskt behöver prata med en riktig människa. Detta gör att frågor kan få svar direkt, utan väntetid vilket är någonting som många kunder söker efter. Detta är ofta den första interaktionen kunder har med företaget så det blir ett

typ av kundbemötande säger Klein & Martinez (2022). Om företagets chatbots kan hjälpa kunden har den då gjorts sitt jobb och kunden kan gå vidare. Denna möjlighet gör att kunden kan också få hjälp i olika språk beroende på vilken chatbot som används vilken för ett företag kan det kanske vara ett av de bästa sätten kunden kan få hjälp om den har svårt att höra över telefon eller helt enkelt inte talar samma språk. Detta ger en möjlighet för hemsidan att bemöta fler kunder och hjälpa dem genom chatbotten som kanske hade haft det svårt att finna hjälp menar Klein & Martinez (2022). Lee et al. (2021) talar om hur chatbots har hjälpt turistföretag genom att det skapar en plattform för alla i hela världen att använda sig av deras chatbot för att göra bokningar och hitta svar till frågor där kanske språkskillnader stor i vägen innan. Chatbots ger många möjligheter att skapa en mer varierad och bättre kundbemötande för flera hemsidor.

### **Ökning av intäkt**

Intäkten ökar för ett företag ju mer produkter de säljer och detta är självklart. Detta är vad det ultimata målet för de flesta företag är inte minst hemsidor för e-handel. De vill sälja så mycket produkter som möjligt och att hjälpa kunder med information och svara på frågor är ett verktyg för att uppfylla detta mål. Kundenservice är ett verktyg alla företag använder sig av på något sätt för att hjälpa kunder så de blir nöjda med deras köp och hjälpa dem om det kan behövs för att säkerställa en försäljning. Angelov & Lazarova (2019) diskuterar hur chatbots som i de flesta fallen är en fast kostnad i månaden kan hjälpa med att öka försäljningen genom att hjälpa kunder. Detta är på grund av att oberoende av hur många som använder sig av ett företags chatbot kommer det inte ändra mycket av kostnaden av att ha en implementerad i deras hemsida. Ett företag då som hanterar många kunder kommer gå med stor vinst om en chatbot kan hjälpa tillräckligt många kunder varje månad för att betala för sig själv. Genom detta kommer en chatbot vara billigare för företaget att använda än flera anställda som gör samma sak dessutom kan en chatbot hjälpa mer. Detta blir då ett plus på båda sidorna genom att kunder får snabbare hjälp och företaget både har mer inkomst och mindre utgifter.

### **Framtidens teknik**

Chatbot är fortfarande en väldigt ny teknik och mycket pengar läggs för att utveckla AI i form av chatbots och andra typer av virtuella assistenter. Detta är bara början på vad chatbots har att tillföra e-handel på hemsidor och mycket de närmaste åren kommer att utvecklas och denna teknik kommer bara bli bättre. Detta var ett tema som uppkom i alla artiklar som undersöktes i studien och är ett ämne som är väldigt relevant. AI utvecklas mer och mer för varje dag och kommer se stora ändringar i hur bra de förstår oss människor både skriftligt och i tal vilken kommer skapa virtuella assistenter och chatbots som kommer finnas överallt. Presti & Maggiore & Marino (2021) diskuterar även hur framtiden för chatbots kommer göra väldigt lätt att få hjälp i framtiden. AI lär sig mer ju mer vi använder dem och kommer bara bli bättre och detta kommer överföras till E-handel.

## 5.2.2 Utmaningar med chatbots

Under litteraturstudien uppkom det teman med fokus på de utmaningar som chatbots har i dagen e-handel. Detta var olika teman som förklarar varför chatbots inte kanske fungerar optimalt eller varför de inte passar att använda i alla sammanhang. Det är viktigt att förstå att chatbots inte alltid är rätt val och det finns områden där det inte fungerar att använda dem idag. De teman som uppstod under litteraturstudien var Kundtjänstkvalité och Begränsat användningsområde.

Nedan är en tabell som visar vilka artiklar tar upp utmaningar som chatbots har och vilka som kopplar sig till de teman som har presenterats

Artikel	Omvandling	Kundtjänst kvalité	Begränsat användningsområde
Følstad et. al (2021)			
Følstad & Brandtzaeg (2020)			
Hristidis (2018)			
Lee et al. (2021)			
Majumder & Mondal (2021)			
Fotheringham & Wiles (2022)			

Figur 3 tabell för utmaningarna för Chatbots inom kundtjänst

Dessa artiklar valdes att inkluderas i litteraturstudien eftersom de ansågs handla om de delar som diskuteras i denna studie. De gick också igenom de kriterier som sattes för att filtrera ut irrelevanta artiklar och dessa handlar specifikt mer om de utmaningar som chatbots kan bemöta.

