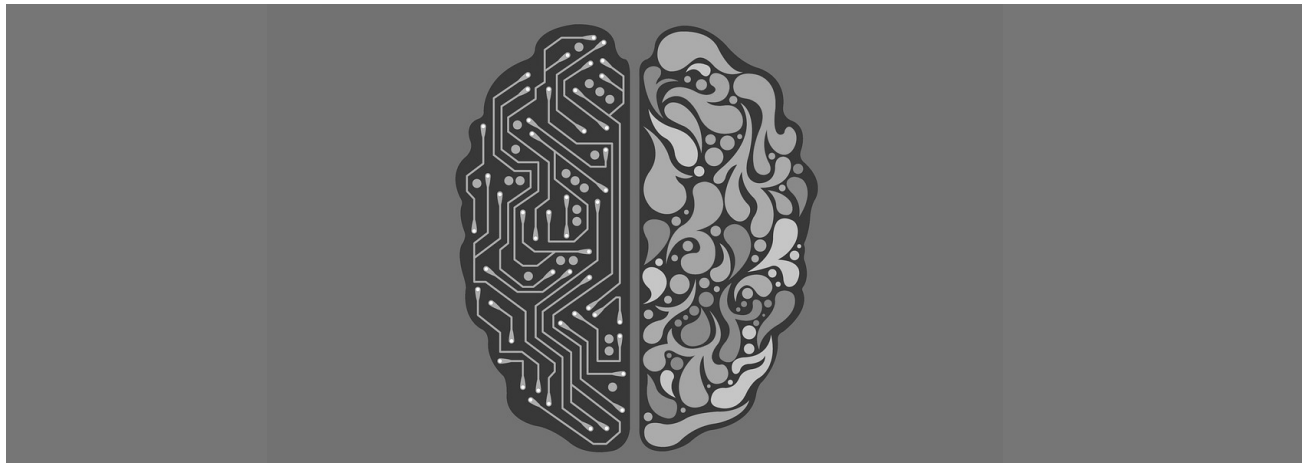




INSTITUTIONEN FÖR TILLÄMPAD IT

KONSEKVENSER AV TJÄNSTEINNOVATION

En fallstudie över hur offentlig sektor bemöter och upphandlar automatiserade tjänster med ett nytt värdeerbjudande



Hanna Carlsson

Stina Markgren

Kandidatuppsats:	15 hp
Ämne:	Informatik
År:	2019
Rapport nr:	2019:101

Sammanfattning

Hörselskadade är i många situationer begränsade samtidigt som dagens tolktjänster inte räcker till. Det krävs därmed digitala lösningar som erbjuder effektiva tolktjänster. Studien utgår från ett fall för att ta reda på konsekvenserna av att en tjänst automatiseras och får ett nytt värdeerbjudande, i detta fall en AI-tolk. Syftet är att undersöka hur den offentliga sektorn förstår, utvärderar och upphandlar tjänster med ett annat värdeerbjudande än de befintliga. Frågeställningen lyder:

Hur förstår och förhåller sig den offentliga sektorn till nya tjänster? - Vad är konsekvenserna av att en tjänst automatiseras och får ett nytt värdeerbjudande i offentlig sektor?

Teorin förklarar fenomenet tjänsteinnovation i förhållande till att det skapas ett nytt värdeerbjudande. Forskning rörande tjänsteinnovation handlar om hur en tjänst digitaliseras och går från ett produkt- till ett tjänsteorienterat perspektiv. Det beskrivs även forskning kring hur effekter av en tjänsteinnovation mäts. För att besvara frågeställningen genomförs en fallstudie med semistrukturerade intervjuer. Informanter som har intervjuats är offentlig sektor, leverantör av AI-tolken Beta och Hörselskadades riksförbund. De olika perspektiven skapar en helhetsbild över problemområdet. Upptäckterna har analyserats genom en kvalitativ innehållsanalys, där generella teman har definierats. Dessa teman diskuterats mot tidigare forskning samt teori och resulterar i en rad spänningar och konsekvenser som utgör studiens huvudsakliga resultat. Slutsatsen är att offentlig sektor inte alltid förstår den nya tjänstens värde. Samtidigt är det svårt för leverantören att erbjuda nya tjänster enligt de behov och krav som offentlig sektor ställer. I upphandlingen synliggörs konsekvenser som påverkar och ifrågasätter den offentliga verksamhetens organisering.

Nyckelord

Tjänsteinnovation, disruptiv innovation, värdeerbjudande, automatisering, upphandling, tolktjänst, hjälpmedel.

Consequences of service innovation

A case study on how the public sector receive and purchases automated services with a new value offering.

Abstract

Persons with hearing impairment are in many situations limited, as today's interpretation services are insufficient. This requires digital solutions that offer effective interpretation services. The study is based on a case to find out the consequences of a service being automated and receiving a new value offer, in this case an AI-interpreter. The purpose is to investigate how the public sector understands, evaluates and procures services with a value offer other than the existing one. The question is:

How does the public sector understand and receive new services? - What are the consequences of automated services with a new value offered to the public sector?

The theory explains the phenomenon of service innovation in relation to the creation of a new range of value. Research on service innovation is about how a service is digitized and goes from one product to a service-oriented perspective. It also describes research on how the effects of a service innovation are measured.

To answer the question, a case study is conducted with semi-structured interviews. Informants who have been interviewed are the public sector, supplier of the AI-interpreter Beta and the Swedish Hearing Loss Association (Hörselskadades riksförbund). The different perspectives create an overall picture of the problem area. The discoveries have been analyzed through a qualitative content analysis where general themes have been defined. These themes are discussed against previous research as well as theory and result in a series of tensions and convictions that form the main results of the study. The conclusion is that the public sector does not always understand the value of the new service. At the same time, it is difficult for the supplier to offer new services according to the needs and requirements of the public sector. I procure visible effects that affect and question the public organization.

Keywords

Service innovation, disruptive innovation, value proposition, automation, service

Förord

Ett stort tack till alla informanter som tagit sig tiden att delta i våra intervjuer och som delat med sig av värdefull kunskap. Vi vill även tacka företaget som tagit fram Beta och delat med sig av mycket information som ligger till grund för denna studie. Avslutningsvis vill vi tacka vår handledare Tomas Lindroth som har stöttat oss under studiens gång.

Innehållsförteckning

1. Inledning	10
1.1 Fall	11
1.1.2 Beta - AI tolk	11
1.1.3 Ny kontra gammal tjänst	12
1.1.4 Ansvar och konsekvenser	12
1.2 Syfte och frågeställning	13
1.3 Disposition	13
2. Teoretiska begrepp	14
2.1 Automatisering av en tjänst	14
2.2 Artificiell Intelligens - Maskininlärning	14
2.3 Innovation	15
2.3.1 Tjänsteinnovation	16
2.3.2 Disruptiv innovation	16
2.4 Värdeerbjudande	17
3. Tidigare forskning	18
3.1 Digitala hjälpmedel i vardagen	18
3.2 Tjänsteorienterat värdeerbjudande	19
3.3 Effekten av tjänsteinnovation	20
3.4 Tjänsteinnovation i offentlig verksamhet	21
4. Metod	23
4.1 Fallstudie	23
4.2 Urval	24
4.3 Datainsamlingsmetod	25
4.4 Genomförande	25
4.5 Analys av data	26
5. Resultat	28
5.1 Beta	28
5.2 Vad Beta erbjuder och till vem	29
5.3 Nytt värdeerbjudande	30
5.4 Splittrad organisering	32

5.5 Saknar digitaliseringsstrategi	33
5.6 Upphandling	35
6. Diskussion	37
6.1 Nytt värdeerbjudande	37
6.2 Splittrad organisering	39
6.3 Avsaknad digitaliseringsstrategi	40
6.4 Upphandling	40
6.5 Tredelat glapp	41
6.6 Omorganisering som konsekvens	42
7. Slutsats	43
7.1 Studiens relevans och överförbarhet	44
7.2 Rekommendationer för fortsatta studier	44
Referenser	45

1. Inledning

I takt med en ökande andel äldre befolkning uppstår det ett allt större behov av digitala hjälpmedel för personer med funktionsvariationer. I förhållande till detta lyfts vikten av hjälpmedel och välfärdsteknik samt att det krävs utveckling av nya lösningar och strukturer inom vård och omsorg (Asplind & Åkrantz, 2016). Obehandlad hörselnedsättning är ett av de omfattande samhällsproblemen, som står både samhället och individen dyrt. Inom EU beräknas kostnaden till 185 miljarder euro per år (Hörselskadades Riksförbund, 2019). Hörselvård samt användning av hörhjälpmedel kan sänka dessa kostnader genom att öka livskvalitén och förebygga ohälsa samt arbetslöshet bland hörselskadade. Ändå räcker dagens tolkningstjänster inte till (Hörselskadades Riksförbund, 2019). Detta är bland annat en konsekvens av att hörselvården blivit allt mer splittrad och uppdelad bland olika aktörer (Hörselskadades Riksförbund, 2019). En möjlig väg framåt är att hitta nya digitala lösningar för att kunna erbjuda effektiva tolkningstjänster till alla som behöver. Följande uppsats är en fallstudie över hur den offentliga sektorn bemöter och upphandlar automatiserade tolktjänster som kommer med ett nytt värdeerbjudande. Studien fokuserar på det specifika fenomenet av att en ny AI-baserad tjänst för hörselskadade tagits fram och inte passar in i den etablerade modellen för hur aktörer utvärderar och tar till sig nya tjänster och produkter. Detta på grund av att den befintliga modellen inte går att direkt överföra till den nya marknad som skapats.

Idag har samhället höga förväntningar på automatisering, det vill säga när något delegeras från människa till maskin (SKL, 2018). Företag pratar allt mer om värdet som automatiserade processer kan skapa samtidigt som majoriteten av företag idag har ett starkt intresse av att utforska tekniken. En ny tjänst kan generera stora fördelar för kunderna samtidigt som det inte alltid är en självklarhet att den skapar värde för andra aktörer (Witell, Snyder, Gustafsson, Fombelle & Kristensson 2016). Inom vården kan innovationen till och med innebära en ökad kostnad för vården och/eller samhället samtidigt som det innebär ett förbättrat välmående för en patient (Witell, Snyder, Gustafsson, Fombelle & Kristensson, 2016). Detta skapar utmaningar om hur väl värdet mäts på en ny tjänst som har automatiseras och vem som bär på ansvaret.

När något väl har automatiserats kan innovationen bli så pass annorlunda att det skapas en ny marknad, en så kallad disruptiv innovation. Christensen (2013) förklarar att disruptiv innovation hjälper till att skapa en ny marknad och ett nytt värdenätverk som tillslut rubbar den nuvarande marknaden och det existerande värdenätverket. Innovationen leder till att en produkt eller tjänst förbättras på ett sätt som den nuvarande marknaden inte hade förväntat sig (Christensen, 2013). Den nya tjänsten är annorlunda på ett sätt att den omfattar flera funktioner och har en ökad tillgänglighet. Den nya tjänsten blir därmed inte jämförbar med

den gamla och befintliga tjänsten eftersom den nya innehåller ett annat typ av värdeerbjudande. Detta fenomen relaterar också till området tjänsteinnovation.

Johansson (2018) beskriver att tjänsteinnovation innebär att när det på grund av digitalisering sker förändringar i ett så kallat tjänstesystem, då förändringen skapar ett nytt mervärde för inblandade aktörer. Witell, Snyder, Gustafsson, Fombelle & Kristensson (2016) beskriver att tjänsteinnovation har ett fokus på vad den nya tjänsten ger ut för resultat eftersom det ses som en ny produkt, process eller tjänst som skiljer sig starkt från de befintliga på marknaden. Samhället vet inte vad den nya tjänsten kommer att innebära och kan därför inte ta emot den.

Vi kommer därmed att studera ett tredelat glapp, mellan det den nya tjänsten har att erbjuda, hur den förstås och hur den befintliga upphandlingen ser ut. Därmed blir flödet mellan leverantör och offentlig sektor av intresse för att undersöka konsekvenserna av att en tjänst automatiserats. För att förtydliga problematiken utgår studien från ett fall som förklaras mer ingående i följande avsnitt.

1.1 Fall

För att skapa en inblick över vilka konsekvenser som uppstår när en tjänst automatiseras utgår denna studie från ett fall. Uppsatsen tar sin utgångspunkt i fallet där ett företag utvecklat och säljer en AI-tolk. Genom fallet exemplifieras en problembild i samband med att en tjänst automatiserats i form av en AI-tolk. AI-tolken och företaget kommer att hållas anonymt. Företaget kommer därmed att benämnas som Alfa och AI-tolken som Beta.

Idag finns det många situationer där personer med nedsatt hörsel blir begränsade. Det finns även tjänster för hörselskadade där människor sitter i realtid och textar. Kostnader i förhållande till att producera det, anses vara för dyra. Därmed har Alfa kommit fram till att tjänsten behöver automatiseras med hjälp av AI. AI definieras ofta som ett program som efterliknar mänskligt beteende och tänkande (SKL, 2018). Eftersom AI är ett paraplybegrepp innefattar den många olika delar (Computer sweden, 2016). Med AI i denna studie menas typen maskininlärning. Maskininlärning innebär att maskinen lär upp sin förmåga på egen hand och själv drar slutsatser från stora mängder data. Det leder till att programmet ständigt förbättras (SKL, 2018).

