



# VSaaS: Drivkrafter för betalningsvilja



## Förord

Detta examensarbete har skrivits under våren 2012 i samarbete med avdelningen New Business på Axis Communications AB, och markerar slutet på vår civilingenjörsutbildning i Industriell Ekonomi. Arbetet innebar förutom slutet på en fem år lång resa en annars missad vänskapsrelation mellan författarna.

Att ha fått göra detta arbete på Axis har varit väldigt givande och gett oss en insikt i att hur det är att jobba med affärsutveckling. Dessutom har vi uppskattat att få vara en del av gemenskapen på avdelningen New Business.

Därför vill vi tacka alla de personer på Axis som gjort detta möjligt, särskilt Magnus Ohlin, Ola Jönsson och Peter Lindström som under processens gång hela tiden ställt upp för oss till hundra procent. Vi vill även passa på att tacka vår handledare vid institutionen för produktionsekonomi på LTH, Carl-Johan Asplund, som alltid kommer med kloka frågor som får en att ifrågasätta vad man egentligen håller på med. Utan er hade inte detta examensarbete varit möjligt.

Till sist vill vi tacka familj och vänner för allt ovärderligt stöd vi fått under studietiden. Resan har varit lång och krokig, men nu väntar en spännande framtid!

Lund, augusti 2012

Stefan Paulin

Jonas Ytterfors

## Sammanfattning

### Titel:

VSaaS – Drivkrafter för betalningsvilja

### Författare:

Stefan Paulin

Jonas Ytterfors

### Handledare:

Carl-Johan Asplund, Institutionen för produktionsekonomi, Lunds Tekniska Högskola

Magnus Ohlin, Axis Communications AB

Ola Jönsson, Axis Communications AB

### Bakgrund:

De senaste åren har molnbaserade tjänster och begreppet ”Software as a Service” (SaaS) slagit igenom med storm i IT-världen. Därför är det inte förvånande att konceptet även har nått säkerhetsbranschen och marknaden för kameraövervakning, där begreppet ”Video Surveillance as a Service” (VSaaS) har blivit ett modeord. Detta främst tack vare nya möjligheter att sälja tilläggstjänster och förenklad hantering av kamerorna. Axis Communications AB är världsledande inom nätverksbaserad kameraövervakning och har gett sig in på denna nya marknad med sin tjänst Axis Video Hosting System (AVHS).

### Problemformulering:

Det finns mycket som tyder på att VSaaS har en stor potential att bli framgångsrikt. Men de tillväxtsiffror som finns har inte nått upp till branschens höga förhoppningar.

Någonstans föreligger således en ovilja hos slutkunderna att ta till sig och betala för konceptet med videoövervakning som en tjänst. En annan nyckelfaktor för att VSaaS skall nå framgång är att alla de parter som tillsammans tillhandahåller tjänsten överkommer de barriärer som finns.

Är det bara priset som är slutkunden ser som ett problem eller ligger problemet i att det saknas funktionalitet eller att den som erbjuds inte matchar slutkundernas behov? Och vilka är de barriärer parterna i värdekedjan behöver överkomma, och skiljer de sig mellan de olika aktörerna i ledet och vad är möjliga vägar för att överkomma dem?

### Avgränsningar:

För att skapa en VSaaS-tjänst krävs att fysisk hårdvara kopplas ihop med mjukvara, och sedan paketeras ihop det här till en slutgiltig tjänst som kan levereras till och installeras hos slutkunden. När det gäller uppdelningen av vem som gör vad i värdekedjan, är en avgränsning att hålla sig till Axis affärsmodell. Arbetet syftar inte till att kvantifiera betalningsviljan eller

undersöka den finansiella lönsamheten. Slutkunder är avgränsade till segmentet detaljhandeln.

**Syfte:**

Syftet med detta examensarbete är att undersöka vad som driver betalningsvilja för molnbaserade videoövervakning i respektive led i affärsmodellen samt hos slutkunderna.

**Metod:**

Examensarbetet har genomförts som en fallstudie hos Axis Communication AB. Studie baseras på i huvudsak på interna dokument och kvalitativa interna och externa intervju med olika intressenter involverade i att leverera en VSaaS-lösning till en slutanvändare.

**Slutsatser:**

Enligt teorin kan betalningsvilja ses som den upplevda nyttan slutkunden ser med en vara eller tjänst. Eftersom VSaaS byggs upp av flera aktörer i ett ekosystem krävs dessutom att alla dessa aktörer också ser nyttan med att ta till sig tjänsten.

Resultatet av de intervjuer som gjordes var att det finns ett antal hinder i varje del av ekosystemet, vilka måste övervinnas för att kunna öka betalningsviljan. De största hindren handlar om att det är svårt för VSP att ta betalt för tjänsten av slutkunden, då de i regel utöver att vara priskänsliga även har problem att se nyttan med videoövervakning i molnet. Utöver det ses infrastrukturen överlag som ett stort hinder. Dessutom finns det integratörer som väljer att inte ta till sig konceptet då de hellre säljer traditionella lösningar eftersom de har bättre marginal på dem.

Prisanalysen visade att priset både kan ses som ett hinder och en fördel, beroende på vilket segment i detaljhandeln som studeras. Det är alltså inte priset i sig orsaken till oviljan att ta till sig VSaaS.

Slutsatsen är därför att det inte är enskilda funktioner eller priset i sig som avgör betalningsviljan. Det är snarare en rad faktorer som påverkar varandra, och dessutom hos flera olika aktörer i ekosystemet.

**Nyckelord:**

VSaaS, molnbaserade tjänster, betalningsvilja

## Abstract

**Title:**

Incentives to pay for Video Surveillance as a Service

**Authors:**

Stefan Paulin

Jonas Ytterfors

**Supervisors:**

Carl-Johan Asplund. Division of Production Economy, Faculty of Engineering, Lund University

Magnus Ohlin, Axis Communications AB

Ola Jönsson, Axis Communications AB

**Background:**

Cloud based services known as "Software as a Service" has in the past few years become very popular in the IT industry. Hence it is not surprising that the concept also has reached the security industry and the market for camera surveillance, where the concept "Video Surveillance as a Service" (VSaaS) has become a buzzword. This is much because of new business opportunities for the vendors and easier camera management for the customer. Axis Communications AB is the world-leading provider of network based camera surveillance has entered this market with their service Axis Video Hosting System (AVHS).

**Problem definition:**

There are good reasons to believe that VSaaS has the potential of being a successful commercial service. But yet the growth of this market has not reached the hopes of the industry.

This means that there is a resistance among the end customers to embrace and pay for the concept of video surveillance as a service. Another key factor for VSaaS to be successful is for all the participants in the value system that together creates the VSaaS service to overcome any barriers.

Is it simply the price that the end customer sees as an issue or can it be that the service lacks any functionality, or that the existing functionality does not match the needs of the end customer? And which barriers in the value chain are there to be overcome, and what possibilities are there to solve these barriers?