## **Omvandling**

Chatbots är en ny teknik och alla olika parter som är involverade är nya till hur de fungerar och vilka fördelar eller nackdelar det kan ge företaget. I dagens läge är det fortfarande nytt för många att använda sig av chatbots och många vet inte riktigt hur de fungerar. Om en kund söker hjälp vill de ofta göra det på ett sätt de är vana vid och gjort i många år. Detta leder till att en andel av ett företags kunder kanske inte använder sig av en chatbot och i stället använder sig av mer traditionella metoder. Fotheringham & Wiles (2022) diskuterar hur det finns många fördelar med att använda chatbots och att man kan se i till exempel aktiemarknaden har chatbots hjälpt med mycket men det finns fortfarande osäkerheter med att använda sig av dem och de kan ibland ge konstiga resultat. Inom aktiemarknaden precis som inom e-handel kan personer känna sig obekväma med att prata med en robot, speciellt om materialet som diskuteras är känsligt på något sätt. Detta leder till att kunder väljer att inte använda sig av chatbots. Denna osäkerhet och oförståelse kan sprida sig till företagen också där de väljer att inte använda sig av chatbots eftersom de inte vet eller bara inte förstår vilka fördelar kan komma från att implementera en chatbot på en hemsida. Att göra omvandlingen från ett traditionellt system av att prata med en annan människa till en typ av robot är svårt för alla involverade och kan hindra spridningen och utvecklingen av chatbots.

## **Kundtjänst kvalitet**

Det är viktigt för ett företag att erbjuda en service av bra kvalitet och det kan vara svårt om denna service inte riktigt är färdig. Følstad et. al (2021) säger att eftersom chatbots i dagens läge fortfarande inte är utvecklade tillräckligt att ha en ordentlig konversationen med en riktig människa är det fortfarande svårt att hitta områden att implementera det på där den kan vara effektiv i företaget. Chatbots idag kan förstå till en viss del vad personer säger eller skriver och har svar till vissa frågor som kan ställas men de är fortfarande begränsade i vad de kan göra. Chatbots har då ett begränsat område där de faktiskt är användbara och utveckling på Chatbots behövs för att kunna ge den service en människa kan eller kunna användas i fler områden är kundtjänst. På grund av detta kan kvalitén på kundtjänsten ett företags hemsida kännas lite dålig eller inte tillräckligt utvecklat eftersom den service de erbjuder inte är en färdig teknik. Detta leder till att en del kunder måste använda sig av traditionell service i alla fall och är besvikna med den de fick ifrån chatbotten.

## **Begränsat användningsområde**

Precis som i utmaningen av kundtjänst kvalitet handlar temat begränsat användningsområde om hur chatbots AI teknik inte är tillräckligt utvecklat och ha svårt att hitta ett område att användas i. Hristidis (2018) pratar om att inte bara servicen en chatbot ger kan kännas ofullständig men också att det inte finns många andra ställen att implementera det idag på hemsidor inom e-handel. Kundservice passar chatbots väldigt bra eftersom deras mål är att hjälpa personer hitta svar till deras frågor. För att chatbots ska utvecklas behövs nya områden där de kan implementeras och fungera bra. Majumder & Mondal (2021) diskuterar hur chatbots kan användas inom personalavdelningen på ett företag men även där är chatbots begränsade i vad de kan göra. Utmaningen för chatbots är att de behöver skapas områden där de passar in eller att de utvecklas till en punkt där redan skapade områden faktiskt kan använda sig av dem.

## 6 Analys

### 6.1 Positiva faktorer

Under studiens gång var det flera positiva faktorer som kom fram om chatbots och deras påverkan på kundtjänst. Faktorer som att chatbots ger möjlighet för företag att vara mer effektiva och därför öka sin inkomst. Chatbots ger möjligheter för företag att ge mer och en enklare kundservice till kunderna och därför öka den inkomst de har genom att kunder får hjälp och kan köpa mer produkter. Nedan är en tabell som visar vilka områden som täcks av litteraturstudien och vilka som täcks av intervjuerna för att ge en visuell jämförelse på vilka delar som de olika metoderna täckte.

Ämne	Litteraturstudie	Intervju
Effektivisering		
Ökad intäkt		
Framtidens teknik		
Kundtjänst kvalité		
Kund data		
Omvandling		
Begränsat användningsområde		
Kundbemötande		
Pandemins påverkan		

Figur 4 tabell som visar vilka ämnen som täcks av litteraturstudien mot intervjuerna

#### 6.1.1 Effektivisering

En av de faktorer som identifierades var effektivisering genom att chatbots hjälper företaget att hantera mer kunder med mindre arbete. Detta involvera hela företaget och chatbots är bara en del av detta. Effektivisering som förklaras i kapitel 5.2.1 handlar det om att se till att ett område inte använder för mycket eller för lite resurser för att göra det arbete som är tänkt för det området. Alltså behöver detta område optimeras för att ge det bästa resultatet för företaget. Detta resultat är att inte spendera onödiga pengar på områden och förlora vinst.