1.1.2 Beta - AI tolk

Automatisering av tolktjänsten har genomförts och det finns idag en lösning kallad Beta som förskrivs runt om i Sverige. Beta är en applikation som innehåller av företaget Alfa en egenutvecklad tal-till-textmotor. Beta innehåller ny teknik med en inbyggd automatisk AI-tolk som kan forma om tal till text och även text till tal. Tjänsten kan exempelvis användas i samband med ett telefonsamtal mellan en person som är hörselskadad och en som inte är det. Den automatiska AI-tolken kan i samtalet tolka vad personen säger vilket kommer ut i text till personen med hörselskada. AI-tolken kan även ge röst för den text som person med talsvårigheter skriver. Texten som AI-tolken har skrivit ner och tolkat sparas till syfte att användaren kan gå tillbaka och läsa vad som sades i telefonsamtalet, vilket kan vara bra stöd för människor som har problem med minnet. Det finns även möjlighet att använda vanliga

bildtelefonsamtal för de som kommunicerar med teckenspråk. Informationen sparas endast hos användaren. Allt som kan göras i ett vanligt telefonsamtal kan även göras genom Beta. Beta är anpassat till smartphone och blir därmed mycket flexibel.

1.1.3 Ny kontra gammal tjänst

Beta är ett AI baserat hjälpmedel som skär på tvärs och täcker in flera områden. Beta kan fungera som hjälpmedel och ersätta statliga samt landstingstjänster som tidigare har utförts av personer. Beta kan potentiellt ersätta texttelefoni, tredjepersons tolk samt erbjuda möjlighet till tolkhjälp och kognitivt stöd. Beta jämförs vanligtvis med en mänsklig tolk. Den stora skillnaden är att tolkverksamheten erbjuder en mänsklig tolk som tredje part i samtalet. Den mänskliga tolken kan bli uppringd och tolka/texta samtalet på avstånd men även bokas för ett specifikt tillfälle utefter specifika behov. Det finns ett begränsat antal mänskliga tolkar samtidigt som det specifika tillfället kan vara begränsat inom en viss tidsram. Den stora efterfrågan skapar prioriteringslistor, vilket begränsar personen som kan vara i behov av hjälp för stunden.

Beta erbjuder ny funktionalitet i jämförelse med den befintliga tjänsten. Beta tillåter personer med hörselskada att ringa till vem som helst och när som helst, utan att behöva involvera en mänsklig tolk som tredje part. Det innebär att det blir möjligt att ringa privata samtal som till sjukhus eller banken. Beta är anpassad för samtal i bullriga miljöer vilket innebär att AI-tolken sorterar bort ljud runt om som inte ska textas. I och med att Beta får ett nytt värdeerbjudande så kan den på så vis bli svår att jämföra fullt ut med den befintliga tjänsten. Betas funktioner och tillgänglighet skapar därmed en potentiell ny marknad. Det innebär att Beta även är en potentiell disruptiv innovation som skulle kunna slå ut eller ersätta den befintliga tjänsten. Samtidigt kan Beta även ses som ett komplement för att låta de mänskliga tolkarna användas till där de verkligen behövs.

1.1.4 Ansvar och konsekvenser

Beta blir ett exempel på en tjänst som kan innebära en stor frihet för individen samtidigt som det kan innebära utmaningar men även möjligheter för samhället. I fallet framgår en problembild över utmaningar som den automatiserade tjänsten medför. Det skapas frågeställningar kring vem som bär på ansvar och avgör om Beta är ett bra hjälpmedel eller inte, är det den offentliga sektorn eller individer med hörselnedsättning. Offentliga sektorn och hörselvården har en uppdelad organisering vilket förklaras som en problematik i förhållande till upphandlingen. Det kan bli svårt att veta inom vilket ansvarsområde den nya automatiserade tjänsten hör till. Detta på grund av att Beta anses skulle kunna möta flera behov och på så vis även gå in under flera enheter inom området hälsa och habilitering. Om tjänsten passar in under flera ansvarsområden så skulle det i förlängningen kunna leda till att kostnader kan behöva hamna på viss landstingsenhet även för delar utöver specifika ansvarsområden. Detta begränsar spridning av hjälpmedel. Det innebär även att statens bidrag till olika verksamheten på sikt kan behöva ändras.

1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med studien är att utifrån fallet identifiera vilka konsekvenser som uppstår när en tjänst automatiseras, i detta fallet ett AI-baserat hjälpmedel för hörselskadade. Den nya tjänsten blir så pass annorlunda att det skapas nya förutsättningar och potentiellt en helt ny marknad. Den etablerade modellen för hur aktörer utvärderar och tar till sig tjänster idag kan bli svår att direkt överföra till den nya marknaden. För att avgränsa kommer studien endast att utgå från fallet där vi är intresserade av fenomenet tjänsteinnovation i relation till flödet mellan Alfa och den offentliga sektorn. Ett ytterligare intressant perspektiv på detta är utifrån en synvinkel enligt Hörselskadades Riksförbund (HRF). Studien kommer därmed att undersöka och förstå det glapp som uppstår när den offentliga sektorn ska förstå, utvärdera och upphandla tjänster med ett annat värdeerbjudande än det befintliga. Fokus ligger på hur digitalteknik och fenomenet tjänsteinnovation kan skapa en disruptiv innovation som inte förstås av det etablerade aktörerna. Frågeställningen för denna studie formuleras följande:

Hur förstår och förhåller sig den offentliga sektorn till nya tjänster? - Vad är konsekvenserna av att en tjänst automatiseras och får ett nytt värdeerbjudande i offentlig sektor?

1.3 Disposition

Rapporten innehåller 7 olika avsnitt. I avsnitt 2 presenteras teoretiska begrepp som sedan genomsyrar hela studien. Därefter i avsnitt 3 presenteras tidigare forskning som gjorts inom studiens område. Metoden beskrivs i avsnitt 4, där valet av metodologi samt datainsamlingsmetod motiveras. Avsnitt 5 består av en resultatdel som innehåller en resultatanalys baserat på det insamlade materialet. I avsnitt 6 diskuteras resultatanalysen i relation till vad som beskrivits i den tidigare forskningen. Avslutningsvis kommer studien fram till en slutsats som finns i avsnitt 7.



2. Teoretiska begrepp

I detta avsnitt kommer relevanta begrepp presenteras i syfte att skapa en djupare förståelse över problemområdet. Dessa begrepp genomsyrar hela uppsatsen. För att skapa en så tydlig förklaring till begreppen som möjlig är litteraturen i detta avsnitt en blandning av olika vetenskapliga artiklar samt uppslagsverket nationalencyklopedin.

2.1 Automatisering av en tjänst

Baserat på studiens frågeställning är det relevant att reda ut och definiera vad automatisering av en tjänst innebär. Detta är ett begrepp som återkommer genom hela studien och har en koppling till samtliga teoretiska begrepp.

Begreppet automatisering betyder att en process blir konstruerad så att den går av sig själv, den blir helt enkelt automatisk. Ett exempel på automatisering som de flesta människor använder är tvättmaskinen. Där väljer användaren ett program på tvättmaskinen och sedan sköter maskinen sig själv. Det finns flera mål med automatisering, dels att minska belastningen för människans arbete men också för att öka effektiviteten och kvaliteten på en process. När något ska automatiseras är det viktigt att det görs med god planering och eftertanke, detta för att människor ska hinna utbilda och anpassa sig till det nya ("Automatisering", u.å). Begreppet tjänst definieras som en aktivitet eller funktion som tillför värde för mottagarens behov. Tjänsten behöver användas och upplevas av kunden för att den ska anses existera ("Tjänst", u.å). Vargo och Lusch (2014) beskriver begreppet tjänst som en iterativ process. I en tjänst händer det ofta att konsumtion, produktion och leverans sker samtidigt ("Tjänst", u.å). Miles (2008) tar upp att tjänster består i huvudsak av immateriella eller kunskapsprodukter.

2.2 Artificiell Intelligens - Maskininlärning

Artificiell intelligens (AI) definieras som ett program som efterliknar det mänskliga beteendet och tänkande. AI kan fatta egna beslut genom tolkningar och förståelse från omvärlden. Skillnaden mellan AI och andra robotar och program är att AI inte är förprogrammerad för att utföra specifika uppgifter på ett förutbestämt sätt (SKL, 2018). Med tanke på att AI inte har den mänskliga faktorn kan AI minska risken för fel och det kan åstadkomma större precision och noggrannhet. AI kan även minska arbetsbelastningen eftersom den kan automatisera arbetsuppgifter (SKL, 2018). En lyckad AI innebär inte bara att programmet ska kunna dra

egna slutsatser. Programmet ska även lära sig något och sedan använda erfarenheterna för att lösa problem bättre och mer effektivt ("Artificiell intelligens", u.å). På så vis lär sig AI kontinuerligt. AI är en bredare begrepp och kan innefatta många olika delar (Computer Sweden, 2016). Baserat på att Beta är en AI-tolk i form av typen maskininläring är det även relevant att reda ut det begreppet.

Maskininläring är en synonym med AI (Computer Sweden, 2016), det handlar därmed om att programmet utvecklar sin förmåga på egen hand så att det kan dra egna slutsatser från omfattade mängder av data. Data kan innefatta exempelvis forskning, artiklar men även ostrukturerad information (SKL, 2018). Programmet får lösa olika uppgifter vilket leder till att programmet successivt lär sig vad som ger det bästa utfallet. Detta leder i sin tur till att programmet ständigt förbättras. Effekten av detta blir att ju mer programmet får jobba desto smartare blir den (SKL, 2018). Techword (2019) beskriver att det är vanligt att maskininläring ses som en magiskt svart låda. Att det bara är att stoppa in data och sedan kommer det ut förutsägelser. Men så är inte fallet. Därmed beskrivs fyra olika steg av maskininläring för att förstå hur processen går till: 1. Insamling av data. 2. Förbered data genom till exempel datavätt. 3. Träning av modell. 4. Leverera förutsägelser.

2.3 Innovation

Eftersom studien fokuserar på vad det innebär när något nytt har skapats anses därmed begreppet innovation till följd av begreppen tjänsteinnovation och disruptiv innovation vara väsentliga att redogöra och definiera. De tre begreppen relateras därmed till varandra i förhållande till att samtliga är baserat på innovation.

Begreppet innovation definieras på flera olika vis (Du Plessis, 2007). Innovation går enkelt att koppla med begreppet förändring (Baregheh m.fl., 2009). Hovlin, Arvidsson, Hjort & Ljung (2011) beskriver att begreppet innovation innefattar när något nytt har uppkommit och det leder till att det sker en förbättring av något slag. Det är även viktigt att innovation medför någon slags nytta till både mottagaren och utvecklaren (Hovlin, Arvidsson, Hjort & Ljung 2011). Samtidigt som Baregheh, Rowley och Sambrook (2009) beskriver att innovation har en betydelsefull roll för att skapa värde och bevara konkurrensfördel.

Innovation kan innebära många olika typer av förändringar men det vanligaste är att innovation leder till nya tjänster, nya processer, nya produkter eller nya organisationsformer Baregheh m.fl (2009). Hovlin m.fl. (2011) beskriver att det måste finnas en efterfrågan av den nya tjänsten innan den sedan kan föras ut på marknaden. Detta för att det ska få lov att kallas för en innovation. Du Plessis (2007) beskriver att på grund av den snabba utvecklingen idag blir innovation grunden för samtliga verksamheter. Verksamheterna behöver ha affärsstrategi som innefattar ett innovativt tänk, detta för att kunna vara med i utvecklingen och hela tiden upprätthålla konkurrensfördelar.

2.3.1 Tjänsteinnovation

Begreppet tjänsteinnovation förklaras mer ingående i kommande avsnitt "tidigare forskning" och förklaras därmed kortfattat.

Witell m.fl. (2016) beskriver att tjänsteinnovation har många olika definitioner, vilket innebär en vaghet i förhållande till hur kärnkonceptet definieras. Flera författare beskriver att tjänsteinnovation innebär att ett nytt värde skapas (Witell m.fl., 2016). Hovlin m.fl. (2011) beskriver att tjänsteinnovation har ett mycket intressant värdeskapande eftersom de kan framkalla värde genom helt nya tjänster och därmed skapa utveckling för flera aktörer. Johansson (2018) beskriver att begreppet tjänsteinnovation handlar om när det på grund av digitalisering sker förändringar i ett så kallad tjänstesystem och att förändringen innebär att ett nytt mervärde skapas för de inblandade aktörerna. Durst, Mention och Poutanen (2015) förklarar tjänsteinnovation som ett begrepp som innebär innovation i samband med tjänster. Det innefattar både när en ny tjänst ska introduceras för första gången eller vid inkrementella förbättringar av redan befintliga tjänster. Tjänsteinnovation skiljer sig från produktinnovationer eftersom den generellt saknar de materiella. (Durst, Mention och Poutanen, 2015)

2.3.2 Disruptiv innovation

En disruptiv innovation beskrivs enligt Christensen (2013) vara en innovation som bidrar till att ett nytt värdenätverk och marknad skapas och på så sätt stör den befintliga marknaden. Begreppet beskriver därmed en innovation av en tjänst eller produkt som blir förnyad och förbättrad på ett helt nytt sätt som marknaden inte var förberedd på. Både Christensen (2013) och Thomond och Lettice (2012) beskriver att begreppet används mer och mer, och i ett bredare perspektiv. Samtidigt beskriver Christensen, Raynor och McDonald (2015, december) att begreppet används alltför brett och att det har många gånger blivit definierat fel.

Christensen m.fl. (2015, december) beskriver idén bakom begreppet disruptiv. Disruptiv förklarar processen som uppstår när ett mindre företag som innefattar färre resurser gör en framgångsrik utmaning över ett större företag. Oftast lyckades dessa mindre företag på grund att det stör och utmanar de större, etablerade företagets processer, till exempel kan det mindre företagen få mer kapital genom att leverera mer till ett lägre pris (Christensen, Raynor & McDonald, 2015, December).

Thomond och Lettice (2012) beskriver att begreppet disruptiv innovation används för att förklara en innovation som är av revolutionär karaktär. Definitionen av en revolution är det sker en snabb förändring och att det därmed skapas något nytt. Det sker alltså en grundläggande förändring på kort tid. Ett exempel kan vara när samhället snabbt gick från att sköta kommunikationen via brev och fax till att göra det via mobiltelefonen ("Revolution", u.å).