**Delimitations:**

To create the VSaaS service physical hardware needs to be connected to software, and then packaged to a final service that can be delivered and installed to the end customer. The decision of what which each part of the value chain will contribute with will follow Axis' current business model. This master thesis does not aim to quantify how much the end customers are willing to pay or to look at the profitability. End customers are restricted to retail.

**Purpose:**

The purpose with this master thesis is to examine the driving forces behind the incentives to pay for this service among all the parties in the value chain as well as the end customer.

**Method:**

This master thesis is conducted as a case study at Axis Communications AB. The study is based on internal documentation and qualitative internal and external interviews with different stakeholders involved in delivering VSaaS to an end-user.

**Thesis conclusions:**

According to the theory the incentives to pay could be described as the perceived value of a good or service. Since VSaaS is combined effort by several parties in ecosystem every member of that system must also see their benefit to embrace the service.

Response from the interviewees revealed that there exist several barriers both for end customers to buy VSaaS and VSP's willingness to sell it, and for them to accept the idea of selling surveillance as a service. The main barriers are for end customers to accept to pay for video surveillance as a service, infrastructure, lack the need of advanced functionality, and that some VSP's prefer to sell other products with better margins.

Further a price analysis revealed that the price is a problem in the low-end segment of the market, but is in line with or below similar solutions sold by system integrators. The conclusion of this is that the price alone is not an issue.

The conclusion is thus that the price or a specific feature alone is not what will determine the end customer's incentive to pay for this service. Instead there are several factors that affects each other, and across the whole ecosystem.

**Key words:**

VSaaS, cloud based services, incentives to pay

## Begreppsordlista

ACC	Axis Camera Companion. Edge-storage lösning för videoövervakning.
ACS	Axis Camera Station. Mjukvara för videohantering.
ADP	Application Development Partners
AVHS	Axis Video Hosting System. Axis plattform för att möjliggöra VSaaS.
DVR	Digital Video Recorder. Lagrar video från kamera och kan även spela upp videon, kan även innehålla VMS-mjukvara. En nätverksbaserad DVR benämns Network Video Recorder (NVR).
Edge Storage	Lagringen av videon sker i kameran på ett minneskort.
Hosted Video	Video lagras och hanteras via molnet.
IP-kamera	Digital, nätverksbaserad videokamera. Skickar ut en digital signal via nätverket. Alla Axis kameror är av denna typ.
Managed Video	Övervakad video, videon lagras lokalt men hanteras via molnet av leverantören.
Molnet	Metafor för Internet.
NAS	Network Attached Storage. Används till exempel för att lagra video från IP-kameror.
SaaS	Software as a Service. Mjukvaran finns i molnet och är tillgänglig on-demand.
Systemintegratör	Paketerar ihop tjänster, står för försäljning och installation av kamerautrustningen till slutkund.
VCA	Video Content Analysis, eller videoanalys på svenska.
Hosting Provider	Hanterar mjukvaruplattformen och tillhandahåller lagring, anpassning och underhåll till VSP.
Video Service Provider	Systemintegratör som paketerar och levererar VSaaS-lösningen till slutkund.
VMS	Video Management Software. Mjukvara som används för att hantera övervakningskameror och titta på inspelat material.
VSaaS	Video Surveillance as a Service, videoövervakning som en tjänst. Kan vara Hosted Video, Managed Video eller en kombination.
VSP	Se Video Service Provider.

# Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	<b>I</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>II</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>IV</b>
<b>Begreppsordlista</b> .....	<b>VI</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bakgrund .....	1
1.2 Kontexten för detta examensarbete .....	4
1.3 Problembeskrivning.....	4
1.4 Syfte.....	4
1.5 Målgrupp .....	5
1.6 Avgränsningar och fokus .....	5
<b>2 Metodik</b> .....	<b>6</b>
2.1 Strategi för undersökning.....	6
2.2 Metoder för undersökning.....	7
2.3 Tekniker för datainsamling.....	8
2.4 Olika typer av data .....	11
2.5 Induktion, deduktion och abduktion .....	12
2.6 Giltighet.....	13
<b>3 Teoretiskt ramverk: Värdeskapande i ekosystemet</b> .....	<b>15</b>
3.1 Betalningsvilja är kundnytta.....	18
3.2 Att identifiera hinder för kundnytta .....	19
3.3 Värdeerbjudandet är produktens samlade nytta .....	20
3.4 Värdeerbjudandet skapas av hela ekosystemet.....	21
3.5 Att förändra värdeerbjudandet för att öka eller skapa nytta .....	24
3.6 Extern påverkan på värdeerbjudandet.....	26
3.7 Prissättning av värdeerbjudandet.....	29
<b>4 Praktiskt genomförande</b> .....	<b>15</b>
4.1 Arbetsmodell.....	15
4.2 Analysmodell.....	16
<b>5 Axis och AVHS</b> .....	<b>34</b>
5.1 AVHS uppbyggnad och funktion.....	34
5.2 Axis affärsmodell.....	34
5.3 AVHS positionering inom Axis.....	38
<b>6 Marknadsstrukturer i branschen</b> .....	<b>39</b>
6.1 Alternativ till VSaaS .....	39
6.2 Strategiska grupper på marknaden .....	40
6.3 Inköpare av kameraövervakning.....	41
6.4 Behov av kompletterande varor och tjänster.....	42
6.5 Funktionellt kontra emotionell orientering.....	43
6.6 Trender över tiden .....	43
6.7 Pris för alternativa kameralösningar.....	45
<b>7 Säljkanalens syn på kameraövervakning och VSaaS</b> .....	<b>48</b>
7.1 Hosting Providers och VSP:s syn på kameraövervakning och VSaaS.....	48
7.2 Slutkunders syn på kameraövervakning och VSaaS .....	52
<b>8 Förändrat värdeerbjudande för ökad kundnytta</b> .....	<b>58</b>
8.1 Upplevd nytta med dagens värdeerbjudande.....	58
8.2 Matchar priset värdeerbjudandet? .....	63
8.3 Hur ett nytt värdeerbjudande bör skapas.....	64



<b>9</b>	<b>Slutsatser och rekommendation</b> .....	<b>69</b>
9.1	Slutsatser.....	69
9.2	Rekommendationer .....	70
<b>10</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>72</b>
10.1	Generaliserbarhet, överlag och globalt .....	72
10.2	Sekundärdatas riktighet .....	72
10.3	Primärdatas riktighet.....	72
10.4	Giltighet.....	73
10.5	Allmänna tankar från författarna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
10.6	Förslag på fortsatt arbete .....	75
	<b>Källförteckning</b> .....	<b>76</b>
	Litteratur .....	76
	Rapporter.....	76
	Artiklar .....	77
	Elektroniska .....	77
	Intervjuer .....	78
	<b>Bilagor</b> .....	<b>A</b>

# 1 Inledning

– ”Knowing you have a hit on your hand is one thing,  
knowing what to do with it is quite another”

Ron Adner, Wide Lens

---

Rapportens första kapitel ger läsaren en bakgrund till ämnesområdet och utifrån detta en förståelse till den problematik författarna har valt att belysa, ge en kontext till i vilket sammanhang arbetet skrivits samt studiens syfte.