Chatbots hjälper med effektivisering mest genom att den hantera fler kunder och ofta snabbare än om det ska göras på traditionellt sätt (Savanur et al 2021). En chatbot behöver inte vila, den kan hantera kund alla timmar på dygnet och kan behandla flera kunder samtidigt. Chatbots underlättar för de anställda som jobbar inom kundservice genom kunder med lätta frågor inte behöver ringa in eller ens diskutera deras problem med en riktig människa. I intervjuerna med respondenterna diskuterades



hanteringen av resurser där poängen tas upp om hur det är viktigt att man anställer tillräckligt men personer för att hantera det förväntade antalet kunder som använder sig av kundtjänst varje dag. Respondent 1 sa att "vissa dagar är det helt enkelt för många personer på jobbet jämfört med hur många kunder vi har". Om antalet förväntade kunder går ner eftersom en chatbot redan har hanterat de flesta gör det att företaget sparar pengar genom att de inte behöver anställa lika många och potentiellt fler kunder får möjligheter till den kundservice de söker. Chatbots gör det då möjligt att anställa mindre eftersom färre personer kommer att använda sig av traditionella metoder samtidigt som fler kunder behandlas utan att någon anställd behöver göra någonting. Chatbots gör att det blir lättare från båda sidorna av B2C transaktionerna.

En stor del av att effektivisera är att se till att kunderna får den service som de vill ha vilket ofta betyder att de produkter som önskas finns i lager men även om någonting gör dem förvirrande eller att de inte är helt säkra på något ska det göras lättare att förstå. Respondenterna talade om hur den data chatbots samlar in kan användas för att förbättra erfarenheten för kunder i hemsidan. Detta kan göras genom att frågor som ofta ställs kan indikera ett problem i systemet eller i UX designen som kan orsaka att kunderna blir förvirrade eller att någonting helt enkelt inte fungera som det är designat. Genom att använda chatbots kan dessa problem lyftas fram och hanteras och förbättras eller fixas av företaget. Detta kommer göra att kundernas inte längre ställer denna fråga eftersom om det var ett problem är det antagligen fixat och det kommer göra att kunder erfarenhet på hemsidan är bättre. Hemsidan blir lättare att använda och kunder kan handla utan problem. Det kan göra att processen att hitta problem med hemsida blir snabbare och dessa problem identifieras snabbare genom att titta på den feedbacken som chatboten ger. Detta var en poäng som lyftes fram av respondenterna men inte i litteraturen och kan vara en stor anledning som för att företag att använda sig av chatbots. Denna typ av service kommer inte lika enkelt ifrån vanligt anställda eller vanligt system utan att göra en undersökning i form av en enkät eller liknande. Så i detta fall kan chatbots hjälpa andra områden av en hemsida som den inte är involverad igenom att kunderna söka på problemet och identifierade åt företaget.

## **6.2 Negativa faktorer**

Negativa faktorer kommer alltid att finnas och vissa faktorer med chatbots har identifierats i undersökningen. Dessa kan vara att chatbots är en ny teknik som är obekant bland kunder, kundtjänstens kvalitet kan vara sämre och det finns begränsat antal områden som chatbots kan implementeras effektivt i dagsläget

### **6.2.1 Ny Teknik**

Chatbots är fortfarande en nyteknik och detta var en negativ faktor eftersom det betyder att den inte är klar och fortfarande utvecklas. Tekniken är ny för många kunder och det kan betyda att de inte är bekant med vad en chatbot är och varför de skulle vilja använda dem. Detta har en effekt där personer inte vill prova att använda sig av chatbots utan väljer i stället att använda sig av traditionella metoder i stället. Personer som inte är vana vid att använda chatbots kan känna sig obekväma att använda sig av dem eftersom att prata med en dator inte känns naturligt. Detta är ett problem som förklaras av Social respons theory där personer ser dessa virtuella personer som överkliga och obehagliga. Förklaringen är för det är maskiner som försöker bete sig som riktiga människor men är

inte det. Detta kan dock vara med sant med de typer av chatbots som kan prata tillbaka men med en röst i stället för endast i textform som de flesta chatbots som finns på hemsidor använder sig av.

Eftersom det är en ny teknik kan det bara vara att kunder inte vet hur de fungerar eller att de ens finns genom att det inte är någonting som de visste fanns på hemsidor och liknande. Eller så kanske kunderna antar att dessa chatbots som finns på hemsidor inte kan hjälpa till med det problemet de har och väljer att inte använda sig av dem.