2.4 Värdeerbjudande

Värdeerbjudande grundar sig i att hitta och identifiera mottagarens utmaningar och sedan tillfredsställa de upptäckta utmaningar med lösningsorienterade erbjudanden (Vargo & Lusch 2004). Lusch, Vargo och O'brien (2007) beskriver begreppet tjänsteorienterat värdeerbjudande och menar på att det ska definieras som ett löfte från kundens behov att en lösning ska skapa värde för mottagaren. Sjöberg och Valvring (2018) förklarar att det är tjänsteleverantörens roll att genom värdeerbjudande bemöta mottagarens behov. Lusch m.fl. (2007) beskriver att när en mottagare har betalat för en lösning så skapas en förväntan av att lösningen ska generera högre eller lika värde i förhållande till vad som betalats. Skålén, Gummerus, Koskull, och Magnusson (2015) beskriver att leverantören av en tjänst enbart kan tillhandahålla ett värde av en lösning, då det är mottagaren av lösningen som sätter värdet i dess kontext. Med andra ord föreslår leverantören en lösning som anses vara av värde för mottagaren samtidigt som mottagaren kan addera värdet som lösningen ger, i förhållande till när lösningen används. Sjöberg och Valvring (2018) tar upp att ett digitalt värdeerbjudande syftar på en organisations arbete med en IT-tjänst för att kunna erbjuda förutsättningar som leder till att de skapas värde för mottagaren.



3. Tidigare forskning

För att skapa en vetenskaplig grund och få en inblick över vad andra forskare tidigare gjort inom studiens område presenteras här avsnitt tidigare forskning. Studiens syfte är att identifiera och förstå de konsekvenserna som tjänsteinnovation för med sig i den offentliga sektorn. Baserat på syftet har det undersökts vad andra forskare har kommit fram till när det har studerat fenomenet tjänsteinnovation. Även forskning om hur den offentliga sektorn bemöter tjänsteinnovation har varit intressant.

3.1 Digitala hjälpmedel i vardagen

Johansson (2018) studerar bland annat fenomenet tjänsteinnovation. Begreppet innebär när det med hjälp av digitalisering sker förändringar i ett tjänstesystem som sedan skapar mervärde för aktörerna. Johansson (2018) undersöker i sin studie vad värde innebär i ett tjänstesystem som stödjer vardagliga aktiviteter. Det undersöks även hur det kan skapas en enhetlig uppfattning kring värde i digitala tjänsteinnovation.

Johansson (2018) tar upp flera utmaningar för tjänsteinnovation inom vardagsaktiviteter. En av utmaningarna fokuserar på det värdeskapandet som skapas när digitala tjänster blir en del av vardagen. Digital tjänst definieras som en kombination av digital teknik och fysiska produkter. Det blir också en utmaning av att det skapas en komplexitet mellan olika aktörer eftersom det har olika kunskaper och bakgrunder. Det blir därför en så kallad kunskapsdelning mellan aktörerna. Det är mycket viktigt att ha förståelse för interaktionen mellan aktörerna eftersom att det är där kunskapen skapas och delas (Johansson, 2018).

Yoo (2010) beskriver att utvecklingen inom digital teknik sker med hög hastighet och blir snabbt en del av det vardagliga livet. Den digitala tekniken blir sammanflätad med det dagliga livet (Vodanovich, Sundaram & Myers, 2010). Samtidigt beskriver Johansson (2018) att människor interagerar varje dag med digitala hjälpmedel och det därmed blir en självklarhet. I majoriteten av fallen är det genom integrationen med en smartphone som användarna uppnår varierande fördelar. Eftersom digitala hjälpmedel påverkar allt i det dagliga livet så ska människans behov och värderingar tas till hänsyn (Johansson 2018). Yoo (2010) beskriver att forskare behöver fokusera på att förstå användarens grundläggande behov och värderingar.

Vodanovich, Sundaram och Myers (2016) beskriver att digitala tjänster har en enorm ekonomisk betydelse, vilket Hovlin m.fl. (2011) även beskriver ökar stadigt. Samtidigt beskriver Johansson (2018) att en lyckad framtid för den ekonomiska aspekten förväntas ligga i tjänster och många av dessa tjänsterna är idag digitalt aktiverade.

3.2 Tjänsteorienterat värdeerbjudande

Sjöberg och Valvring (2018) studerar hur det digitala värdeerbjudandet sätts samman i en tjänsteorienterad IT-kontext och har därmed studerat de digitala värdeerbjudande hos olika organisationer. Sjöberg och Valvring (2018) kommer bland annat fram till att forskare är eniga om att tjänsteinnovation är fullkomligt nödvändigt för att en organisation ska överleva och bestå konkurrenskraftig. Vargo och Lusch (2004) beskriver att detta är på grund av att samhället blir mer och mer digitalt och på så vis ställs det högre krav på tjänsteinnovationer. De beskriver även att i ett digitaliserat samhälle är det viktigt att organisationer kan erbjuda IT-tjänster som kan skapa värde för mottagaren.

Sjöberg och Valvring (2018) beskriver för att lyckas med att driva innovationsforskning framåt behövs insikt hur mottagaren drar nytta av värdeerbjudandet. Om det saknas kunskap kring mottagarens behov kan det hända att lösningen aldrig nyttjas fullt ut eftersom leverantörer inte har bemött mottagarens behov till fullo (Skålén, Gummerus, Koskull & Magnusson, 2015). För att en organisation ska bestå konkurrenskraftiga är det till fördel om organisationen förstår konsekvenserna av sina egna digitala tjänstebehov. Att det kan leda till förnyelse och förbättring av olika arbetsuppgifter (Vargo & Lusch, 2004).

Sjöberg och Valvring (2018) beskriver i sin studie att tjänsteinnovation är en egen process men också ett resultat för ett nytt värdeerbjudande som är relaterat till digital teknik. Lagerholm och Grahn (2015) beskriver att det är en stor förändring för verksamheten är genomföra en tjänstefiering. Det vill säga går från att sälja varor till att sälja värde. Det anses vara en stor förändring med tanke på att kunden inte längre betalar för själva varan utan för de värde som varan tillför. Fokus ligger på så vis inte på själva varan utan på kundvärdet. Lagerholm och Grahn (2015) tar upp Netflix som ett exempel. Netflix beskrivs idag som världens största filmhus men har inga biografier. Det innebär att en kund endast betalar för själva upplevelsen.

När fokus ligger på värdeerbjudande kallar Vargo och Lusch (2004) det för ett tjänsteorienterat perspektiv. Förr var det ett produktorienterat perspektiv men idag har det som sagt förändras till ett tjänsteorienterat perspektiv. De leder till att organisatoriska innovationsprocessen samt dess resultat blir påverkat. Det blir påverkat eftersom fokus inte är på själva produkten utan på det digitala värdeerbjudandet. Gannage (2014) beskriver att grunden för det tjänsteorienterade perspektivet är att tjänster byts ut i syfte att nå ett högre värde för mottagaren. Detta är viktigt för att kunna effektivisera och förbättra tjänsteinnovationer. Vargo och Lusch (2004) beskriver att det tjänsteorienterade perspektivets utgångspunkt ligger i hur mottagaren upplever och har nytta av en IT-tjänst.

Sjöberg och Valvring (2018) beskriver att det är leverantören av tjänsten som har i uppgift att förutse hur tjänsten ska kunna uppnå mottagarens behov och på så sätt skapa värde. Samtidigt beskriver Michel, Brown och Gallan (2008) att värdet inte kan definieras av leverantörer utan att mottagaren är inblandad. Skålén m.fl. (2015) förklarar tjänsteinnovation från ett tjänsteorienterat perspektiv, då den digitala innovationen inte kan föras framåt genom att leverantörer kommer fram med en ny idé. Den nya idén måste användas av mottagaren och

det är då kundens värdeskapande som kan driva innovationen framåt. För att åstadkomma tjänsteinnovation kan leverantören utveckla och förändra sitt värdeerbjudande.

Michel m.fl. (2008) beskriver att en mottagare i själva verket inte utvecklar värde från leverantörens lösningar. Värde genereras endast från tjänster där mottagaren är med i processen när leverantören ska skapa något nytt. Michel m.fl. (2008) menas därmed att det är mottagaren som utifrån användandet av värdeerbjudandet bestämmer värdet, det är alltså inte leverantören som bestämmer värdet.

Genom Sjöberg och Valvering (2018) empiriska studie kommer de fram till tio olika komponenterna som har som syfte att stödja och förenkla utförandet av ett digitalt och tjänsteorienterat värdeerbjudande för utövare inom IT området. Genom att nyttja dessa komponenter i det digitala värdeerbjudandet ökar möjligheten för att ta fram innovationsrika värdeerbjudanden. Detta beskrivs även kunna skapa förutsättningar för en digital tjänsteinnovation. Den framtagna modellen enligt studien kan hjälpa praktiker att applicera ett digitalt värdeerbjudande i syfte att förstärka sin konkurrenskraft och utöka sin digitala tjänsteinnovation. (Sjöberg och Valvering, 2018)

3.3 Effekten av tjänsteinnovation

För att se hur tjänsteinnovation ska hanteras är de till stor fördel att se hur den kan påverka. Durst m.fl. (2015) studerar därmed effekten av tjänsteinnovation. I studien används andra befintliga studier där Durst m.fl. (2015) kollar på resultatet av dessa studier och vilka metoder som används för att mäta tjänsteinnovationer.

Durst m.fl. (2015) beskriver att enligt senaste upptäckter och rapporter som finns om innovation är det tydligt att företag åstadkommer konkurrensfördelar. Detta genom att företaget adderar tjänster till sina produkter. På så vis får produkten ett mervärde. Wu (2014) beskriver att dessa tjänster medför att kunderna blir lojala till företaget eftersom en tjänst kan medföra så kallade inlåsnings effekter. Med andra ord kan företagen genom en tjänst hålla fast sina kunder genom att hålla kunden blir låst till en viss tjänst. Till Exempel genom ett abonnemang där kunden har uppsägningstid på visst antal månader.

Durst m.fl. (2015) förklarar att om ett företag vill införa en strategi som är tjänstebaserad är det viktigt att företaget kan bedöma värdet av den sortens innovation. Företaget ska kunna se hur innovationen påverkar verksamheten. För att kunna mäta effekterna och resultatet av tjänsteinnovation behövs de mätvärden.

Miles (2008) beskriver att det inte är lämpligt att ha kvar det produktbaserade perspektivet vid mätning av värdet för själva tjänsten och de företagen som står bakom tjänsten. Detta på grund av att tjänster för det mesta är produkter som är specialanpassade för kunden. Tjänsten är på så vis en skraddarsydd produkt. Durst m.fl. (2015) anser därmed att mätvärdena måste ta hänsyn till att tjänster ofta är skraddarsydda till kunden och därmed av speciell karaktär. Detta gör att mätningen som görs på produktinnovation inte blir överförbar eftersom den inte anses

ta hänsyn till att tjänsteinnovation innebär någon form av samarbete med en kund. Det är även viktigt att vid mätning av innovationens effekter beakta både de icke-finansiella och de finansiella effekterna. Durst m.fl. (2015) förklarar att detta är på grund av att se två perspektiv på de ekonomiska effekterna leder till en djupare förståelse av hur innovation i allmänhet samt tjänsteinnovation kan mätas.

Durst m.fl. (2015) kommer fram till att även om det kommer mer forskning och litteratur och tjänsteinnovation så saknas forskning baserad på erfarenhet som har sitt fokus på effekten av tjänsteinnovation. Det finns lite kunskap mellan tjänsteinnovation och dess prestationsförmåga. Med andra ord saknas det fakta om hur innovation mäts. Genom studien identifierar Durst m.fl. (2015) många olika mätmetoder för att mäta effekten av tjänsteinnovation. Men ingen av mätmetoderna ger jämförbara resultat. Detta är på grund av att det finns ingen som kvantifierat effekten av tjänsteinnovation, det vill säga ingen har måttats tjänsteinnovation. Slutsatsen som Durst m.fl. (2015) kommer fram till är att det behövs mera och djupare forskning kring ämnet.

3.4 Tjänsteinnovation i offentlig verksamhet

Hovlin m.fl. (2011) har analyserat behoven av kunskap och kompetens för tjänsteinnovation i näringsliv och offentlig sektor. Hovlin m.fl. (2011) beskriver att tjänstebaserad innovation har stora möjligheter inom både privata och i den offentliga verksamheten. Samtidigt beskrivs innovation som ett nytt område för den offentliga verksamheten (Nählinger, 2007).

Hovlin m.fl. (2011) ser offentliga verksamheten från ett tillväxtpolitiskt perspektiv, vilket innebär att den offentliga verksamheten kan ses på ett flertal olika sätt, till exempel som myndighetsutövare, som upphandlare av tjänster och varor eller som leverantör för tjänster som har relation med andra medborgare eller andra offentliga verksamheter. Den offentliga verksamheten ses som en viktig motor för innovation. Uppmärksamheten kring innovationsförmåga inom de offentliga verksamheterna ökar idag och de är störst intresse kring den politiska och policymässiga agendan. Innovationsupphandling är ett exempel på ett verktyg som sätter fart på användningen av innovationer.

Ett flertal offentliga verksamheter har en begränsad kunskap om begreppet tjänsteinnovation. Hovlin m.fl. (2011) beskriver att det finns ett behov av en ökad förståelse och uppfattning av tjänsteinnovation, både förståelse över vad själva begreppet tjänsteinnovation är och hur det kan vara till nytta för offentlig sektor. Nählinger (2007) beskriver att det finns begränsad med litteratur om tjänsteinnovation inom den offentliga sektorn. Därmed är det svårt att hitta forskning om hur tjänsteinnovation i verksamheter har styrts, organiseras och utvecklas inom offentliga organisationer. Hovlin m.fl. (2011) beskriver att det finns ett behov att ändra detta, att det är viktigt att offentlig sektorn får en ökad kunskap om tjänsteinnovation eftersom att det händer mycket inom det området och att det har en stor potential.