---

## 1.1 Bakgrund

De senaste åren har molnbaserade tjänster och begreppet ”Software as a Service”, förkortat SaaS, slagit igenom med storm i IT-världen med tjänster som Spotify, Google Docs och iCloud som framgångsrika exempel. Denna utveckling har skett tack vare möjligheter till kostnadsbesparingar, att tjänsterna är enkla att hantera och att någon annan sköter underhållet – konceptet att ha *mjukvara som en tjänst*.

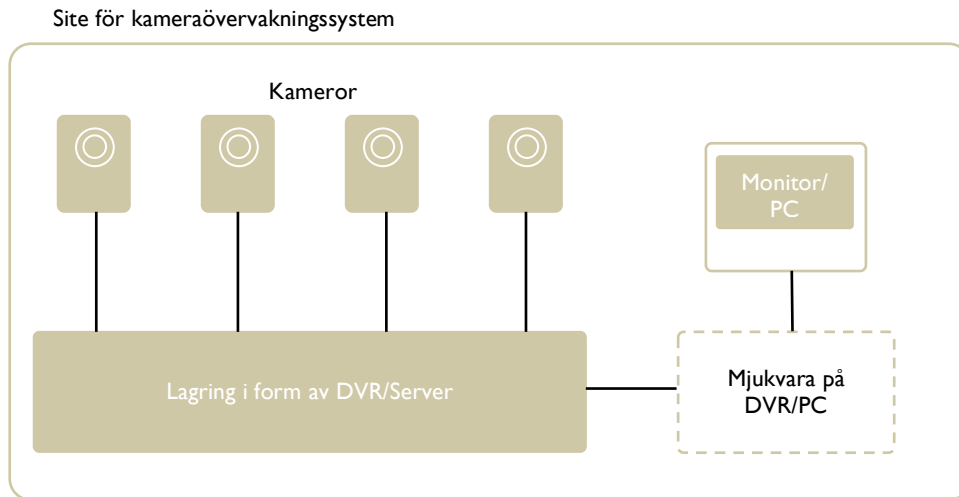
Därför är det inte förvånande att konceptet även har nått säkerhetsbranschen och marknaden för kameraövervakning. (Brandel, 2010). Begreppet molnbaserad videoövervakning har seglat upp som ett modeord under de senaste åren i branschen och har beskrivits som ”the next big thing” (Honovich, 2012). Detta tack lägre investerings- och underhållskostnader för slutkunden samt en möjlighet till nya intäktströmmar för videoleverantören (IMS Research, 2010; Brandel, 2010). Men vad innebär egentligen detta begrepp?

### 1.1.1 Molnbaserad videoövervakning

Vad som menas med videoövervakning i molnet är inte helt självklart, både begrepp och definitioner kan skilja sig åt beroende på vem som frågas. VSaaS (Video Surveillance as a Service) är det begrepp som är mest etablerat och fungerar som ett samlingsbegrepp för videotjänster i molnet (IMS Research, 2010). En vanlig definition är att videomaterialet lagras och hanteras av mjukvara från en annan fysisk plats än där kamerorna är uppsatta. Alternativt att videoströmmen övervakas av en tredje part, eller en kombination av dessa (Brandel, 2010).

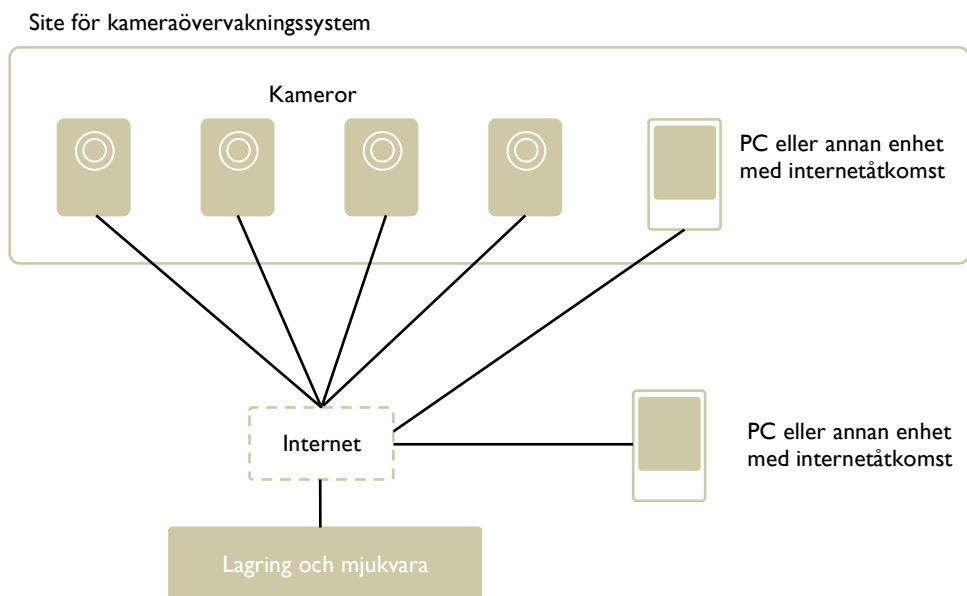
### 1.1.2 Jämfört med traditionell lösning

En traditionell lösning skiljer sig från en VSaaS-lösning sett till systemets uppsättning och funktion. Figur 1 visar en traditionell lösning där all hårdvara och mjukvara finns decentraliserat på respektive site. Systemet fungerar så att kamerorna lagrar materialet på en lokal inspelningsutrustning (DVR) som försetts med en VMS-mjukvara (Video Monitoring Software) för att hantera videomaterial och monitor för att kunna se och granska det. Både hantering och underhåll sker *lokalt* på siten.



Figur 1. Uppsättning av ett traditionellt kameraövervakningssystem

I en VSaaS lösning hanteras och lagras videomaterialet på distans, se Figur 2. Kamerorna skickar istället upp materialet genom molnet upp till en tjänsteleverantör som tillhandahåller mjukvara för lagring och styrning av kameran. Tillgång till och hantering av videomaterial sker genom en webbsida som går att komma åt på alla enheter som har möjlighet att surfa på nätet, var som helst i världen och när som helst.



Figur 2. Uppsättning av ett VSaaS-system

### 1.1.3 Möjligheter med VSaaS

Att videomaterialet lagras i molnet betyder att kunden slipper ha lagringsutrustning på plats, vilket innebär minskade investeringskostnader och reducerat behov av löpande underhåll. Det blir heller inte möjligt för någon att göra sig av med inspelat material genom att stjäla eller ta sönder utrustningen. Slutar någon komponent att fungera dyker det upp som en varning i systemet, till skillnad från ett traditionellt system där problem riskerar att bli oupptäckta förrän materialet behövs och det inses att det inte finns där.