### **6.2.2 Kundtjänst kvalitet**

Chatbots i dag har en begränsad prestanda och kan ännu inte göra samma saker som en människa kan utan kan endast utföra enkla saker som att svara på frågor och visa den information som kunder letar efter. Detta gör att dagens chatbots har begränsat användningsområde och fungerar inte till alla situationer. Detta kan argumenteras att om ett företag prioriterar en chatbot för mycket menar att de inte anställer tillräckligt med personer inom kundtjänst kan kvaliteten på kundtjänster falla eftersom det blir svårt för chatboten att hjälpa alla. Det är viktigt att förstå att idag är chatbots endast ett verktyg för att underlätta trycket och trafiken en kundtjänst kan få men inte ta över den tjänsten helt.

I kapitel 5.2.2 diskuteras det att chatbots också har ett begränsat antal användningsområden och kan inte användas på allt för många ställen eftersom det den är bra på i dag är att svara på enkla frågor och ge information till kunderna. Detta gör den perfekt för användningen i kundtjänst men begränsad om den ska användas inom andra områden. Men hur utvecklat chatbots är i dag kommer de antagligen inte användas till mycket annat men om utvecklingen försätter kan det ändras.

### **6.3 Framtida Möjligheter**

Att ha en dator som förstår allting man säger och kan ge naturliga svar är någonting som har fantasierats om i många år och chatbots är en version av detta som vi kan använda oss av i dag. Den fungerar som en personlig assistent som finns alla tillgängliga timmar på dygnet (Khan 2020). Som diskuterades med respondenterna är denna teknik en teknik som kommer finnas så långt vi kan se i dag och kommer bara bli bättre med tid som alla andra typer av AI. Detta kommer göra att fantasin om att en dator kan prata med människor kommer allt närmare verkligheten. Denna teknik kommer användas till mycket mer än kundservice och svara på enkla frågor. Vi kan redan nu se detta hos de personliga assistenterna som finns i våra mobiler men de finns inte än på hemsidor eller för e-handel. I dag behöver mycket av kundtjänsten fortfarande göras av riktiga personer men kommer i framtiden tas över till en viss del av chatbots och kommer öppna nya möjligheter för människor att skapa nya uppfinningar. Chatbots är en viktig del av framtidens teknik.

## **6.4 Social responsteori**

En anledning till att chatbots kanske inte fungerar nu eller i framtiden kan relateras till Social responsteorin. I denna teori förklaras det hur människor kan se och relatera till datorer och liknande genom mänskliga aspekter. Nass et al (1994) säger att denna teori kan splittras till den verbala och ickeverbala delen och för chatbots relaterar än så länge det bara till den verbala delen. Enligt teorin ser vi människor att chatbots som att ha antropomorfa designsignaler vilket gör att vi kan se mänskliga drag i saker som inte alls liknar människor. Människor ser alltså omedvetet maskiner så som chatbots att ha mänskliga drag som Nass et al (1994) kallar human-computer interactions (HCIs).

### **6.4.1 Nutid**

Chatbots idag underlättar inom kundtjänst genom att göra uppgifter som tidigare gjordes av människor och kan då enligt Nass et al (1994) teori påverka hur kundtjänst fungerar för E-handels hemsidor idag. Chatbots idag är fortfarande underutvecklade om de ska ersätta en människa och är i stället ett verktyg för att hjälpa med kundtjänst. Ett tema som kom fram under litteraturstudien var att kundtjänstens kvalitet kan påverkas på grund av chatbots. Eftersom den service som chatbots ger betyder det att kunder kommer att behöva prata med dem och om de då tycker att kvalitén har gått ner kan en anledning vara på grund av social responsteorin. Teorin kan förklara att även om kunderna får samma information genom en människa eller från en chatbot kan de uppleva det som sämre om det gör genom en chatbot eftersom de uppfattar det som obekvämt när de behöver använda sig av dem. Det kan också vara att de känner att en chatbot inte är verklig nog för att uppfattas som någonting de kan lite på och om de får svaret av en människa i stället uppfattas det som mer sant. Social responsteorin kan vara en förklaring kring varför chatbots idag inte än tagit över överallt även om det anses som har de en stor påverkan på dagens former av E-handel