Hovlin m.fl. (2011) beskriver att en ökad kunskap skulle kunna leda till att spridda insatser fokuseras för att samlas kring ett medvetet arbete för att leda och driva innovationsprocesser inom den offentliga sektorn. Hovlin m.fl. (2011) beskriver interna faktorer för att driva ett effektivt innovationsarbete i offentlig sektor. Malikova & Staronová (2005) beskriver att det är viktigt att kunna förklara hur en innovation kan bidra till offentlig verksamhet. Det beskrivs vara enklast om en innovation är till för att lösa ett redan befintligt problem. Hovlin m.fl. (2011) beskriver också att för att underlätta tjänsteinnovation i den offentliga sektorn är det fördel att ha ett ökat samarbete mellan forskning och praktik. Dock ligger inte så mycket fokus på vad det är för forskning utan mera hur offentlig sektor använder forskningen, hur de samverkar så att den kan bidra med en ökad förmåga till offentliga tjänsteinnovationer. Fokus ligger därmed i hur nyttan används för den forskningen som har som syfte att hjälpa tjänsteinnovationer i offentlig sektor.

Sammanfattningsvis framgår det i detta avsnitt att det inte finns så mycket tidigare forskning kring uppsatsens huvudfokus. Detta bekräftas även av en källa som förklarar att det råder kunskapsbrist kring området. Därmed har den tidigare forskning som presenterats valts för att beröra olika delar kring uppsatsen huvudfokus. Med detta som bakgrund är förhoppningen att uppsatsen kan ses som ett komplement för att täcka upp den kunskapslucka som råder inom ämnet.



4. Metod

I detta avsnittet presenteras val av metodologi och hur den passar in denna studie. Sedan redogörs ett urval av de informanter som anses väsentliga. Därefter presenteras datainsamlingsmetoden följt av en beskrivning av genomförandet. Avslutningsvis beskrivs hur data från de insamlade materialet analyseras utifrån vald analysmetod.

4.1 Fallstudie

För att förstå vilka konsekvenser som uppstår när något automatiseras och blir så pass annorlunda att det skapas en ny marknad behövs det en djupare förståelse över flödet som sker mellan utvecklare och mottagare. Vid val av metodologi blev tidsaspekten en avgörande faktor. Som Bell (2014) beskriver är en fallstudie särskilt lämpad för studier där syftet är att få mer djupgående kunskap kring ett problemområde som utförs under en begränsad tidsperiod.

Bell (2014) förklarar fortsättningsvis att en fallstudie innebär forskningsmetoder som fokuserar på en specifik aspekt av ett problem eller en situation, vilket anses passa bra in i denna studie. Därav har studien valts att utföras i form av en fallstudie. Den specifika situationen som denna studien ska rikta in sig på är hur fenomenet tjänsteinnovation skapar konsekvenser när den offentliga sektorn ska förstå, utvärdera och upphandla nya automatiserade tjänster som har ett helt annat värdeerbjudande än det befintliga. Problemområdet handlar om eventuella glapp och konsekvenser som uppstår mellan offentlig sektor och leverantören av Beta.

För att specificera och avgränsa studien utgår den från ett fall som beskriver en problembild av när ett företag har automatiserad en tjänst. Fallet förklaras med ingående i avsnitt 1. Bell (2014) tar upp en del kritik mot fallstudien då det finns en del problem med detta tillvägagångssätt. En kritik som tas upp är generaliserbarheten och det beroendet som finns av ett enskilda fall. Det kan vara svårt att undersöka informationen och kan därmed uppstå skeva resultat. Denna studie utgår endast från Beta och dess införande vilket beskrivs i form av ett fall. Fallet är endast ett exempel på fenomenet tjänsteinnovation. I studien intervjuas berörda aktörer utifrån olika perspektiv för att skapa en helhetsbild av fenomenet. Genom att tydligt förklara Beta som ett exempel på en ny teknik för informanterna så har alla informanter samma möjlighet att förklara sin syn på saken samtidigt som det endast sker en generalisering utifrån studiens avgränsning.

4.2 Urval

För att kunna besvara studiens frågeställning behövs relevant information. Eftersom vi är intresserade av vilka konsekvenser som uppstår i samband med automatisering av en tjänst så studeras upphandlingen mellan leverantören av Beta och den offentliga sektorn. Även HRF som representant för hörselskadade ger ytterligare ett perspektiv på det. För att skapa en helhetsbild är därmed reflektioner kring området utifrån olika perspektiv relevanta. Urvalet blir därmed representanter från offentlig sektor vilka är två informanter inom området Habilitering och hälsa på västra götalandregionen, en informant från Västkom samt en informant från Region Stockholm. Vi har även valt en informant som representant från HRF samt två informanter från Alfa som representerar leverantören av den automatiserade tjänsten Beta. För att få tillräckligt med information och reflektioner från olika håll kring upphandlingen har därmed sex informanter valts. Tabell 1 är en visualisering över de informanter som deltagit i intervjuerna. Detta för att skapa en överblick över vilka informanterna är samt vilken intervju typ, intervjudatum samt vilken datahanteringsmetod vi använt.

Tabell 1. En visualisering av intervjuerna.

Informant	Yrkesroll	Intervjudatum	Intervjutyp	Datahanteringsmetod
Alfa	VD / Välfärdsingenjör	10/04/19	Dokumentanalys & Semistrukturerad intervju	Inspelad & transkriberad
VästKom	Länssamordnare (digitalisering)	3/05/19	Semistrukturerad telefonintervju	Inspelad & transkriberad
Region Stockholm	Upphandlingschef	3/05/19	Semistrukturerad telefonintervju	Inspelad & transkriberad
HRF	Ombudsman (tillgänglighetsfrågor)	7/05/19	Semistrukturerad telefonintervju	Inspelad & transkriberad
VGR - Habilitering & Hälsa	Utvecklingsledare	13/05/19	Semistrukturerad intervju	Inspelad & transkriberad
VGR - Habilitering & Hälsa	Förvaltning (arbetat med upphandling)	15/05/19	Semistrukturerad telefonintervju	Inspelad & transkriberad

4.3 Datainsamlingsmetod

Bell (2014) beskriver kvalitativ forskning där fokus ligger på hur människor upplever sin värld. Forskningsfrågor och metoden är i detta sammanhang format mer generellt som under tiden undersökningen äger rum blir mer fokuserad. Bell (2014) tar upp att det är typen av undersökning som sedan avgör metodvalet för datainsamlingen. Det handlar om vilken sorts information och data som studien anses behöva. Denna studie har genomförts utifrån ett kvalitativt perspektiv, där de undersöks hur flödet ser ut mellan utvecklare och mottagare i samband med att ta till sig en ny automatiserad tjänst.

Som datainsamlingsmetod för denna studie har semistrukturerade intervjuer genomförts med sex informanter. Bell (2014) beskriver att en semistrukturerad intervju innebär en kombination av slutna och öppna frågor. Syftet med intervjuerna är samla in den information som annars anses vara svår att få tag på för den utomstående. Det är viktigt att få igång samtalet och få informanten att känna sig bekväma för att få ut mer och väsentlig information. På så vis skapas en djupare förståelse över studiens område. Bell (2014) beskriver att det är till stor fördel att ha en intervju som datainsamlingsmetod med tanke på dess flexibilitet. Det innebär att intervjuaren kan skapa en djupare förståelse över Informanternas synpunkter. Bell (2014) tar även upp att det är till fördel att ställa eventuella följdfrågor.

Semistrukturerade intervjuer blev därmed mycket väsentligt för denna studie. Det var viktigt som intervjuare att kunna få flexibilitet och kunna ställa följdfrågor som; *"hur menar du där"*, *"kan du ge ett exempel"*, mm. För att kunna besvara frågeställningen anses det behövas mer information är *"nej och ja"* svar, som en strukturerad intervju ger. Genom semistrukturerade intervjuer kan informanterna bidra med relativt öppna svar, vilket är till fördel eftersom deras åsikter och synpunkter kommer fram. Inför intervjuerna skapades en generell intervjumall anpassad till den offentliga sektorn samt HRF. Den generella intervjumallen formades utefter den informant som intervjuades och innefattar specifika frågor med varierande följdfrågor kring upphandlingen av nya automatiserade tjänster. Samtliga följdfrågor är till för att hålla informanten till rätt fokusområde eller för att få informanten att utveckla ett specifikt svar. Två exempel på hur frågeställningarna är utformade är:

- Hur hanterar ni en ny produkt/tjänst som inte passar ihop med den befintliga/gamla?
- Hur testar/utvärderar ni nya produkter/tjänster?

4.4 Genomförande

Genom mailkontakt har berörda informanter fått förfrågan om att ställa upp på intervju. Deltagandet i studien var frivillig vilket informerades både via mail men även muntligt till respektive informant. De informanter som godkänt förfrågan om att ställa upp på intervju fick samtliga intervjufrågor skickade via mail. Detta för att låta informanterna ha god tid på sig att förbereda inför intervjun. Samtliga intervjuer varade i ungefär 60 minuter. Båda

uppsatsförfattare var vid samtliga intervjuer närvarande där endast en informant ställde intervjufrågorna. Detta baserat på vad Patel och Davidson (2011) beskriver att det på så sätt skapas en situation som är likt en dialog. Detta medför att informanten endast behöver fokusera på en forskare, då det kan bli jobbigt om informanten behöver byta fokus mellan två forskare (Patel & Davidson, 2011).

På grund av geografiska skäl valdes alla förutom två intervjuer att hållas via telefon. Före genomförandet av intervjuerna frågades respektive informant om godkännande av ljudinspelning. Detta för att säkerhetsställa att all information fångas upp eftersom det kan vara svårt att få med allt som sägs endast via anteckningar. Bell (2014) beskriver att det genom ljudinspelning blir lätt att kontrollera och dubbelkolla vad informanten sagt samt att full uppmärksamhet kan läggas på vad informanten har att förmedla. En nackdel med att intervjun spelas in kan vara att informanten inte känner sig lika villig och trygg att tala öppet och ohindrat om sina svar (Patel & Davidson 2011). Detta leder till att informanten tänker efter en extra gång och väljer sina ord med omsorg innan hen svarar. För att hindra denna nackdel kommer samtliga informanterna att blir informerade över hur det inspelade materialet kommer att hanteras och användas. Det förklarades tydligt för informanterna att materialet endast skulle användas för eget bruk och sedan raderas.

Patel och Davidson (2011) tar upp att det är till fördel om informanten blir informerad om studiens syfte eftersom de kan leda till att informanten blir mera tillmötesgående och intresserade att dela med sig av mera detaljerade svar. Därför inleddes varje intervju med en förklaring över studiens syfte samt genom en förklaring av fallet. I samband med att fallet Beta förklarades för informanterna var det viktigt att förklara det i form av ett exempel för att tydliggöra studiens problembild. Det innebar att det även förklarades för informanterna att uppsatsen inte skrivs med syfte till någons fördel, utan endast för att studera fenomenet utifrån olika perspektiv.

Frågorna ställdes till de olika informanterna baserat på en intervjufrågemall bestående av huvudfrågor och eventuella underfrågor. Baserat på vad informanten gav för svar ställdes eventuella följdfrågor för att få ut mer utvecklade och fullständiga svar. I anslutning till varje intervju har materialet transkriberats ordagrant. Denna process skedde samma dag för att genomföra en så bra transkribering som möjligt då själva intervjun låg nära i minnet. Uppgiften av att transkribera har fördelats jämnt mellan båda uppsatsförfattare. Samtliga informanter kommer efter uppsatsens godkännande att få ta del av resultatet genom att ett exemplar av uppsatsen kommer skickas till respektive informant.

4.5 Analys av data

Under denna rubrik presenteras en beskrivning av den metod som används i studien. Metoden som valts ligger nära det ursprungliga materialet samt tillåter kategorisering för att låta läsaren ge mening av data. Genom metoden möjliggörs en utvärdering av vad olika informanter beskrivit utifrån deras perspektiv och upplevelse av fenomenet tjänsteinnovation. I studien skapar dessa olika perspektiv en helhetsbild vilket även blir viktigt för att kunna förutse vilka konsekvenserna är av att en tjänst automatiseras och får ett helt nytt

värdeerbjudande. Det insamlade materialet kommer därmed att analyseras med inspiration av en kvalitativ innehållsanalys, utvecklad enligt Burnard (1991).

En kvalitativ innehållsanalys innebär att forskaren går igenom det insamlade materialet ett flertal gånger för att identifiera och återge en detaljerad och systematisk beskrivning av informationen och innehållet i erhållna data (Burnard, 1991). Sandelowski (2000) beskriver att metoden är lämpad att användas i samband med att beskriva upplevelser då det handlar om att samla in data, som sedan ska analyseras samt genom en teknik åter presenteras. Meningsenheter som identifierats kodas och jämförs i form av likheter och skillnader för att sedan sorteras in i sammanlänkade kategorier (Burnard, 1991). För att förklara metoden som studien bygger på kommer den att presenteras mer ingående nedan.

Kvalitativa tillvägagångssätt beskrivs användas i samband med exempelvis omvårdnadsforskning och utbildning (Graneheim & Lundman, 2003). Kvalitativ forskning baserad på data från olika intervjuer ställer krav på forskaren och deltagarna, som måste samarbeta för att data ska vara ömsesidig, kontextuell och värdebunden. Graneheim och Lundman (2003) menar på så vis att en text alltid innebär flera betydelser och därmed alltid blir en tolkningsfråga. Detta anses vara viktigt när materialet diskuteras i en kvalitativ innehållsanalys. Burnard (1991) beskriver en analysmodell baserad på 14 steg. Dessa steg har modifierats och kommer att förklaras utifrån hur analysen gick till:

I samband med att materialet transkriberades gjordes anteckningar för att analysera teman och egenskapen i texten. Det innebar även att materialet lästes igenom ett flertal gånger med syfte att fördjupa och få en större förståelse för det som sagts. För att skapa en gemensam tolkning har även de olika teman som framkommit diskuterats. Genom att läsa igenom materialet igen togs det fram rubriker som motsvarar alla aspekter av innehållet. Detta för att gruppera studiens frågeställning under ett antal kategorier. Kategorierna jämfördes sedan för att grupperas till större kategorier.