Eftersom videomaterialet strömmas till molnet innebär det även att den exempelvis går att koppla till en larmtjänst. Ett övervakningsföretag kan då använda detta för att verifiera larm, och sparar därmed pengar genom att slippa kostnader för onödiga väktaruttryckningar.

Med VSaaS går det även att använda kameran och videomaterialet till annat än övervakning. Ett exempel är molnbaserad analys av videomaterial (VCA) som kan ge information som är affärsrelaterad som komplement, eller istället för, enbart säkerhetsskäl.

Att ha videoövervakning som en tjänst innebär att leverantören sköter installation och underhåll av systemet, vanligen mot en månadsavgift. Slutkunden lämnar alltså ansvaret på att videoövervakningen fungerar till videoleverantören och kan därmed fokusera mer resurser på sin kärnverksamhet.

VSaaS skulle därför kunna vara den nya teknik som gör det möjligt för kontor, detaljhandel och andra kommersiella lokaler inom små och medelstora företag med behov av ett mindre antal kameror att ta till sig nätverksbaserad kameraövervakning. Ett segment som hittills inte tagit till sig detta på grund av begränsade IT-kunskaper och höga investeringskostnader för ett traditionellt system. Idag domineras detta segment istället av billiga analoga lösningar eller ingen kameraövervakning alls.

#### **1.1.4 Marknadspotential**

Utifrån de fördelar som tidigare nämndes med VSaaS och de möjligheter som det ger branschen, är det inte konstigt att konceptet har kommit att bli något av en *hype* (Honovich, 2012). Inför varje år spekuleras det i om detta är året då VSaaS äntligen kommer slå igenom (IMS Research, 2010). Men tillväxtsiffrorna för VSaaS har hittills inte imponerat utan förväntas under de kommande åren vara i nivå med tillväxten för IP-kameror som helhet (IMS Research, 2011; IMS Research, 2012).

Åsikterna kring varför tillväxten inte är högre än så är många. Återkommande anledningar som dyker upp är bandbredds begränsningar, höga kostnader, avsaknad av integration med andra system samt brist på nya molnbaserade applikationer. Lägg där till aspekten acceptans, både för molnet som sådant och acceptansen för konceptet bland alla inblandade leverantörer i tillhandahållandet av VSaaS (Russell, 2011; Ace, 2011).

Samtidigt pekar de som är mer optimistiska på att branschen i sig är konservativ. De menar på att problemet inte ligger i VSaaS som koncept utan att det möter samma kritik som nätverkskameror gjorde en gång i tiden, och att det snarare är en fråga om tid och timing i inställning till molnbaserade tjänster. För nätverkskamerorna tog det exempelvis över ett årtionde att nå den stora massan (Honovich, 2012).

## 1.2 Kontexten för detta examensarbete

### 1.2.1 Axis och avdelningen New Business

Detta examensarbete är gjort i samarbete med Axis Communications AB (härefter Axis) på avdelningen New Business. Företaget lanserade 1996 världens första nätverkskamera och har sedan dess drivit utvecklingen från analoga övervakningskameror till digitala, nätverksbaserade övervakningskameror, ett område de idag är världsledande på. New Business är den interna avdelningen som jobbar med att ta fram nya produkter baserat på företagets kärnkompetens, digital kommunikation.

### 1.2.2 Axis Video Hosting System, AVHS

Axis förstod tidigt potentialen med VSaaS och var tidigt ute med sin molnbaserade tjänst. Med denna tjänst insågs en möjlighet att nå ut till de minsta och enklaste systemen på marknaden. Ett segment som tidigare inte tagit till sig nätverksbaserad kameraövervakning på grund av begränsade IT-kunskaper och de höga investeringskostnader som då gällde för andra IP-baserade system. Axis verktyg för att åstadkomma detta är Axis Video Hosting System (AVHS) som lanserades i sitt första utförande redan 2006. Hur AVHS fungerar beskrivs utförligt i senare kapitel.

## 1.3 Problembeskrivning

Det finns mycket som tyder att VSaaS med de fördelar som finns med att hantera videoövervakning via molnet har en stor potential att bli framgångsrikt. Oavsett åsikt om tillväxtsiffrorna verkar branschen överens om att konceptet ännu inte har nått upp till sin fulla potential.

Någonstans föreligger således en ovilja hos slutkunderna att ta till sig och betala för konceptet med videoövervakning som en tjänst. I branschen förekommer många åsikter om vilka barriärer som måste övervinnas för att ändra på detta. En återkommande barriär i diskussionen är prissättningen och att det är en priskänslig marknad. Är det bara priset som slutkunden ser som ett problem eller ligger problemet snarare i att det saknas funktionalitet eller att den som erbjuds inte matchar slutkundernas behov? Eller är det egentligen bara en fråga om att marknaden inte är mogen ännu?

En annan nyckelfaktor för att VSaaS skall nå framgång är att alla de parter som tillsammans tillhandahåller tjänsten överkommer de barriärer som finns. Men vilka är dessa barriärer, skiljer de sig mellan de olika aktörerna i ledet och vad är möjliga vägar för att överkomma dem? Hur kan en leverantör av VSaaS skapa ett exceptionellt värdeerbjudande med tillräckliga incitament för alla parter?

Därför ställer sig författarna frågan: vad är det som för respektive aktör i värdekedjan samt hos slutkunden driver betalningsvilja för VSaaS?

## 1.4 Syfte

Syftet med detta examensarbete är att undersöka vad som driver betalningsvilja för molnbaserade videoövervakning. Delsyften för att uppnå detta är

- Förstå vad som efterfrågas i respektive led i affärsmodellen
- Förstå vilka hinder respektive led i affärsmodellen upplever med dagens erbjudande

- Utifrån hur marknaden ser ut förstå vilka begränsningar och möjligheter som finns till förändring

#### 1.4.1 Mål

Genom att besvara de syften och delsyften som definierats ovan är målen med detta examensarbete att

- Deskriptivt förklara vad som driver betalningsvilja och vilka hinder som föreligger
- Vara normativt, bygga på teorier och litteratur
- Ge rekommendationer till Axis för hur de kan omsätta resultaten i en strategi

#### 1.4.2 Leveranser

Examensarbetet kommer i enlighet med de krav som ställs på ett examensarbete vid en civilingenjörsutbildning att levereras som en skriftlig rapport, en presentation på LTH med opponering samt en kortare, populärvetenskaplig artikel. Utöver detta kommer examensarbetet även att presenteras på Axis.

### 1.5 Målgrupp

Detta examensarbete vänder sig i första hand till akademien och företaget som arbetet utförts på. Inom akademien är målgruppen andra civilingenjörsstudenter som är i slutfasen av sin utbildning och som har ett intresse för strategi- och affärsutveckling. De kan se detta arbete både som inspiration för hur de kan använda sina kunskaper i arbetslivet men också som ett uppslag för idéer till sitt eget examensarbete.