### **6.4.2 Framtid**

Chatbots strävar att försöka imitera människan så pass mycket att den kan utföra nästan lika mycket uppgifter som människan på en dator. Målet med chatbots inom kundtjänst är att den kan hjälpa alla kunder med deras problem så länge dessa problem går att lösa på en dator eftersom chatbots endast är ett program. För att detta ska fungera kommer denna typ av AI behöva utvecklas till en punkt där den beter sig som en människa. Nass et al (1994) förklarar att för en stor del av befolkningen kan detta vara ett problem eftersom om vi ser saker eller objekt med för mycket mänskliga drag kan vi lätt känna oss obekväma och inte vilja använda oss av detta. Nass et al (1994) nämner robotar som försöker både se ut och låta som människor. Problemet i detta fall är då att idag är dessa robotar inte avancerade nog att imitera människor på en verklig nivå och inställt känner vi oss obekväma med den. Faran är att vid ett visst stadiet i chatbots utveckla kommer en stor mängd av människor inte vilja använda sig av dem. Men det kan också ha en positiv påverkan om den görs rätt eftersom om chatbots i framtiden har drag som inte upplevs obekvämt och att vi i stället litar på dem enligt Adam et al. (2020) kommer detta göra att de blir mer populära.

## **7 Resultat**

### **7.1 Hur påverkar Chatbots dagens e-handel och kundtjänst**

I dagens läge har chatbots en stor påverkan över hur kundtjänster inom e-handel fungerar. Vi kan se att chatbots finns på allt fler hemsidor och erbjuder mer och mer service för varje dag som går och de implementeras av flera anledningar.

#### **7.1.1 Hur chatbots hjälper kundflöde**

Ett av de största sätten chatbots har en påverkan på kundtjänst är kundflödet för företaget. Som det diskuteras i kapitel 6.1.1 hjälper chatbots till med effektivisering av hur företaget behandlar kunder som söker kundtjänst. Chatbots ser till att filtrera ut de som behöver mer hjälp från de som behöver mindre genom att erbjuda hjälp direkt till alla och om den inte kan hjälpa kunden skickas de vidare till en anställd men om chatbots kunde lösa kunden fråga kommer de inte gå vidare eftersom deras problem redan är löst. Chatbots gör då att fler kunder får hjälp snabbare och under alla timmar på dygnet samt ser till att de som har större problem får annan hjälp snabbare eftersom de inte behöver trängas i trafik tillsammans med dem med enklare problem.

#### **7.1.2 Hur chatbots ökar intäkt**

En av de största indikatorerna av att chatbots har en stor påverkan inom kundservice är ökade intäkter efter implementation. Detta visas i studien genom respondenterna eftersom de sa att de såg en ökning i försäljning när chatbots implementerades. Det kan också ses i litteraturstudien där undersökningar har gjorts och resultatet har varit att effektiviteten har blivit bättre därefter har kostnader gått ner samt att fler kunder har fått hjälp av deras kundtjänst vilket leder större intäkter.

### **7.2 Sammanfattning**

Efter att sammanställt de olika kunskaperna och undersökningen som gjort under studien har ny förståelse för E-handel sam AI i form av chatbots samlats. Resultatet av studien var att chatbots har en stor påverkan på hur hemsidor inom e-handel hanterar sin kundtjänst och kommer ha det i den närmaste framtiden. Under intervjuerna kom förståelsen för hur personer som jobbar med chatbots tänker om dem och vilka aspekter de tycker är viktigast och vad de tror finns för framtiden. De gav en insikt i hur processen av implementering sker och vilka faktorer som är viktiga för ett företag när de gör en implementering av en. Målen av att implementera chatbots var också att skapa en bättre service för alla kunder samt göra jobbet för de anställda.

Chatbots visades har en stor påverkan på hur kunder hanteras hos företag. I litteraturstudien får man en förståelse för hur chatbots påverkar allting runt dem och om denna information jämförs med intervjuerna information så finner man att det finns mycket information som stämmer överens med varandra.

Förhoppningen med studien är att visa att chatbots är en bra idé och inte någonting som bör undvikas. AI har en stor påverkan på många aspekter i livet som vi inte ens tänker på och faror och risker som att jobb försvinner och liknande överdriver. Chatbots visar att det finns många mer fördelar med att använda det än nackdelar där de flesta nackdelar handlar om hur tekniken inte är färdig och att det bara kommer bli bättre för varje år som går.

## 8 Diskussion

### 8.1 Vetenskaplig metod

Studien är baserat på en kvalitativ ansats där informationen som samlats har varit mer rik i detaljer och erfarenheter för att ge en förståelse för ämnet. Detta gjordes med hjälp av intervjuer med personer som har kunskap om ämnet i frågan. Studien stärkes även av en kvantitativ insamling av artiklar för att skapa en litteraturstudie för att stärka förståelsen om ämnet. Detta är för endast två intervjuer var genomförda och det ansågs inte vara tillräckligt med material för studien.

Litteraturstudien utfördes genom att samla artiklar om ämnet och leta efter liknelser i tema mellan dem för att finna olika punkter som var värt att ta med i studien. Dessa olika teman togs upp och förklarade och jämfördes med resultaten ifrån intervjuerna.