Analysen lästes igenom igen och diskuterades för att uppnå överenskommelse. Med tanke på att intervjuerna har tolkats och skurits ihop under olika kategorier så förvaras alla transkriberingar tillsammans för referensändamål. Kategorierna har bearbetats och formulerats till en enhetlig resultatbeskrivning med referenser till informanterna. Inom de olika kategorierna har det även valts ut olika citat från vad informanterna svarat. Detta fungerar enligt (Sandelowski, 2000) som bevis på resultatets pålitlighet. Genom citat blir det även enklare för läsaren att identifiera sig med informanternas känslor och tankar (Sandelowski, 2000). För att hålla informanterna anonyma beskrivs endast vad informanterna representerar, det vill säga VGR, Västkom, Region Stockholm, HRF eller Alfa.

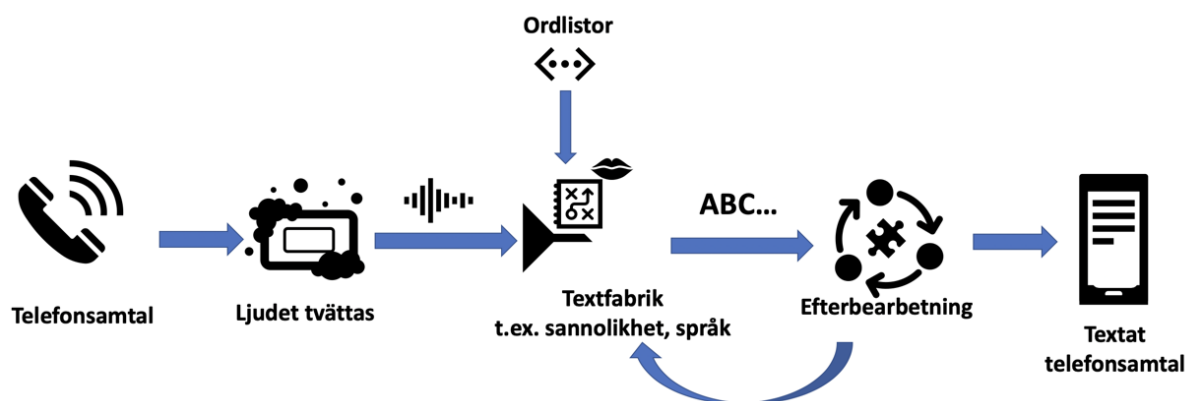


5. Resultat

I detta avsnitt presenteras först ett resultat i 5.1 och 5.2 utifrån vad Alfa förklarar om hur AI-tolken Beta fungerar samt vad Beta erbjuder och till vem. Resultatet här är baserat på dokumentanalys samt intervjuer med företaget Alfa. Detta bidrar med en ökad förståelse över hur Beta fungerar. På så vis bidrar Beta som ett exempel på en tjänsteinnovation.

Därefter presenteras resultat utifrån det insamlade materialet från intervjuer med informanter, detta i avsnitt 5.3 till och med 5.6. Detta resultat har analyserats utifrån en metod så kallad kvalitativ innehållsanalys. På så vis har olika kategorier uppkommit efter kodning av texten. Data struktureras upp efter dessa kategorier där citat kommer att stödja olika resonemang samt refereras till vem av informanterna som kommenterat. Citaten som redogörs är direkta uttalanden från informanterna i fråga. Följande kategorier som redogörs i dessa avsnitt är följande: Nytt värdeerbjudande, Splittrad organisering, Saknar digitaliseringsstrategi och upphandling.

5.1 Beta



Figur 1. Hur AI-tolken Beta fungerar

Figur 1 visar hur AI-tolken Beta fungerar när en person med hörselnedsättning ringer ett vanligt telefonsamtal. Med Beta följer ett eget telefonnummer som ser helt vanligt ut. När patienten ringer en motpart så kan hen enkelt svara med sin vanliga telefon. Bearbetningen av ljudet som kommer in sker i tre steg. Först tvättas ljudet, vilket innebär att när personen pratar så sorteras andra ljud i bakgrunden bort.

Därefter är det en ren AI process från tal till text, då AI-motorn redan är matad med ordlistor. Det som personen säger textas på så vis i realtid. Det innebär att under tiden som motparten talar så textas det samtidigt till personen som är döv. Efter sker det en bearbetning som går ut på att den känner igen saker och ändrar i texten, som exempelvis PUNKT → . eller ÅTTA → 8. Sedan sparas texten för att låta användaren gå tillbaka och läsa. Beta lär sig av att tolka och blir på så vis bättre desto mer den används.

5.2 Vad Beta erbjuder och till vem

Tabell 2. Visualisering av vad Beta erbjuder och till vem

Erbjuder	Användare av tjänsten
<ul style="list-style-type: none"> • Automatisk textning med AI: Mottagarens tal skrivs ner under samtalets gång. • Texten sparas vilket gör det enklare att komma ihåg vad som sagts samt att fråga andra om hjälp för att tolka ett samtal i efterhand • Talsyntes med AI (text-till-tal): Hjälp med tal för den som har svårt för att tala själv. Text kan skrivas och sparas och skickas som tal. Man kan också skriva text och skicka denna under samtalets gång. • Möjlighet till eget telefonnummer så att man gör det enklare för vem som helst att ringa upp en från en telefon var som helst i världen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Måttligt hörselskadade • Gravt hörselskadade • Vuxendöva • Barndomsdöva • Personer med svenska som andraspråk • Kognitivt funktionsvarierade som har hjälp av text • Personer med talsvårigheter

Tabell 2 är en visualisering enligt informant Alfa och visar vad Beta har att erbjuda samt vilka som är möjliga användare av tjänsten. Beta är en applikation som är anpassad för smartphone, vilket innebär att användningen av tjänsten blir mer flexibel. Användaren kan på så vis även ringa privata samtal som till sjukhus eller banken, vilket tidigare inte varit möjligt. Beta som tjänst erbjuder översättning genom en AI-tolk. AI-tolken kan ge en röst för den text som personen med talsvårighet skriver, men även översätta tal till text för person med nedsatt

hörsel. På så vis krävs ingen tredje part i samtalet. Det finns flera egenskaper med Beta, då det utöver den automatiska AI-tolken även finns en möjlighet att använda bildtelefonsamtal för de som kommunicerar med teckenspråk. Det finns även en möjlighet att gå tillbaka i samtalet för att se vad som sades, vilket ger ett kognitivt stöd. Informationen sparas endast hos användaren. Eftersom att Beta är egenutvecklad har leverantören koll på flödet av information. På så vis läcker den inte ut någonstans. Beta är anpassad för samtal i bullriga miljöer och kan ge stöd på svenska, engelska och norska. Beta är bäst på engelska, då det språket är enklast att tolka, men funkar även till 97 % på svenska.

5.3 Nytt värdeerbjudande

Möjlig lösning på behov

Våra informanter från VästKom, Region Stockholm, HRF, och VGR tar upp att i många situationer är hörselskadade begränsade både vad gäller vardag och i arbetslivet. Telefonsamtal beskrivs som en av flera utmaningar. I förhållande till detta finns ett stort behov av tolkar där efterfrågan beskrivs vara större än utbudet. Idag finns det tolkar tillgängliga på distans via telefon, men som i förhållande till utbudet inte räcker till. I förhållande till detta beskrivs AI-tolkarna ligga i färdriktningen. För att få hörselskadade att bli mera självständiga och delaktiga beskriver informant från Alfa att AI-tolken Beta kan vara en möjlig lösning.

Viktigt att förstå värdet

Våra informanter beskriver att när en ny tjänst ska introduceras och upphandlas är det viktigt att den är av bra kvalitet och medför värde. Informant från Alfa beskriver:

“Ur vems synpunkt är ett hjälpmedel tillräckligt bra? Det finns en man som är så hörselskadad att han inte hör något, stendöv. Han kan inte kommunicera i realtid. Vem ska då säga att Beta inte är tillräckligt bra? För han är det himmelriket.”

Därmed beskriver informanterna olika nivåer där det är viktigt att värdet förstås. Först och främst talas det om att ny teknik generellt måste anses vara av värde för att det annars kan uppstå en negativ inställning till den nya tekniken. Det handlar ofta om en rädsla för att en ny tjänst ska ersätta ett arbete. Den andra nivån handlar om att det även är viktigt att de offentliga verksamheterna och slutanvändarna förstår värdet som den nya tjänsten medför. Den offentliga sektorn vill inte upphandla ny teknik om de inte ser något värde med lösningen. För att undvika detta är det därmed relevant att den nya tekniken utvecklas och visas för användaren. Detta för att skapa ett grundbehov hos användaren som i sin tur efterfrågar och

skapar ett behov hos den offentliga verksamheten. Informanten från Alfa förklarar även att det är viktigt att ny teknik endast ses som ett komplement och inte att den ska ersätta en arbetsuppgift. Det innebär att om inte värdet förstås kan det därmed leda till att tekniken inte utnyttjas fullt ut.

Det nya värdet går inte att jämföras med det befintliga

Enligt informanter går det inte att jämföra den nya tekniken med den befintliga. Trots det väljer informanterna att göra det i olika sammanhang. När det gäller prissättning av tjänsten så jämför informanten från HRF den nya tjänsten Beta med en mänsklig tolk och kommer fram till att Beta är väldigt dyr. Samtidigt beskriver informant från Alfa att Betas prissättning inte går att jämföras med en mänsklig tolk eftersom Beta kan erbjuda mycket mer. I motsägelse till det är det precis vad informant från Alfa gör. Informanten från Alfa beskriver att Beta finns tillgänglig dygnet runt jämförelsevis med den mänskliga tolken som endast finns tillgänglig inom en viss tidsram eller tillfälle. Informant från Alfa beskriver fortsättningsvis att Beta beräknas kosta 1450 kr per månad vilket är lika med vad en timma av vad en mänsklig tolk kostar. Därmed anser informant från Alfa att Beta inte borde uppfattas som dyr. Samtidigt beskriver Informant från region Stockholm att det saknas en prismodell för den nya tekniken, eftersom den befintliga inte är överförbar till det nya värdeerbjudandet. Detta framhäver en problematik som grundar sig i att Beta har ett annat värdeerbjudande än den befintliga tekniken. På så vis bör Beta inte jämföras med den befintliga tjänsten, vilket görs ändå.

Informant från Region Stockholm beskriver att en AI tjänst för med sig kringeffekter. Ett exempel är att en individ med hjälp av ett hjälpmedel kan utföra sitt arbete mer fullständigt än tidigare. Detta innebär att individer med tillgång hjälpmedel kan vara mer delaktiga och bidra till samhället på ett helt nytt sätt än tidigare. Det handlar på så vis om medborgarnytta eftersom den hörselskadade med hjälp av ett hjälpmedel kan få ett helt annat liv. I och med dessa kringeffekter behövs en samhällsekonomisk analys genomföras. Enligt informant från Region Stockholm så måste det finnas starka skäl om det går så långt att det behöver ändras någonting i kommunfullmäktige eller regionfullmäktige. I förhållande till detta beskriver informant från HRF att det är vanligt att ny teknik marknadsförs som revolutionerande men att det i verkligheten inte är det. Det förklaras samtidigt vara en långsam förskjutning när det gäller teknik.

Mervärdet går utanför ansvarsområdet

Informant från VästKom tar upp en annan problematik som utspelar sig när en tjänst får ett nytt värdeerbjudande och på så vis kan få ett mervärde. Friktionen som uppstår är att det kan saknas någon som ta vill ansvar och betala för detta mervärde. Enligt vår informant från VGR är det deras uppgift och ansvarsområde att se till att individen har en fungerande vardag. Detta medför en problematik i förhållande till mervärdet hos en ny tjänst. Det blir svårt för den

offentliga sektorn att avgöra vad det är av den nya tjänsten som möter individen grundbehov och vad som går utanför gränsen för den offentliga sektorns ansvarsområde.

5.4 Splittrad organisering

Informanterna från Västkom, HRF samt VGR beskriver att det är viktigt för den offentliga sektorn att aktivt bevaka ny teknik. De beskriver även att offentliga verksamheter strävar mot ett ömsesidigt samarbete vad gäller omvärldsbevakning. Dock är detta både problematiskt och utmanande i förhållande till att de är ekonomiskt styrda och måste följa vissa lagar och krav. Det innebär att det uppstår olika tillvägagångssätt för att ta vara på nya idéer och föra in dem i verksamheten. Enligt informant från HRF jobbar de med att uppmärksamma nya automatiserade tjänster. HRF får mycket information från olika håll om nya tekniker, trots det saknas samarbete mellan HRF och de offentliga verksamheterna. De olika aktörerna jobbar var för sig och håller sig på så vis till sitt ansvarsområde.

Våra informanter förklarar att de finns flera olika aktörer som har ansvar när det gäller hjälpmedel. I vissa fall är det primärvården och sjukvården, andra fall kommunerna och ibland arbetsgivaren och arbetsförmedlingen. Även bistånd för hjälpmedel ser olika ut för respektive kommun. Därmed beskriver informanten från VästKom att det är svårt att veta vart gränserna går när det gäller vem som har ansvar. Informant från Alfa tar upp att detta blir en problematik med tanke på att Beta anses kunna lösa flera behov. Det blir på så vis inte självklart vilket område som ska ta ansvar över den nya tjänsten. Informant från HRF beskriver att det saknas ett övergripande ansvar för hjälpmedel. Det har påtalats för myndigheterna för delaktighet och för socialdepartementet att det idag saknas ett övergripande och offentligt ansvar samt att det inte finns någon kvalitetskontroll och ingen som tar ansvar över det. Tidigare fanns det ett institut för hjälpmedel som hade ansvar över det området. Dock försvann det i samband med en omorganisering som skapade nya myndigheter och myndighetsdelaktighet.