För Axis är målgruppen främst personer inom avdelningen New Business som kan ha detta examensarbete som ett underlag för att fatta beslut i frågan hur de skall förändra tjänsten AVHS för att nå fler kunder. Förhoppningen är att företaget även kan ha nytta av arbetet för kommande produktlanseringar.

Vidare anser författarna att marknaden för molnbaserade tjänster kommer att växa inom många olika områden och att arbetet därmed är av intresse för de som på något sätt är involverade i utvecklingen av en sådan tjänst.

### 1.6 Avgränsningar och fokus

Fokus för detta examensarbete ligger i att hitta de bakomliggande drivkrafter som kan generera betalningsvilja för VSaaS hos de olika aktörerna i värdekedjan samt hos slutkunden.

För att skapa en VSaaS-tjänst krävs att fysisk hårdvara kopplas ihop med mjukvara, och sedan paketeras ihop det här till en slutgiltig tjänst som kan levereras till och installeras hos slutkunden. När det gäller uppdelningen av vem som gör vad i värdekedjan, är en avgränsning att hålla sig till Axis affärsmodell. Arbetet syftar alltså inte till att ta reda på hur denna kan förändras, utan hur erbjudandet i början av ledet kan anpassas för att göra det attraktivt genom hela kedjan av existerande aktörer.

Arbetet syftar inte till att kvantifiera betalningsviljan eller undersöka den finansiella lönsamheten.

## 2 Metodik

---

Detta andra kapitel redogör olika typer av metodiker för genomförandet av en vetenskaplig studie, med särskilt fokus på examensarbete inom ramen för civilingenjörsutbildningen. Strategier, metoder och tekniker för genomförandet som skrivs har valts efter relevans för undersökningen. Tillsammans med den teoretiska referensramen i kapitel 3 mynnar detta ut i arbetsgången som beskrivs i kapitel 4.

---

### 2.1 Strategi för undersökning

Metodik syftar till det övergripande arbetssättet för examensarbete och bör ses som en guide för att strukturerat gå från övergripande målsättning till ökad kunskap. Det finns flera typer av strategier för genomförandet av undersökningar och studier, alla med olika lämplighet, som i detta fall beror på examensarbetets mål och fokus (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Val av strategi är vanligen starkt kopplat till redan tillgänglig och existerande kunskap inom ämnesområdet (Björklund & Paulsson, 2003). Vanligen kan arbetssättet delas in i fyra olika strategier för undersökning (explorativ, deskriptiv, explanativ och normativ) beroende på studiens syfte.

#### 2.1.1 Deskriptiva studier

Beskrivande studier som i huvudsak syftar till att ta reda på och beskriva hur något fungerar eller utförs (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Används då det finns grundläggande kunskap och förståelse inom ett område och målet är att beskriva, inte förklara, relationer (Björklund & Paulsson, 2003).

#### 2.1.2 Explorativa studier

Målet är undersökande eller utforskande studier för att på djupet förstå hur något fungerar eller utförs (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Den här typen av strategi kan även användas för att skapa en grundläggande förståelse inom ett område som det finns lite kunskap om (Björklund & Paulsson, 2003).

#### 2.1.3 Explanativa studier

Studier som eftersöker djupare kunskap och förståelse inom ett område, och till skillnad från deskriptiva, både beskriver och förklarar (Björklund & Paulsson, 2003). Jämfört med explorativa studier handlar explanativa, förklarande, studier om att söka orsakssamband för att förklara, inte bara förstå, hur något fungerar eller utförs.

#### 2.1.4 Normativa studier

Normativa studier är en problemlösande strategi som, per definition, syftar till att hitta en lösning till identifierat problem (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). En sådan strategi kan användas när det finns viss kunskap och förståelse inom området och målet är att kunna ge vägledning och föreslå åtgärder (Björklund & Paulsson, 2003).

Val av en viss strategi behöver inte utesluta en annan. Studiens karaktär kan motivera att parallellt arbeta med olika strategier, eller att separata delstudier med separata syften identifieras under arbetets gång. En deskriptiv eller explorativ delstudie kan vara grund för identifiering av ett problem som senare löses i en normativ, problemlösande, delstudie.

## 2.2 Metoder för undersökning

Precis som med strategi för en undersökning finns det flera möjliga val av metoder för att göra en undersökning. Före genomförandet av sin studie bör en lämplig metod väljas, eller en kombination av metoder, som stämmer överens med den valda strategin och examensarbetets syfte, mål och fokus. Genom att kombinera olika metoder samt olika typer av data och personer som undersöks skapas goda förutsättningar för att ge en så heltäckande bild som möjligt, så kallat triangulering. Relevanta och vanligen använda metoder för ett examensarbete inom tillämpade vetenskapsområden, och därmed relevanta för detta examensarbete, är surveyundersökning, fallstudie och komparativ studie (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Detta då syfte, mål och fokus är av mer förklarande och problemlösande karaktär. De tre metoderna beskrivs närmare nedan.

### 2.2.1 Surveyundersökning (Tvärsnittsstudie)

När syftet är att beskriva en företeelse, som vid deskriptiva studier, är surveyundersökning en lämplig metod. Ett sätt att beskriva surveyundersökning på är ”*stickprovsmässig frågeundersökning med i första hand beskrivande men också förklarande syfte*” (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). På så vis går det att skapa en sammanställning som beskriver nuläget för det studerade objektet eller fenomenet. Oftast syftar surveyundersökningen till att beskriva en bred fråga (Höst, Regnell, & Runesson, 2006).

Surveyundersökning används ofta synonymt med tvärsnittundersökning, men då många menar att surveyundersökningar i nästan varje fall likställs med enkäter och strukturerade intervjuer är den mer generella termen tvärsnittsstudie bättre att använda (Bryman & Bell, 2005). Enligt den mer generella definitionen för vad som karakteriserar en tvärsnittsstudie är att det rör sig om *mer än ett fall*, vid en *speciell tidpunkt*, gällande *kvantitativa eller kvantifierbara data* för studier av *sambandsmönster*.

De tre första kännetecknen är mer självförklarande medan den sista, sambandsmönster, syftar till att det bara går att finna relationer mellan variabler, inte deras tidsmässiga relation, eftersom data samlas in vid en specifik tidpunkt. (Bryman & Bell, 2005). I princip innebär en sådan studie att samma frågor ställs till alla undersökta då det vid en sådan ansats även är intressant att se den bakomliggande population som de undersökta enheterna representeras av (Lekvall & Wahlbin, 2001). Detta gör surveyundersökningar lämpade för deskriptiva undersökningar men kan även användas vid en explorativ inriktning.