Dessa två metoder av samling av data gjorde att förståelse om ämnet blev bra och jämförelser mellan de två kunde göras för att finna liknelser mellan dem för att stärka varandra. Detta gjorde att säkerheten för att informationen var trovärdig blev större och resultat kunde då hittas mellan dem.

#### Andra alternativ

Studien kunde ha utförts på andra sätt genom att denna kombination ansågs kanske inte vara den optimala lösningen.

Valet att använda sig av intervjuer handlade om att skapa en förståelse av ämnet från personer som arbetar med det. Detta skapar en bra grund för vad som ska undersökas och mycket information som inte tidigare har förutsetts kan samlas. Problemet i studien var att två personer inte ansågs vara tillräcklig och det var endast två eftersom det var svårt att hitta personer som var villiga att utföra en intervju. Lösningar till detta problem kunde varit att börja leta tidigare än vad som gjordes för att se till att tillräcklig med respondenter var med i studien. På grund av detta ansågs en litteraturstudie lämpligt för att öka kunskapen och gör jämförelser mellan dem. Och det hade funnits tillräckligt med respondenter kunde detta ha undvikits.

Andra alternativ till att samla data till denna studie kunde ha varit att utföra något av följande metoder.

#### *Enkäter*

Enkäter kunde gett studien möjligheten att använda både kvalitativ eller kvantitativ ansats beroende på vad som valdes och fler personer kunde ha besvarat den. Enkäter kan ge liknande resultat som intervjuer men inte kanske med samma djup som en intervju men kunde varit tillräckligt för studien. Det är lättare att få personer att gå med på att utföra enkäter eftersom det tar mindre tid och är inte lika svårt att finna tid att göra den.

#### *Användartester*

Dessa tester hade gett insikt till hur personer upplever hur chatbots fungerar och vilken åsikt de har om chatbots. Det skulle ta upp mera tid än de andra och kanske vara svårare att hitta personer som var villiga att delta.

## **8.2 Etiska aspekter**

Inom alla olika ämnen som har AI som tema finns det flera olika aspekter som kan ställas till fråga om det är rätt eller fel. Det finns mycket data som samlats om personer och deras uppgifter vilket kan leda till ett stort problem om det inte hanteras korrekt.

Chatbots precis som alla andra AI fungerar genom att samla data på de personer som de försöker hjälpa. Personer ger ut information till företaget utan att de vet om det så fort de skriver någonting till chatbotten. Detta kan vara information som vilken produkt de letar efter eller de kanske lämnar uppgifter som kan anses känsliga när ett problem försökt fixas. Faktorer som säkerhet är idag ett stort bekymmer och fler lagar om det skrivs och sätts in varje dag. AI är någonting som är svårt att hindra eftersom det är skapat för att förstå informationen som ges till den för det är hur den lär sig samtidigt som att den genererar information genom att göra kopplingar som kanske inte är menat av användaren. Därför har mer fler lagar för kontroll lagts till i ett försök att stoppa detta.

Chatbots är skapade för att ersätta mänskligt arbete och för att skapa ett system som är mer effektivt och som kan spara pengar samtidigt som det genererar en större intäkt för företaget. Detta är ett ämne som är relevant i nästan alla typer av implementationer av AI och det är svårt att säga om detta kommer ha en påverkan eller inte på tillgång av arbete. AI skapas för att göra ett jobb och om de gör jobbet bättre och snabbare än de bästa människorna kommer de bytas ut. I dagens läge kan inte AI göra mänskliga omdömen av situationer och har inte rätt till det även om de kunde. Meningen med Chatbots är att de ska vara neutrala och endast hjälpa kunder med det som behövs.

## **8.3 Samhälliga aspekter**

Chatbots i denna studie har visat att de har en positiv påverkan för företagen som implementerar dem. Det gör att företag kan behandla fler kunder men samma budget som tidigare utan att behöva anställa eller avskeda personer. Chatbots är ett enkelt sätt för ett företag som redan har en hemsida att göra den mer användarvänlig och ger möjligheten att hjälpa kunder när anställda inte har tid. Chatbots har sett en stor ökning i popularitet de senaste åren och detta är varför. Idag är det möjligt för nästan alla att implementera en chatbot i deras e-handel hemsidor.

En ökning av användning av chatbots är inte bara bra för företagen utan också bra för kunder eftersom de ha nu ett bra alternativ till att använda sig av traditionell kundtjänst om det är något de undrar över och den kan användas vilken tid på dygnet som helst. När fler företag använder sig av chatbots gör det att de utvecklas snabbare och kommer bli mer avancerade och därför kunna utföra fler uppgifter än innan. Frågan är om de kommer att ta arbetstillfällen men ett argument är att de hjälper företaget att växa och därefter genererar lika mycket arbete som de tar.