Offentlig sektor beskrivs enligt informanterna vara organiserad i olika enheter, där förvaltningar exempelvis Närhälsan och Habilitering inte alltid pratar med varandra. Informanten från Region Stockholm beskriver detta för stuprörsyndrom vilket innebär att medarbetare främst kommunicerar internt inom exempelvis ett projekt där de anser att de kan och vet bäst. På så vis blir det isolerat till sitt ansvarsområde, där varje enhet löser sin del av ansvaret utefter bästa förmåga. Informanterna beskriver även att det är mänskligt att endast utgå från det som förväntas av en. Individer jobbar sällan utanför sitt eget område och kontaktar helst inte en annan organisation eller enhet för att lösa ett problem åt en invånare. Detta förklaras som en problematik vilket den offentliga sektorn behöver jobba på. I förhållande till att ta till sig ny teknik kan detta därmed vara problematiskt. Det innebär att den offentliga sektorn ofta utgår från hur man alltid har gjort vilket innebär att behovet av en ny tjänst inte alltid förstås.

En annan problematik i samband med att den offentliga sektorn är uppdelad mellan enheter som saknar kommunikation och samverkan är att de inte alltid är medvetna om att det finns en ny tjänst att förskriva. Detta bekräftas även av informant från VGR som beskriver konsekvensen av det:

“Förskrivaren kunde då förskriva ett hjälpmedel utifrån vana och erfarenhet från förut. Då kanske det förskrivs ett hjälpmedel utan kunskapen att det finns ett annat som kunde ha varit bättre. Förskrivare måste få veta vad som finns i sin region eller att en ny produkt ens existerar.”

Informanten från VästKom beskriver fortsättningsvis att personalen har fullt upp med att hinna med vardagen och på så vis inte hinner med att tänka nytt. Det innebär att personalen fortsätter att jobba som de tidigare gjort då det kräver mycket för att förändra ett arbetssätt och tänka i helt nya banor.

I relation till att den offentliga sektorn är uppdelad, så finns det även hundratals system i regionen där många har blivit skapta på plats för att lösa ett visst behov inom en viss avdelning och sedan inte spridits. Enligt informanterna innebär även det att det finns många system som inte heller kommunicerar med varandra och saknar webbtillgänglighet. Det innebär att det saknas bra möjligheter för informationsöverföring mellan olika journalsystem, applikationer och tjänster. Detta leder bland annat till att det blir mycket onödig administration för personalen. En komplexitet i samband med detta är när ett och samma system ska upphandlas för olika förvaltningar med olika behov. Detta ställer krav på samspel mellan förvaltningarna som behöver kompromissa.

5.5 Saknar digitaliseringsstrategi

Enligt informanterna finns det en spänning då det finns många bra idéer som är av behov samtidigt som ingen vill betala. Samhället och vården har generellt begränsade resurser. Därmed är det även svårt att välja rätt hjälpmedel till patienten eftersom det i grund och botten handlar om att tänka på budgeten. Informanten från Region Stockholm beskriver att pengarna alltid kommer vara avgörande i slutändan. Det innebär att samhället inte kan vara med och finansiera allt även om en tjänst skulle kunna göra mycket för en patientgrupp. I vår intervju med en informant från Västkom beskrivs:

“Det är ett område som är jättesvårt, för då vet vi att i nya Apple Watch så kan man följa EKG, så kan de gå en signal automatisk när du ramlar ner och troligtvis kan läkare och ambulansen på ett väldigt bra sätt få bra information när dom tar hand om den som har ramlat. Men vi delar ju inte ut Apple Watch till alla våra invånare. “

Informant från VästKom tar upp att det är en problematik att bemöta samtliga individer, med eller utan funktionshinder. Det är många som exempelvis går till vårdcentralen men det är en väldigt liten andel av de som är beroende av en tolk. Den andelen av individer hade haft stor

nytta av en AI-tolk, samtidigt som budgeten kommer först eftersom vårdcentralen redan går back med 1 miljon i månaden. Det beskrivs på så vis att det finns begränsat med resurser vilket leder till prioriteringar i samhället. Detta är svårt och hanteras inte bra idag. Informanten från region Stockholm beskriver därmed att det kan hända att patienten behöver betala själv vilket leder till att ett stort ansvar ligger hos individen.

Våra informanter förklarar att ny teknik och innovationer överhuvudtaget kan vara problematiskt i relationen till den offentliga sektorn. Informant från HRF säger:

”Väldigt mycket av aktiviteterna inom offentlig sektorn styrs av lagen av offentlig upphandling.”

I relationen till offentlig sektor och införandet av ny teknik finns det därmed en problematik på grund av att många av aktiviteter styrs av lagen. Informant från HRF beskriver det som väldigt fyrkantigt, där det inte går att upphandla vad som helst hur som helst. Våra informanter beskriver även att lagkraven och policyns inte ändras bara för att det kommer in ny teknik. De offentliga verksamheterna väljer därmed att göra som de alltid har gjort. Dock blir det problematiskt med tanke på att befintliga strategier inte är överförbara till den nya tekniken som har ett annat värdeerbjudande.

Informanterna beskriver även att digital teknik i sig kan vara svår att ta till sig inom offentlig sektor. Det innebär att när en lösning blir digital så medför den andra och nya säkerhetskrav och lagkrav som måste beaktas. I samband med det blir det viktigt vad tekniken lagrar för information samt vem det är som ansvarar för informationen. I intervju med informant från VGR beskriver de att det finns många bra tekniska lösningar som VGR förmodligen skulle kunna dra nytta av, men som aldrig kommer kunna användas på grund av att de lagrar persondata. Uppfyller den nya tjänsten inte dataskyddsförordningen (GDPR) som ligger över patientdatalagen så kommer den inte få lov att användas. På så vis kan digitala hjälpmedel bli svåra för den offentliga sektorn att ta in. Informant från Alfa beskriver att Beta inte lagrar persondata då information endast sparas hos användaren. Systemet lär sig om användningen men kommer inte ihåg något av det externa samtalet. På så vis förklaras informationen vara säker.

En annan konsekvens att beakta som är relaterad till digital teknik handlar om bristande standardisering. Informanterna beskriver att det ofta utvecklas så kallade proprietärlösningar. Det innebär att produkter och tjänster utvecklas för att endast fungera på exempelvis en viss enhet. Detta kan innebära problem för individen som är i behov av stöd och hjälp och som i och med detta kan bli begränsad i förhållande till valmöjligheter. Informanten från Alfa beskriver att Beta följer öppna standarder, då applikation fungerar på samtliga smartphones.

5.6 Upphandling

Offentlig upphandling

Enligt våra informanter beskrivs offentlig upphandling vara styrd enligt lagen om offentlig upphandling. Det innebär att alla aktiviteter i samband med en upphandling styrs av lagen. Därmed beskrivs den offentliga sektorn som fyrkantig samtidigt som det resulterar i att det inte går att upphandla vad som helst hur som helst. Enligt informant från HRF är ny teknik på så vis problematiskt i relation till när det introduceras för offentlig sektor. En upphandling kan variera både i tid och omfång beroende på vad det är för tjänst eller produkt, men vanligtvis tar det ca 3-5 år. Samtliga informanter beskriver att det oftast går till på så vis att den offentliga sektorn förklarar ett behov och vill ha tjänst eller produkt som kan bemöta det. Sedan är det upp till leverantörer att lägga anbud på det. Enligt informant från VGR utgår många upphandlingar från patientens behov istället för vad det är för teknisk lösning. Det innebär att ingen leverantör får fördel på grund av en viss teknisk lösning, då det handlar om att det ska vara en bra lösning för patienten.

Upphandling av hjälpmedel

Informant från Alfa beskriver att olika landsting har olika krav, vilket innebär att leverantören behöver anpassa hjälpmedlet utefter det. Processen från att ett nytt hjälpmedel ska upphandlas och sedan nå ut till patienten förklaras som jobbig och komplex. Informant från VGR beskriver att alla upphandlingar av hjälpmedel går via hjälpmedelsrådet, där olika hjälpmedel jämförs utifrån krav och pris. När ett hjälpmedel sedan ska förskrivas till en patient så är det förskrivaren som bär på ansvaret. Det innebär att patienten får önska men inte vara med och bestämma. Förskrivaren beskrivs utgå från regionens hjälpmedelshandbok som även innehåller många förskrivningsregler. Det går även att förskriva utanför sortiment vilket kräver en motivering som sedan går via hjälpmedelssamordnaren som har ansvar över alla hjälpmedel.

Upphandlingsprocess

Enligt informanterna finns det olika typer av upphandlingsprocesser. En upphandlingsprocess beskrivs som ett projekt då varje projekt bemannas för att generera den kompetens som behövs. Projektansvarig har på så vis hand om vad som ska utvärderas och på vilket sätt det ska utvärderas. Informant från Region Stockholm beskriver att varje projekt är individdrivet vilket innebär att inget projekt är det andra likt. Det innebär att samma tjänst skulle kunna få olika resultat i två parallella projekt. Utifrån det patientbehov som offentlig sektor har definierat formuleras en kravspecifikation för vad den önskade tjänsten ska lösa. Handlar ett krav om exempelvis att en AI-tjänst ska lagra patientdata eller information så måste det

anlitas en förvaltning för det. Förvaltningen är då med och skriver kravspecifikationen för tjänsten.

Informanterna beskriver även en annan upphandlingsprocess som genomförs genom dialog. Det går ut på att den offentliga sektorn frågar vilken leverantör som erbjuder vad och som vill vara med på att ta fram upphandlingsunderlaget. Leverantörerna får då möjlighet att visa deras syn på vad som ska efterfrågas och värdera kraven. I våra intervjuer med informanter från VGR beskrivs kraven läggas upp på deras officiella hemsida för upphandlingar. Där kan leverantörer lägga anbud. Alla tekniska lösningar utvärderas och bedöms utifrån vilken lösning som uppfyller kravspecifikationen bäst. Därefter kan avtal skrivas med den leverantör som offentlig sektor vill ingå upphandling med. Informant från VGR beskriver upphandlingsprocessen som strikt, vilket ställer högre krav på leverantören samtidigt som det på så vis skapar en mer rättvis upphandling. Enligt informant från HRF måste det på så vis finnas någon slags forskning och dokumentation om vad tjänsten innebär och vad det är för något. Dokumentationen bör därmed utgå från användaren det vill säga som visar på användarnytta, vilket ofta saknas idag.

Upphandlingskrav

I samband med att kravspecifikationen tas fram beskriver informant från VästKom att det är viktigt att samla kunskap som underlag för vad som ska upphandlas. Projektledaren av upphandlingen tillsammans med verksamheten tar fram kraven då lagen om offentlig upphandling beskrivs ligga till grund. I våra intervjuer med informanter från VGR beskrivs det att det tas fram både skallkrav som ska uppfyllas, men även börkrav. Alla leverantörer har enligt lag rätt att erbjuda en lösning även om vissa knappt når upp till kraven och andra dubblar kraven. Det beskrivs vara en utmaning att definiera krav i förhållande till nya tekniska lösningar. Upphandlingsunderlaget bestämmer hur lösningen ska utvärderas samtidigt som det är olika personer i olika faser av upphandlingen som gör själva bedömningen.

Det finns en period där andra aktörer får överklaga vid fall då en tjänst upplevs ha blivit felaktigt bortvald. Det är inte ovanligt att det i efterhand kan upptäckas krav som leverantören tidigare sagt ja till men som i efterhand inte har uppfyllts. Detta kan i sin tur leda till att de går miste om andra bättre lösningar samtidigt som det kan leda till skadeståndsprocesser då upphandlingsprocesser är präglade av stark juridik. Informant från HRF beskriver ett problem som handlar om att produkter och tjänster kan lanseras för snabbt vilket kan visa på kvalitetsbrister. Det kan även vara en brist på att inte ha använt användarvänlighet som utgångspunkt, då en produkt eller tjänst inte möter användarens problem eller behov.



6. Diskussion

Obehandlad hörselnedsättning beskrivs som ett samhällsproblem. Det finns ett samband mellan användning av hörselhjälpmedel i förhållande till ökad livskvalitet och förebyggande av arbetslöshet bland hörselskadade. I relation till den stora efterfrågan räcker inte dagens tolktjänster till. En möjlig väg framåt är därmed digitala lösningar som skulle kunna erbjuda effektiva tolkningstjänster till alla som behöver.

Enligt det fall som ligger till grund för denna studie förklaras problembilden av att en tjänst som tidigare utförts av en mänsklig tolk blivit automatiserad i form av en AI-tolk. Detta fall anses ha potential till att bli en så kallad deskriptiv innovation. Christensen (2013) förklarar att den typen av innovation bidrar till att ett nytt värdenätverk och marknad skapas och på så sätt stör den befintliga marknaden. Baserat på att Beta skapar ett helt nytt värde och inte längre är jämförbar med den befintliga, har den potential att störa den befintliga tolkverksamheten. I samband med den nya automatiserade tjänsten har det därmed uppstått konsekvenser vilket även formulerar uppsatsens frågeställning som lyder:

Hur förstår och förhåller sig den offentliga sektorn till nya tjänster? - Vad är konsekvenserna av att en tjänst automatiseras och får ett nytt värdeerbjudande i offentlig sektor?