### 2.2.2 Fallstudie

En fallstudie syftar till att på djupet beskriva ett specifikt fall som ofta väljs med ett specifikt syfte och används för att studera samtida fenomen (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Detta gör att en fallstudie inte är direkt generaliserbar till andra fall. Även om det finns flera likartade fall som det sannolikt går att dra liknande slutsatser från går det inte att visa på några statistiskt säkerställda resultat eftersom urval inte är gjort slumpmässigt och i en tillräcklig omfattning. Däremot ger ansatsen möjligheter att upptäcka förhållanden allt eftersom studien genomförs och gör det möjligt att gå tillbaka och undersöka intressanta områden djupare. Vidare kännetecknas fallstudie av att den, till



skillnad från surveyundersökningar, inte är intresserad av att dra djupgående slutsatser om en bakomliggande målpopulation (Lekvall & Wahlbin, 2001).

Således lämpar sig fallstudie för undersökningar av mer explorativ karaktär men är vanligast tillämpade i deskriptiva eller explanativa studier då beskrivningen eller förklaringen syftar att gå på djupet i det enskilda fallet. (Lekvall & Wahlbin, 2001)

### 2.2.3 Komparativ studie

Komparativa studier bygger på möjligheten att kunna göra jämförelser och kan kvalitativt genomföras som en multipel fallstudie men är även tillämpbar för kvalitativa studier genom att jämföra data för olika observationer. Grunden för en sådan studie är att använda de särskiljande dragen hos de olika fallen som utgångspunkt för att göra teoretiska reflektioner och på så sätt underlätta teoriutvecklingen (Bryman & Bell, 2005). På så vis går det att se en komparativ studie som en hybrid då den kvantitativt använd utgör en förlängningen av en tvärsnittsstudie och kvalitativt använd en förlängning av fallstudier (Bryman & Bell, 2005).

Sett till den komparativa studiens karaktär är det en användbar metod för flera olika strategier för undersökning. Dess praktiska tillämpning beror i hög grad på undersökarens utgångspunkt i att angripa studien. Men oavsett angreppssätt innebär en komparativ studie ofta betydligt mer omfattande och tidskrävande arbete med anledning av att just flera olika fall ska jämföras.

## 2.3 Tekniker för datainsamling

Datainsamling kan ske på en mängd olika sätt och valet av teknik för datainsamlingen är till viss del beroende och begränsad av vilken strategi och metod som används för undersökningen. Det är därför lämpligt att fundera vilken typ av data och information som är intressant att söka och samla in för att få en så effektiv datainsamling som möjligt (Björklund & Paulsson, 2003). Med effektiv datainsamling menas att ta detta i beaktande för att inte riskera att datainsamling blir för snäv, utan att samla in irrelevant data som senare inte behövs i analysen. Nedan beskrivs vanliga insamlingstekniker som författarna identifiera som relevanta utifrån studiens syfte i kombination med valda strategier och metoder för examensarbetet.

### 2.3.1 Litteraturstudier

Litteraturstudier syftar till all form av skriftligt material så som böcker, broschyrer och tidskrifter (Björklund & Paulsson, 2003). Dessa syftar främst till rent vetenskapliga källor men givetvis inkluderar litteraturstudier även källor så som journalistisk material, webbsidor och företagsintern information. Särskilt viktigt gällande de sistnämnda är att reda ut källans trovärdighet, kvalitet och relevans för sammanhanget, vilket berörs närmare nedan (Höst, Regnell, & Runesson, 2006).

Att studera litteratur är en viktig del i ett examensarbete då det utgör en grundbult i god vetenskaplig metodik. Gedigna litteraturstudier gör det möjligt att bygga vidare på befintlig kunskap inom området samt att det är ett sätt att minimera risken för att missa redan gjorda lärdomar. Att analysera befintlig kunskap inom området utgör ett viktigt bidrag i sig genom att skapa en helhetsuppfattning av ofta flera relaterade studier med olika metodik och

resultat (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Genom att dessutom redovisa källorna öppet ges oberoende granskare möjlighet att förstå utgångspunkten samtidigt som det är möjligt att både använda och bygga vidare på resultaten.

Centralt för litteraturstudier är att granska och värdera källans trovärdighet genom att ifrågasätta om materialet är granskat och av vem, vem som står bakom det, undersökningsmetodik som använts för att komma fram till resultaten och om resultaten lett till erkännande eller blivit refererade till i andra trovärdiga sammanhang (Höst, Regnell, & Runesson, 2006).

Att succesivt värdera insamlat material från litteraturstudier tillsammans med att det från början inte till fullo går att fastställa vilken litteratur som skall studeras gör litteraturstudierna till en iterativ process, där författarna efterhand får gå tillbaka dels för att följa upp oklarheter men också undersöka intressanta spår som upptäckts längs vägen. Uttryck i en sökprocess syftar det till att (Höst, Regnell, & Runesson, 2006):

*Söka brett* utifrån samtal med handledare, nyckelordssökning i artikeldatabaser och även inkludera angränsade relaterade ämnen.

*Välja ut* baserat på översiktlig läsning för att sedan studera de mest relevanta källorna djupare utifrån den förståelse som får genom detta göra en fördjupad sökning.

*Söka djupt* dels genom den förståelse för både ämne och terminologi som fås inom ämnet men även utgå från författare som visar sig vara särskilt aktiva inom ämnet.

### 2.3.2 Enkäter

Enkäter är skriftliga formulär med standardiserade och på förhand bestämda frågor eller svarsalternativ. Svarsalternativen kan vara allt ifrån helt binära, till exempel ”ja” eller ”nej”, till öppna där respondenten ges möjlighet att svara fritt i textform (Björklund & Paulsson, 2003). Som med alla andra tekniker finns det flera för- och nackdelar med att använda sig av enkäter. En fördel med enkäter är att det ger undersökaren möjlighet att med en relativt liten arbetsinsats få fram ett stort underlag av primär data som dessutom är specifik för just detta ändamål. Å andra sidan ökar risken för missstolkningar eftersom det inte finns någon möjlighet att ställa frågor eller göra förtydliganden, varken som respondent eller som undersökare (Björklund & Paulsson, 2003). Med hänsyn till detta bör enkäter övergripande utformas enligt följande (Bryman & Bell, 2005):

*Få öppna frågor.* En sluten fråga är lättare att besvara samtidigt som att en öppen fråga innebär att den som samlar in data måste behandla varje svar enskilt och att göra en mer omfattande analys på en större mängd data försvåras då (Lekvall & Wahlbin, 2001).

*Enkla och lätta att följa.* Inte hel ovanligt används filterfrågor i enkäter för att dels säkerhetsställa att det är rätt respondent men också för att helt enkelt leda respondenten genom enkäten beroende på hur denne svarat. Med enkla och tydliga enkäter minskar risken att respondenten ”går vilse” eller missar att besvara en viss fråga.

*Korta och koncisa.* Fråga efter det som studien berör, varken mer eller mindre. Risken är annars stor att datamängd som aldrig används samlas in, vilket bara är slöseri med tid men framför allt kan det komma att påverka kvaliteten i den insamlade data. Långa och alltför uttömmande enkäter ökar risken för ”enkättrötthet” hos respondenten vilket i värsta fall leder till att enkäten inte besvaras överhuvudtaget (Bryman & Bell, 2005).