Chatbots kommer bara växa i popularitet och det är idag enkelt även för små hemsidor att implementera dem och eftersom investeringen påverkar de flesta företag positivt kan det vara en bra investering.

#### **8.4 Vetenskapliga aspekter**

Många artiklar idag har skrivit om AI och vilken påverkan den har på vårt samhälle och hur det kommer påverka vår framtid. AI i form av chatbots och problemområdet som studien har är ett ämne som diskuteras. Artiklar om chatbots brukar diskutera vilken framtid chatbots har och att de har blivit populära. För att säkerställa att dessa studier stämmer kan de jämföras och där kan liknelser och skillnader hittas vilket kan indikera om de är trovärdiga eller inte. I denna studie jämförs dessa olika artiklar med varandra för att finna liknelser mellan dem samtidigt så jämförs de med intervjuer av flera personer som jobbar inom denna industri. Detta är någonting som inte gjorts mycket utan studierna som gjorts har mer varit att informera om hur chatbots fungerar.

Denna studie är en komplettering till de andra studierna och hittar det liknelser som de delar med varandra och sedan stämmer av det med andra personer som inte är inblandade i de andra studiernas undersökning.



## Referenser

A. Savanur, N. M, A. M P and D. P, "Application of Chatbot for consumer perspective using Artificial Intelligence," 2021 6th International Conference on Communication and Electronics Systems (ICCES), 2021, pp. 1479-1483, doi: 10.1109/ICCES51350.2021.9488990.

Adam, M., Wessel, M. & Benlian, A. AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electron Markets* 31, 427–445 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00414-7>

Bäverstad, L (2021). Vad är Atrificiell intelligens?. BrightBid. Besökt 2022-02-11 ([https://www.brightbid.ai/blogg/vad-ar-artificiell-intelligens/?gclid=Cj0KCQiAjc2QBhDgARIsAMc3SqSu9rysc6EMuP54sUR-62dFNVF3odiKVuPxQGFK9RbjbTTJ83d6az4aAqkZEALw\\_wcB](https://www.brightbid.ai/blogg/vad-ar-artificiell-intelligens/?gclid=Cj0KCQiAjc2QBhDgARIsAMc3SqSu9rysc6EMuP54sUR-62dFNVF3odiKVuPxQGFK9RbjbTTJ83d6az4aAqkZEALw_wcB))

Berndtsson, M. et al. (2008). *Thesis Projects: A Guide for Students in Computer Science and Information Systems*. 2nd edn. London: Springer.

Brady, M., Gerhardt, L. A., & Davidson, H. (2012). *Robotics and Artificial Intelligence*. Springer Science and Business Media.

Chmielarz, W & Parys, T. (2017). THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES IN E-COMMERCE. 4008-4016. 10.21125/iceri.2017.1063.

Crevier, D. (1993). *AI: The Tumultuous History Of The Search For Artificial Intelligence*. Basic Books.

Darwin, L. (2019). *E-Commerce: History and Impact on the Business and Consumers*. Department of Electronic Data Processing

Følstad, A., Araujo, T., Law, E.LC. et al. Future directions for chatbot research: an interdisciplinary research agenda. *Computing* 103, 2915–2942 (2021). <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s00607-021-01016-7>

Følstad, A., Brandtzaeg, P.B. Users' experiences with chatbots: findings from a questionnaire study. *Qual User Exp* 5, 3 (2020). <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s41233-020-00033-2>

Fotheringham, D., Wiles, M.A. The effect of implementing chatbot customer service on stock returns: an event study analysis. *J. of the Acad. Mark. Sci.* (2022). <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s11747-022-00841-2>

Guevarra, L. (2018) *E-commerce: The Past, Present, and Future*. Spiralytics. <https://www.spiralytics.com/blog/past-present-future-ecommerce/> (hämtad 2022-03-22)

Haenlein, M. and Kaplan, A. (2019) 'A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence', *California Management Review*, 61(4), pp. 5–14. doi: 10.1177/0008125619864925.

<https://handelsfakta.se/insikt/e-handeln-i-sverige/> (2022-02-14)

Hu, J. (2018). E-commerce big data computing platform system based on distributed computing logistics information. *Cluster Computing The Journal of Networks, Software Tools and Applications*

J. G. Nangoy and N. H. Shabrina, "Analysis of Chatbot-Based Image Classification on Social Commerce LINE@ Platform," 2020 7th NAFOSTED Conference on Information and Computer Science (NICS), 2020, pp. 232-237, doi: 10.1109/NICS51282.2020.9335874.