I detta avsnitt kommer uppsatsens huvudsakliga delar att diskuteras. De rubriker som presenteras nedan är samma rubriker som tagits fram enligt resultatet. Rubrikerna är: "Nytt värdeerbjudande", "splittrad organisering", "avsaknad digitaliseringsstrategi" och "upphandling". Under varje rubrik diskuteras resultatet mot vad tidigare forskning och teorier säger. Diskussionen avslutas med rubriken "omorganisering som konsekvens", där det diskuteras fram en eventuell åtgärd på de konsekvenser som framgår enligt ovanstående rubriker.

6.1 Nytt värdeerbjudande

När ett nytt värdeerbjudande skapats, i samband med att en tjänst automatiserats, uppstår spänningar. I denna uppsats identifierat tre spänningar: "Förståelsen av värdet" samt att det "Inte blir jämförbart med det befintliga" och att "Värdet går utanför ansvarsområdet för den offentliga sektorn". Dessa tre spänningar kommer i följande avsnitt att diskuteras mot vad tidigare forskning och teorier säger.

Vargo och Lusch (2004) beskriver att samhället idag blir allt mer digitaliserat vilket ställer högre krav på leverantörer att erbjuda IT-tjänster som kan skapa värde för mottagaren. I förhållande till detta framgår det i resultatet en spänning i samband med att förstå värdet av en ny tjänst som automatiserats. I enlighet med detta beskriver Skälén m.fl. (2015) att digitala

innovationer inte kan föras framåt genom att leverantörer endast kommer fram med en ny idé. Tjänsteinnovation beskrivs från ett tjänsteorienterat perspektiv då den nya idén måste användas av mottagaren, vilket innebär att det är kundens värdeskapande som kan driva innovationen framåt (Skålén, Gummerus, Koskull, och Magnusson, 2015). Komplexiteten i detta bekräftas enligt resultatet då offentliga verksamheter inte vill upphandla ny teknik om de inte ser värdet som den nya tjänsten medför. Därmed bekräftas även resultatet som beskriver att ny teknik bör utvecklas och visas för användaren för att i sin tur skapa ett grundbehov hos användare som därmed efterfrågar och skapar ett behov hos den offentliga sektorn. Detta bekräftas även enligt Sjöberg och Valvring (2018) studie om att en lyckad innovationsforskning behöver insikt i hur mottagaren drar nytta av värdeerbjudandet. Saknas kunskap kring mottagarens behov kan det hända att lösningen aldrig nyttjas fullt ut i enlighet med vad (Skålén, Gummerus, Koskull, och Magnusson, 2015) beskriver om att leverantören då inte har bemött mottagarens behov till fullo.

I och med det nya värdeerbjudandet går det enligt resultatet inte att jämföra den nya tekniken med den befintliga. I resultatet framgår det att det saknas en prismodell för den nya tekniken, eftersom den befintliga inte är överförbar till det nya värdeerbjudandet. I relation till det har Sjöberg och Valvring (2018) studerat kring vilka komponenter i det digitala värdeerbjudandet som ökar möjligheten för att ta fram innovationsrika värdeerbjudanden som förutsättning för en digital tjänsteinnovation. Tjänsteinnovation beskrivs som en egen process men även som ett resultat av ett nytt värdeerbjudande vilket är relaterat till digital teknik (Sjöberg och Valvring, 2018). I förhållande till det bekräftar resultatet att en tjänst har automatiserats och på så vis blivit en digital tjänst med ett nytt värdeerbjudande som därmed kan kallas för en tjänsteinnovation.

I resultatet framgår det även en komplexitet i förhållande till att den nya tjänsten ofta jämförs med den befintliga. Det framgår även att den nya tjänsten med det nya värdeerbjudandet därmed måste utvärderas på ett nytt sätt. I likhet med det förklarar Miles (2008) att det inte är lämpligt att ha kvar det produktbaserade perspektivet vid mätning av värdet för själva tjänsten. Detta på grund av att tjänster för det mesta är produkter som är specialanpassade för kunden och på så vis en skräddarsydd produkt. Det bekräftas enligt Durst m.fl. (2015) som anser att mätvärdena måste ta hänsyn till att tjänster ofta är skräddarsydda till kunden och därmed av speciell karaktär. Detta gör att mätningen som görs på produktinnovation inte blir överförbar eftersom den inte anses ta hänsyn till att tjänsteinnovation innebär någon form av samarbete med en kund. Även Lagerholm och Grahn (2015) bekräftar även att fokus måste ligga på kundvärdet. I samband med att en tjänst automatiserats och går från produkt till tjänst, tolkas en konsekvens innebära att det behövs ett tjänsteorienterat perspektiv. Den nya tjänsten inte blir jämförbar med den befintliga.

Den sista spänningen som identifieras enligt resultatet handlar om att den nya tjänsten skapar ett mervärde i form av användning och tillgänglighet för användaren. Johansson (2018) beskriver att majoriteten av fallen så är det genom integration med en smartphone som användarna uppnår varierande fördelar. Enligt resultatet erbjuder den automatiserade tjänsten mer än den befintliga tjänsten och kan därmed beskrivas som en del av vardagen. Komplexiteten bekräftas enligt Johansson (2018) som tar upp att det finns flera utmaningar

för tjänsteinnovation inom vardagsaktiviteter. En av utmaningarna är just värdeskapandet som skapas när digitala tjänster blir en del av vardagen (Johansson, 2018). I relation till det bekräftar resultatet en utmaning som handlar om hur den offentliga sektorn ska bedöma värdeerbjudandet av den nya tjänsten. Det handlar om vilket värde som möter individens grundbehov av tolk samt vilket värde som går utanför gränsen för den offentliga verksamhetens ansvarsområde.

6.2 Splittrad organisering

Resultatet visar att den existerande organisationen inom offentlig sektor ger ett splittrat intryck. I relation till ett nytt värdeerbjudande, så blir det tydligare att en innovation av den här typen inte bara påverkar hur upphandlingen bör genomföras utan även ifrågasätter offentlig sektors organisering. Detta medför en del spänningar i förhållande till när den offentliga sektorn ska ta till sig ny teknik. Ett begrepp som identifieras genom resultatet och som fångar upp flera spänningar är "*stuprörssyndrom*". Innebörden av detta begrepp diskuteras utifrån tidigare forskning och teori.

Resultatet visar på en spänning i form av att det råder brist på kommunikation mellan olika förvaltningar och enheter. Det skapar stuprörssyndrom vilket innebär att det blir isolerat till sitt ansvarsområde. Komplexiteten i samband med detta blir markant i förhållande till att ta till sig en ny teknik med ett nytt värdeerbjudande. Den nya tekniken kan innebära att flera olika aktörer inom olika avdelningar av offentlig sektor blir involverade och kan behöva ta ansvar. I relation till detta beskriver Johansson (2018) att det skapas en komplexitet mellan olika aktörer, då det blir en så kallad kunskapsdelning mellan aktörerna som har olika kunskaper och bakgrunder. Risken av en bristfällig samordning och kommunikation i förhållande till detta skulle i sin tur kunna leda till att tjänsteinnovationer som hamnar mellan två olika aktörer, faller mellan stolarna, där ingen anses kunna ta på sig ansvaret.

Utifrån resultatet tolkas därmed stuprörssyndrom vara en anledning till varför det uppstår ett glapp hos den offentliga verksamheten i samband med att ta till sig nya automatiserade tjänster. Det framgår även att den offentliga verksamheten på så vis ses som en viktig motor och verktyg för att sätta fart på innovation och användningen av den, vilket bekräftas enligt Hovlin m.fl. (2011). Nählinder (2007) beskriver att innovation är ett nytt område för den offentliga verksamheten vilket även ställer allt högre krav på vad Hovlin m.fl. (2011) beskriver om olika faktorer som ligger till grund för att få en lyckad tjänsteinnovation. Den viktigaste faktorn enligt Hovlin m.fl. (2011) beskrivs handla om att skapa en bra relation och tillit mellan ledare och medarbetare för att skapa en positiv inställning till tjänsteinnovationer. I relation till resultatet tolkas konsekvensen av detta vara att det ställs allt högre krav på samverkan mellan de olika avdelningarna och berörda aktörer.

6.3 Avsaknad digitaliseringsstrategi

Enligt resultatet förklaras en problematik i samband med ny teknik och innovation i relation till de offentliga verksamheterna. Detta på grund av att de offentliga verksamheterna är präglade av lagar och regler. En spänning som identifieras enligt resultatet är när det kommer nya digitala tjänster då det skapas en spänning mellan nya lagar och regler som de digitala för med sig. Detta är något som de offentliga verksamheterna måste ta hänsyn till. I förhållande till det pekar resultatet på avsaknaden av en digital strategi inom de offentliga verksamheterna.

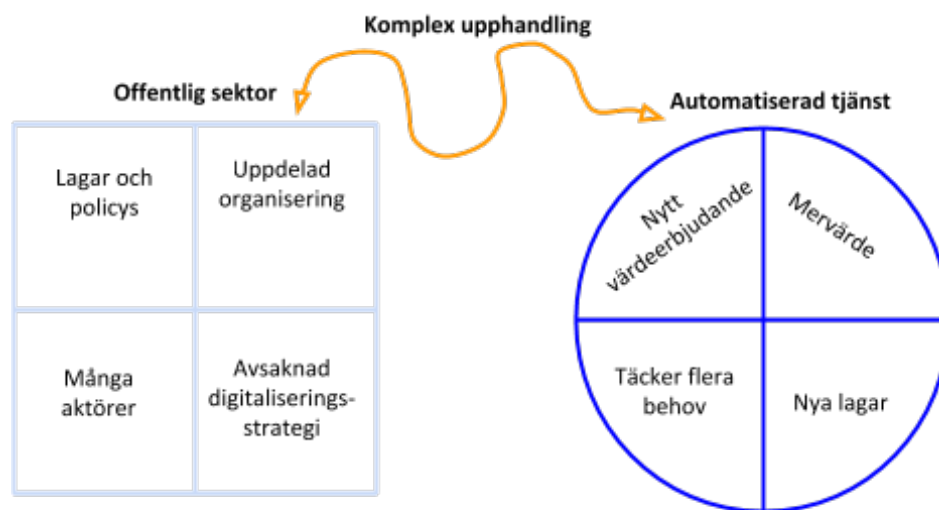
I resultatet framgår den offentliga sektorn som fyrkantig vilket innebär att det inte går att upphandla vad som helst, hur som helst. Den offentliga sektorn ses som strikt och måste förhålla sig till lagkrav och policy. Samtidigt ändras inte lagkrav på grund av att det kommer in ny teknik. I samband med att en lösning blir digital så medförs nya säkerhetskrav och lagkrav som måste beaktas. Detta skapa en spänning i förhållande till att offentliga verksamheter saknar en digitaliseringsstrategi för att ta till sig den typen av ny teknik. Den offentliga sektorn tolkas därmed sakna rätt beredskap för att bemöta nya automatiserade tjänsterna eftersom den befintliga strategin inte kan överföras till det nya. Konsekvensen i samband med detta leder till att offentliga verksamheter gör som de alltid har gjort. Det vill säga att de följer samma lagar och regler även fast det rör sig om helt ny teknik. Detta är någon som kan kopplas med att Hovelin m.fl. (2011) beskriver om att flera offentliga verksamheter har begränsad kunskap om tjänsteinnovation. Hovelin m.fl. (2011) beskriver även att de finns behov för en ökad förståelse över tjänsteinnovation och hur den kan vara till nytta för de offentliga verksamheterna. I relation till detta beskriver även Durst m.fl. (2015) att det saknar forskning kring nyttan av tjänsteinnovationer. Detta är på grund av att det inte finns någon som kvantifierat effekt av tjänsteinnovation, det vill säga ingen har måttsett tjänsteinnovation (Durst m.fl., 2015). På grund av bristande kunskap kring området är det därmed svårt att veta hur ny teknik ska bemötas och därmed svårt att införa en ny strategi. Offentliga verksamheter behöver därmed mer kunskap för att eventuellt kunna införa en ny strategi och lyckas bemöta det nya.

6.4 Upphandling

Enligt resultatet framgår det att upphandlingsprocessen är komplex i relation till ny teknik. Spänningen i samband med upphandlingen handlar om att den är starkt präglad av juridik samtidigt som den ska framstå som flexibel i förhållande till vad det är som ska upphandlas. Varje upphandling ses som ett projekt drivet av sakkunniga inom området. Det innebär att alla upphandlingar ser olika ut beroende på vad det är som ska upphandlas. Alla spänningar som hittills tagit fram är ett resultat av hur upphandlingen hanteras. Detta på grund av att det är i upphandlingen mellan leverantören och den offentliga sektorn som det blir tydligt om det finns beredskap för att ta till sig en tjänsteinnovation. Enligt Durst m.fl. (2015) är det till stor fördel att ta reda på hur en tjänsteinnovation kan påverka för att se hur den ska hanteras. Det

förklaras samtidigt att det saknas forskning baserat på erfarenhet som har sitt fokus på effekten av tjänsteinnovation (Durst m.fl., 2015). I relation till att det saknas forskning kring hur innovation mäts bekräftas resultatet av komplexiteten i förhållande till att definiera kravspecifikationer för ny teknik. Enligt resultatet förklaras kraven ligga till grund för hur en ny tjänst bedöms. Det innebär att det ställer högre krav på den offentliga sektorn att ställa högre och bättre krav, så att leverantörer kan möta dessa på bästa sätt. På så vis blir det även problematiskt för leverantörer av ny teknik i relation till att introducera den för offentlig sektor. Därmed är det oftast den offentliga verksamheten som går ut med ett behov som sedan leverantörer får lägga ett anbud för att lösa.

6.5 Tredelat glapp



Figur 2. Tredelat glapp.

För att förtydliga och ge en överblick över vad resultatet och diskussionen har gett för insikt kring hur offentlig sektorn bemöter och upphandlar automatiserade tjänster med ett nytt värdeerbjudande, har figur 2 skapats. Figur 2 blir därmed en helhetsbild över studiens resultat och illustrerar det tredelade glappet som studien studerar. Det vill säga glappet mellan vad den nya tjänsten har att erbjuda, hur den förstås och hur den offentliga upphandlingen ser ut.