### 2.3.3 Intervjuer

Datainsamlingstekniken intervju inkluderar i stort sett alla former av utfrågningar, även en konversation via e-post eller sms kan kategoriseras som en intervju (Björklund & Paulsson, 2003). Intervjuer ger i princip obegränsade möjligheter att samla in data genom att ställa frågor på olika sätt i olika forum där den enklaste formen kan ses som en intervjuare som ställer frågor, utifrån ett fördefinierat formulär, som besvaras av en respondent till mer avancerade och kreativa intervjutekniker där bilder och illustrationer inkluderas och respondenten låts ta en mer interagerande och aktiv roll under intervjun, antingen enskilt eller i grupp (Lekvall & Wahlbin, 2001). Samtidigt ställer olika typer av intervjuer olika krav på intervjuaren gällande både förberedelse och agerande under själva intervjun (Lekvall & Wahlbin, 2001). Därför att det klokt att på förhand tänka igenom valet av intervjuform och valet av och antalet respondenter relaterat till studies syfte. Som en hjälp i detta kan tre huvudstrukturer för intervjuer urskiljas (Höst, Regnell, & Runesson, 2006):

#### *Strukturerade intervjuer*

Baseras på en fördefinierad frågelist och ordningsföljd och är att likställa med en muntlig enkät (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Genom att intervjun följer ett förutbestämt schema som är samma för alla intervjuerna är det en lämplig metod när syftet är att insamla data som är jämförbara då varje respondent möter samma frågestimuli (Bryman & Bell, 2005).

#### *Semi-strukturerade intervjuer*

Utgår från förutbestämda ämnesområden och frågor väljs och ställs efter hand som intervjuaren anser det lämpligt, baserat på respondentens svar och reaktion (Björklund & Paulsson, 2003). Denna intervjuform ger större möjligheter för att utforska ett område men ställer också större krav på intervjuaren att leda intervjun genom valet av frågeställningar för att få den information och data som är önskvärd (Höst, Regnell, & Runesson, 2006).

#### *Öppet riktade intervjuer*

Även kallat *ostrukturerade intervjuer*, har i princip formen av ett vanligt samtal där frågor uppkommer efterhand (Björklund & Paulsson, 2003). Det som skiljer intervjun från ett samtal är att det finns en styrning i form av frågor och respons för att säkerhetsställa att intervjun håller sig inom ämnesområdet (Höst, Regnell, & Runesson, 2006).

Oavsett intervjuform kan frågorna vara mer eller mindre ledande, något som ofta är lämpligast att undvika eftersom det påverkar respondentens svar och reaktion vilket i sin tur kan leda till att giltigheten hos insamlad data kan ifrågasättas (Björklund & Paulsson, 2003). Valet att använda sig av intervjuer bör grunda sig i syftet att införskaffa data för en mer djupgående undersökning medan valet av specifik intervjuform är en avvägning mellan krav på

jämförbarhet av data, möjlighet till att efterhand upptäcka och följa upp nya spår under intervjun, tidsåtgång och tillgång av lämpliga respondenter.

## 2.4 Olika typer av data

Hittills har detta kapitlet redogjort för vad som av författarna uppfattas som lämpliga strategier, metoder och tekniker för examensarbetet och dess datainsamling. Men beroende på tillgänglighet och val av tillvägagångssätt används olika typer av data och det är viktigt att både särskilja och värdera vilken typ av data som används. En första indelningen skiljer på om data samlas in specifikt för ändamålet, *primärdata*, eller använder sig av redan tillgänglig data, *sekundärdata*. Båda dessa datatyper kan i sin tur vara antingen *kvantitativa* eller *kvalitativa*.

### 2.4.1 Primär- och sekundärdata

När någon själv samlar in data från grundkällan handlar det om insamling av primärdata (Lekvall & Wahlbin, 2001). Data som härstammar från fältundersökningar, enkäter och intervjuer är typiska exempel på primärdata. Gemensamt för all primärdata är den tagits fram i syfte för den specifika undersökningen. Sekundär data däremot är sådana data som redan finns insamlade och sammanställda i ett annat sammanhang och har tagits fram i ett annat syfte än den aktuella studien (Lekvall & Wahlbin, 2001). Litteraturstudier, skrivbordsundersökningar, befintlig statistisk och tidigare undersökningar är typiska exempel på sekundärdata.

Terminologin primär-/sekundärdata säger dock ingenting om kvaliteten och ska inte förväxlas med prima- och sekundärinformation (Lekvall & Wahlbin, 2001). Sekundärdata kan vara minst lika bra och till och med bättre än primärdata som undersökaren själv behöver ta fram. Därför är det vid olika undersökningar, inte minst vid ett examensarbete, vanligt att använda sig av en kombination. Sekundärdata kan vara ypperligt att använda för att skapa en uppfattning om ett ämnesområde och för att överhuvudtaget möjliggöra insamlandet av egen primärdata. Dessutom kan tillgänglig sekundärdata vara betydligt mer omfattande än vad som hade varit möjligt att samla in primärt (Lekvall & Wahlbin, 2001). Samtidigt är det viktigt att vara medveten om att sekundärdata är insamlad i ett annat syfte och på så vis kan vara vinklad eller inte heltäckande. Sökrutiner och sökord utgör också en risk till att insamlad data blir ofullständig (Björklund & Paulsson, 2003). Därför ska värdet och behovet av att samla in egen primärdata vägas mot arbetsinsatsen och bidraget från sekundärdata.

### 2.4.2 Kvalitativ och kvantitativ data

Skillnaden mellan kvalitativ och kvantitativ data baseras inte heller på kvaliteten hos data. Grunden i vilket typ av data det rör sig om beror på (Lekvall & Wahlbin, 2001):

- *Hur data uttrycks*; kodad i sifferform eller uttryckt i form av ord.
- *Hur analys görs*; beräkningar och statistiska sammanställningar eller verbala resonemang och tankefigurer.

Uttryckt i termerna ovan syftar kvantitativ data till information som kan mätas och värderas numeriskt (Björklund & Paulsson, 2003) medan kvalitativ data

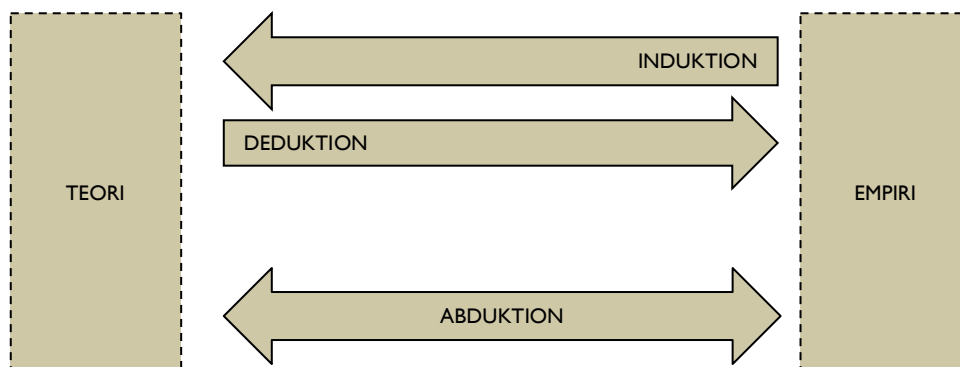
utgörs av ord och beskrivningar vilket möjliggör mer detaljer och nyanser i analysen (Höst, Regnell, & Runesson, 2006).