Jones, T. M. (2015). *Artificial Intelligence: A Systems Approach*. Jones & Bartlett Learning.

Khan, Khalid S et al. "Five steps to conducting a systematic review." *Journal of the Royal Society of Medicine* vol. 96,3 (2003): 118-21. doi:10.1258/jrsm.96.3.118

Khurana, A. (2019). Advantages of E-commerce over traditional Retail. *The balance Small business*

Kitchenham, B., 2004. Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), pp.1-26.

Klaft, M. (2008). Procurement platforms for consumers. *ACM SIGecom Exchanges*, Volume 7(Issue 2).

Klein, K., Martinez, L.F. The impact of anthropomorphism on customer satisfaction in chatbot commerce: an experimental study in the food sector. *Electron Commer Res* (2022). <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s10660-022-09562-8>

Li, L., Lee, K.Y., Emokpae, E. et al. What makes you continuously use chatbot services? Evidence from chinese online travel agencies. *Electron Markets* 31, 575–599 (2021). <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s12525-020-00454-z>

Lim, S. and Winkenbach, M. (2019) 'Configuring the Last-Mile in Business-to-Consumer E-Retailing', *California Management Review*, 61(2), pp. 132–154. doi: 10.1177/0008125618805094

Lo Presti, L., Maggiore, G. & Marino, V. The role of the chatbot on customer purchase intention: towards digital relational sales. *Ital. J. Mark.* 2021, 165–188 (2021). <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s43039-021-00029-6>

M. M. Khan, "Development of An e-commerce Sales Chatbot," 2020 IEEE 17th International Conference on Smart Communities: Improving Quality of Life Using ICT, IoT and AI (HONET), 2020, pp. 173-176, doi: 10.1109/HONET50430.2020.9322667.

Majumder, S., Mondal, A. Are chatbots really useful for human resource management?. *Int J Speech Technol* 24, 969–977 (2021). <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1007/s10772-021-09834-y>

N. L. Ping, A. R. b. C. Hussin and N. b. M. Ali, "Constructs for Artificial Intelligence Customer Service in E-commerce," 2019 6th International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICRIIS48246.2019.9073486.

Oates, B.J. (2006). *Researching Information Systems and Computing*. London: SAGE Publications.

O'Regan, G. (2018). *E-Commerce. i The innovation in Computing Companion* (ss. 127- 132). Mallow, Ireland: Springer.

Petz, G., & Greiner, A. (2014). First in Search - How to Optimize Search Results in ECommerce Web Shops. International Conference on HCI in Business. 8527, ss. 566- 574. Cham: HCI in Business.

S. Angelov and M. Lazarova. 2019. E-commerce Distributed Chatbot System. In Proceedings of the 9th Balkan Conference on Informatics (BCI'19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 8, 1–8. <https://doi-org.libraryproxy.his.se/10.1145/3351556.3351587>

Shu-Chun Ho, Robert J. Kauffman, & Ting-Peng Liang(2007). A growth theory perspective on B2C e-commerce growth in Europe: An exploratory study, Electronic Commerce Research and Applications, Volume 6, Issue 3

Stefanos Mouzas,(2006 )Efficiency versus effectiveness in business networks,Journal of Business Research,Volume 59, Issues 10–11,Pages 1124-1132,ISSN 0148-2963,<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.09.018>.

TSCHANG, F. T. and ALMIRALL, E. (2021) 'Artificial Intelligence as Augmenting Automation: Implications for Employment', Academy of Management Perspectives, 35(4), pp. 642–659. doi: 10.5465/amp.2019.0062.

V. Hristidis, "Chatbot Technologies and Challenges," 2018 First International Conference on Artificial Intelligence for Industries (AI4I), 2018, pp. 126-126, doi: 10.1109/AI4I.2018.8665692.

Vetenskapsrådet, (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm; Vetenskapsrådet.

Webster, Jane, and Richard T. Watson. "Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review." MIS Quarterly 26, no. 2 (2002): xiii–xxiii. <http://www.jstor.org/stable/4132319>.

## Appendix 1

ACM Digital Library	Sökterm	Sök resultat
1	Chatbots in E-commerce	5225
2	Advantages with Chatbots	5612
3	Disadvantages with Chatbots	4583
4	Chatbots benefits	4321
5	Chatbots challenges	5621

IEEE Xplore	Sökterm	Sök resultat
1	Chatbots in E-commerce	22
2	Advantages with Chatbots	28
3	Disadvantages with Chatbots	18
4	Chatbots benefits	22
5	Chatbots challenges	16

SpringerLink	Sökterm	Sök resultat
1	Chatbots in E-commerce	153
2	Advantages with Chatbots	127
3	Disadvantages with Chatbots	459
4	Chatbots benefits	198
5	Chatbots challenges	827