Den automatiserade tjänsten är illustrerad som en cirkel och innehåller fyra generella komplexa egenskaper. Dessa egenskaper är: nytt värdeerbjudande, mervärde, nya lagar och täcker flera olika behov. Egenskaperna är något som kommer med den nya tjänsten och är något som den offentliga sektorn måste förstå och bemöta.

Den offentliga sektorn är illustrerad som en fyrkant och innehåller fyra generella och komplexa egenskaper. Egenskaperna är: Strikta lagar och policys, uppdelad organisering, många aktörer är inblandade samt avsaknad av en digitaliseringsstrategi. Dessa egenskaper står till grund för hur den offentliga upphandlingen är utformad.

Hur den nya tjänsten förstås av den offentliga sektorn illustreras med en krokig orange pil. Pilen visualiserar komplexiteten i relation till upphandlingen mellan leverantören av den automatiserade tjänsten och den offentliga sektorn.

6.6 Omorganisering som konsekvens

Baserat på resultatet och tidigare forskning framgår en problematik när offentlig sektor ska ta till sig ny teknik med ett nytt värdeerbjudande. I fallet förklaras Beta som ett exempel på en potentiell disruptiv innovation. Beta anses därmed vara en potentiell disruptiv innovation i förhållande till det mervärde som identifieras, vilket skulle kunna ses som en ny marknad (Christensen, 2013). Vi menar att en disruptiv innovation sätter fingret på behovet av en omorganisering och andra strukturella förändringar inom offentlig sektor.

Resultatet visar på att det finns ett glapp inom den offentliga sektorn där varken policys eller andra dokument hänger med i den och tekniska utvecklingen. På så vis har även uppmärksamheten kring den offentliga verksamhetens innovationsförmåga ökat där det största intresset är just kring den politiska och policymässiga agendan enligt Hovlin m.fl. (2011). Lagen förändras inte för att det kommer ny teknik och det måste finnas starka skäl för att ändringar skall genomföras av kommunfullmäktige eller regionfullmäktige. Frågan är om inte den typen av potentiella disruptiva innovationer, vi studerat i denna uppsats, innebär tillräckligt starka skäl för att kunna leda till omorganisering. Vi lever idag i ett samhälle där tekniken är sammanflätad med såväl offentlig sektor som vårt vardagsliv (Vodanovich m.fl.2010). Som en konsekvens ser vi behov av strukturella förändringar, inom offentlig sektor, dess upphandlingar men också de tjänster som erbjuds. Vi menar att en omorganisering är en sådan strukturell förändring och att det är ett viktigt steg för att öka handlingsberedskapen och förmågan att ta till sig disruptiva innovationer.



7. Slutsats

I denna studie har ett tredelat glapp studerats mellan det den nya tjänsten har att erbjuda, hur den förstås och hur den befintliga upphandlingen ser ut. Spänningar som diskuteras fram enligt föregående avsnitt har utgjort ett resultat samt besvarat på frågeställningen:

Hur förstår och förhåller sig den offentliga sektorn till nya tjänster? - Vad är konsekvenserna av att en tjänst automatiseras och får ett nytt värdeerbjudande i offentlig sektor?

Utifrån ett fall har den offentliga sektorn undersökts för att ta reda på hur de tar till sig automatiserade tjänster med ett nytt värdeerbjudande. Detta med syfte att identifiera konsekvenserna av det. De olika konsekvenserna går in under fyra huvudrubriker: *Nytt värdeerbjudande, Splittrad organisering, Avsaknad digitaliseringsstrategi och upphandling.*

I huvudrubrik *Nyttvärdeerbjudande* identifieras tre olika konsekvenser över att en tjänst har automatiserats och fått ett nytt värdeerbjudande. Den första konsekvensen är att det kan vara svårt att förstå det nya värdet. En åtgärd innebär att det behövs skapas en förståelse av det nya värdet genom ett större fokus på kundvärdet. Den andra konsekvensen är att den nya tjänsten inte går att jämföras med den befintliga. Detta medför att det behövs ett tjänsteorienterat perspektiv i förhållande till att mäta värdet. Den tredje konsekvensen är att den nya tjänsten skapar ett mervärde vilket medför att det är osäkert vad som tillhör den offentliga verksamhetens ansvarsområde.

I huvudrubriken *Splittrad organisering* identifieras flera konsekvenser. Vi har valt att definiera dessa konsekvenser enligt begreppet: *Stuprörssyndrom*. Suprörssyndrom innebär brist på kommunikation. En åtgärd i förhållande till detta innebär att ställa högre krav på samverkan mellan de olika avdelningarnas och berörda aktörer. En generell slutsats är att stuprörsorganisationer inte fungerar med det utökade värdeerbjudandet.

I huvudrubriken *Avsaknad digitaliseringsstrategi* identifieras en konsekvens. Det innebär att ny digital teknik även för med sig nya lagar och regler som den offentliga sektorn måste ta hänsyn till. Den offentliga sektorn är präglad och styrd av lagkrav och policy som inte är uppdaterade i förhållande till ny teknik. Konsekvensen innebär att den offentliga sektorn saknar en digitaliseringsstrategi för att bemöta ny teknik. Detta leder till att offentliga verksamheter gör som det alltid har gjort.

I huvudrubriken *Upphandling* identifieras en generell konsekvens om att upphandlingen blir komplex. En åtgärd i förhållande till detta handlar om en eventuell omorganisering för att offentliga verksamheter ska kunna bemöta tjänsteinnovation.

Kopplat till det tredelade glappet innebär det att den offentliga sektorn inte alltid förstår vad den nya tjänsten har för värde. Samtidigt är det svårt för leverantören att erbjuda nya tjänster enligt de behov och krav som offentlig sektor ställer. Upphandlingen blir ett resultat av hur tjänsten erbjuds och förstås, vilket skapar oklarhet kring vart ansvaret ligger. Alla konsekvenser och spänningar sammantaget visar på att det påverkar den offentliga verksamhetens organisering vilket eventuellt skulle kunna leda till att det finns ett behov av omorganisering och strukturella förändringar inom offentlig sektor.

7.1 Studiens relevans och överförbarhet

Denna studie är genomförd med syfte att ta reda på konsekvenserna av att en tjänst automatiseras och får ett nytt värdeerbjudande. Detta genom att få ta del av information kring en tjänst som i studien kallas för Beta. Beta inleds och beskrivs i form av ett fall för att tydliggöra en problembild. Studiens fokus har varit att få fram en helhetsbild av hur upphandlingen mellan leverantör och mottagare ser ut i samband med att ta till sig en ny automatiserad tjänst. Genom att även undersöka ett tredje perspektiv utifrån hur en representant för hörselskadade ser på saken så har det resulterat i en helhetsbild över de konsekvenser som anses vara de mest övergripande. Konsekvenserna baseras på flera olika informanternas svar vilket även styrker det framtagna resultatet som på så vis går att generalisera. Resultatet av studien blir på så vis överförbart då konsekvenserna blir viktiga att beakta för organisationer som intresserar sig av att automatisera tjänster samt disruptiva innovationer. Det blir även relevant i förhållande till vad studien visar på hur den offentliga sektorn och splittrade hörselvården ställer allt högre krav på leverantörerna att leverera hjälpmedel som visar på värde för mottagaren och den slutgiltiga användaren.

7.2 Rekommendationer för fortsatta studier

Den här studien är endast baserad på dokumentanalys samt kvalitativa data från semistrukturerade intervjuer. Resultatet är analyserat enligt en metod så kallad innehållsanalys. Därmed är alla transkriberade intervjuer tolkade utifrån olika steg enligt metoden. På så vis uppmanas kommande studenter att bygga vidare på resultatet och ha i åtanke att teman är framtagna baserat på vad som framkommit i det insamlade materialet. Teman har på så vis identifierats under analysens gång och baseras inte på teori. Ett intressant forskningsområde baserat på den här studien är vidare hur den offentliga sektorn kan övervinna identifierade utmaningar och eventuellt omorganisera för att bli bättre på att ta till sig tjänstinnovationer. En annan intressant aspekt i detta handlar om hur det går att motverka brist på samverkan mellan olika aktörer trots splittrad organisering.



Referenser

Artificiell intelligens.(u.å). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-05-25 från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/artificiell-intelligens>

Asplind, A., & Åkrantz, E. (2016). *Upphandling av hjälpmedel och välfärdsteknik*. (Upphandlingsmyndigheten- Rapport 2016:1). Kalmar: Lenanders Grafiska AB.

Automatisering.(u.å).I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-05-12 från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/automatisering>

Baregheh, A., Rowley, J., och Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation.(Report). *Management Decision*, 47(8), 1323-1339.

Bell, J. (2014) *Introduktion till forskningsmetodik*. 5:3. uppl., Lund: Studentlitteratur.

Burnard, P. (1991). A method of analysing interview transcripts in qualitative research. *Nurse Education Today*, 11(6), 461-466.

Christensen, C. M . (2013) . Disruptive Innovation. i Soegaard, Mads och Dam, Rikke friis (red.). *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed*. Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation. (ca 50 s.) Hämtad 2019-05-01 från <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/disruptive-innovation>

Christensen, C.M., Raynor, M. E., & McDonald R. (2015, December). What is Disruptive Innovation?. *Harvard Business Review*. Hämtad från <https://hbr.org/search?term=R1512B>

Computer sweden. (2016). *Fem olika sätt att prata om AI*. Hämtad 2019-04-21 från https://computersweden.idg.se/2.2683/1.652787/ai-fem-satt?fbclid=IwAR1Cj2gXVIipouvM6jxVNLX5zM_Fq6RhkdWRWAdFgOQ-Yaw3UachZIYgsAQ

Du Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management*, 11(4), 20-29.

Durst, Mention & Poutanen. (2015). Service innovation and its impact: What do we know about? *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(2), pp.65–72.

- Graneheim, U.H & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112.
- Gannage Jr., G. (2014). A Discussion Of Goods-Dominant Logic And Service Dominant Logic: A Synthesis And Application For Service Marketers. *Journal of Service Science (JSS)*, 7(1), 1.
- Holin, K., Arvidsson, S., Hjort, H., & Ljung, A. (2011). *Tjänsteinnovation i offentlig sektor- Behov av forskningsbaserad kunskap och kompetens* (VINNOVA Rapport VR 2011:12). Stockholm: Governo AB .
- Hörselskadades Riksförbund (2019) *Ny rapport: Brist på hörselvård står EU dyrt*. Hämtad 2019-04-20 från <https://hrf.se/ny-rapport-brist-pa-horselvard-star-eu-dyrt/>
- Johansson, L. (2018). Engaged in digital service innovation. PhD Thesis, 2018.
- Lagerholm, B., & Grahm, S. (2015). *Tjänstefiering i tillverkande företag* (Swerea IVF-rapport 16001). Mölndal: Swerea IVF AB.
- Lusch, Vargo, & O'brien. (2007). Competing through service: Insights from service-dominant logic. *Journal of Retailing*, 83(1), 5-18.
- Malikova, L. & Staronová, K. (2005). Slovakia: Residential Care for Elderly in Slovakia. Publin report No. D13-1. NIFU-STEP: Oslo.
- Michel, S., Brown, S. & Gallan, W., 2008. An expanded and strategic view of discontinuous innovations: deploying a service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), pp.54–66.
- Miles, I. (2008). Patterns of innovation in service industries. *IBM Systems Journal*, vol. 47, no. 1, pp. 115-128. doi: 10.1147/sj.471.0115
- Nählinger, J. (2007). Innovationer i offentlig sektor, en litteraturöversikt. Linköpings Universitet.
- Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 4. Uppl., Lund: Studentlitteratur AB
- Revolution. (u.å). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-05-10 från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/revolution>
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334-340.

Skålén, P., Gummerus, J., Koskull, C., & Magnusson, P. (2015). Exploring value propositions and service innovation: A service-dominant logic study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(2), 137-158.

Sveriges kommuner och landsting (SKL) (2018). *Artificiell Intelligens - möjligheter för välfärden*. Stockholm: Sveriges kommuner och landsting. Hämtad 2019-04-17 från <https://skl.se/download/18.1284479015a26d3e16d5373/1486739509125/Artificiell%20intelligens.pdf>

Sjöberg, J., & Valvring F. (2018). *Kompositionen av digitala värdeerbjudanden*. (Kandidatuppsats). Borås: Institutionen för informatik, Högskolan i borås. Hämtad 2019-05-12 från <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1242185/FULLTEXT01.pdf>

Techword. (2019). *Så funkar maskininlärning - steg för steg*. Hämtad 2019-04-17 från <https://techworld.idg.se/2.2524/1.699032/ai-sa-funkar/sida/5/sa-funkar-maskininlarning--steg-for-steg?fbclid=IwAR2qo8i13SBqI6clrwUkKMWTAndieMNa4kKPESNjCkmYwAEqquHxWs8xTB0>

Thomond, P., Lettice, F. (2002). Disruptive Innovation Explored.

Tjänst. (u.å). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-05-12 från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/tjänst>

Vargo, S., & Lusch, R. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal Of Marketing*, 68(1), 1-17.

Vodanovich, S., Sundaram, D., & Myers, M. (2010). Digital natives and ubiquitous information systems. *Information Systems Research*, 21(4), 711-723,1005-1007.

Witell, L., Snyder, H., Gustafsson, A., Fombelle, P., & Kristensson, P. (2016). Defining service innovation: A review and synthesis. *Journal of Business Research*, 69(8), 2863-2872.

Wu, C. (2014). The study of service innovation for digiservice on loyalty. *Journal of Business Research*, 67(5), 819-824.

Yoo, Youngjin. (2010). Computing in everyday life: A call for research on experiential computing.(Issues and Opinion)(Essay). *MIS Quarterly*, 34(2), 213-231.