Valet av data är som i fallet med primär-/sekundärdata inte entydigt utan styrs av studiens syfte och en kombination av dem båda är inte ovanligt. Sett till metoder är intervjuer exempel på kvalitativ data och enkäter på kvantitativ. Men i slutändan är det tillvägagångssättet som avgör vilken information som fås (Björklund & Paulsson, 2003). Således kan en studie som är kvalitativ i sin karaktär beröra insamlade och analys av både kvantitativ och kvalitativ data.

## 2.5 Induktion, deduktion och abduktion

Under pågående studie rör sig ett arbete mellan olika abstraktionsnivåer, där ytterligheterna eller ändpunkterna är det generella i form av teori och det konkreta i form av empiri (Björklund & Paulsson, 2003). Induktion, deduktion och abduktion beskriver var och en olika vägar mellan dessa ändpunkter. Även om deduktion är den absolut vanligaste vägen mellan teori och empiri då induktion och deduktion ställs mot varandra (Bryman & Bell, 2005) så innebär studier ofta att den ena formen behövs för att stödja den andra vilket då syftar till abduktion (Björklund & Paulsson, 2003). Nedan beskrivs de olika angreppssätten och i Figur 3 **Error! Reference source not found.** åskådliggörs ägen mellan teori och empiri.

- *Induktion* innebär att starta i verkligheten för att upptäcka mönster. Vid en sådan ansats kan ett ämne studeras utan inläsning av existerande teori (Björklund & Paulsson, 2003). Teorin formuleras utifrån empirin och är resultatet av studien (Bryman & Bell, 2005).
- *Deduktion* startar i existerande teori och utifrån den görs förutsägelser av empirin som sedan verifieras genom insamlad data. I ett sådant fall dras då slutsatser ur befintlig teori (Björklund & Paulsson, 2003).
- *Abduktion* syftar till när det inte enbart rör sig om induktion eller deduktion utan nivåvandringen rör sig fram och tillbaka mellan de olika abstraktionsnivåerna (Björklund & Paulsson, 2003), alltså både induktion och deduktion.



**Figur 3 Förhållandet mellan induktion, deduktion och abduktion (omarbetad efter Bryman & Bell, 2005 med komplettering av abduktion enligt Björklund & Paulsson, 2003)**

## 2.6 Giltighet

Giltigheten i en studie syftar till olika kriterier för att granska studiens kvalitet och hur dessa beaktats under studiens genomförande. En studie kan vara giltig i flera olika avseenden och traditionellt användas mått som validitet, reliabilitet och objektivitet (Björklund & Paulsson, 2003). Flera ytterligare mått är förekommande men författarna väljer att inledningsvis hålla sig till dessa. Dock menar forskare att de främst är tillämpbara för att bedöma giltigheten för kvantitativt inriktade studier och att mått så som  *trovärdighet* och  *äkthet* är bättre lämpade för kvalitativa studier. De olika måtten svarar väl mot varandra och därför menar andra att detta är onödigt då det kan räcka att omtolka de traditionella måtten för ett kvalitativt sammanhang. (Bryman & Bell, 2005) Tidigare redogör författarna för att oavsett om studien har ett kvantitativ eller kvalitativt syfte har båda vanligen inslag av både kvantitativ och kvalitativ data varför författarna här väljer att redogöra för båda sidorna av begreppet giltighet och senare hur dessa bör arbetas med under studiens genomförande.

### 2.6.1 Validitet, reliabilitet och objektivitet

*Validitet* är ett mått på om huruvida det som mäts verkligen är det som avses att mäta och är en bedömning av om slutsatser från undersökningen hänger ihop eller inte (Bryman & Bell, 2005). Vad begreppet konkret berör är brett varför måttet vanligen delas in i flera olika typer av validitet. Inte helt ovanligt urskiljs *intern* och *extern validitet*. Intern validitet syftar till om kausalitet råder, alltså om det verkligen råder ett samband mellan orsak och verkan, orsakssamband, och extern validitet berör frågor om studiens resultat kan generaliseras utöver den specifika studien (Bryman & Bell, 2005).

*Reliabilitet* kan uttryckas som tillförlitlighet i datainsamlingen (Höst, Regnell, & Runesson, 2006). Praktiskt handlar reliabilitet om huruvida studien blir densamma om den skulle genomföras igen och hur stor inverkan slumpmässiga variationer och tillfälligheter har (Bryman & Bell, 2005).

*Objektivitet* berör i vilken utsträckning värderingar påverkar studien och frågor kring hur väl val motiveras och vilken möjlighet läsaren ges att själv ta ställning till resultaten. (Björklund & Paulsson, 2003)

### 2.6.2 Trovärdighet och Äkthet

*Trovärdighet* består precis som validitet av flera delmått eller delkriterier och är aktuella för studien då de alla har en motsvarighet i mått som främst lämpar sig för kvantitativa studier (Bryman & Bell, 2005):

*Tillförlitlighet* svarar mot intern validitet och syftar till att det finns flera olika beskrivningar av en verklighet och tillförlitligheten beror på i vilken utsträckning en ”rättvisande” uppskattning har skapats.

- *Överförbarhet* svarar mot extern validitet och berör frågan kring om resultaten är direkt överförbara till ett annat sammanhang än det som

specifikt studerats på djupet. I en kvalitativ studie är det sällan fallet men studien kan fortfarande vara överförbar i viss utsträckning för ett liknande sammanhang och där ge liknande resultat.

- *Pålitlighet* svarar mot reliabilitet och har som innebörd att studien ska ha ett granskande synsätt genom att tydligt redogöra för undersökningsprocessen och sedan låta kollegor fungera som granskare. Dock är detta en extremt tidskrävande teknik att genomföra till fullo.
- *Möjlighet att styrka och konfirmera* svarar mot objektivitet men med skillnaden att det i kvalitativt inriktade undersökningar är i princip omöjligt att nå fullständig objektivitet. Istället handlar det om att säkerhetsställa att undersökaren inte medvetet låtit varken egna värderingar eller teoretisk inriktning påverka slutsatserna.

*Äkthet* eller autenticitet rör som helhet mer generella frågor kring undersökningens konsekvenser i allmänhet. Precis som trovärdighet består äkthet av flera delkriterier men kan sammanfattas och åskådliggöras i ett antal frågeställningar gällande undersökningens bidrag (Bryman & Bell, 2005):

- Ger det en rättvis bild av olika åsikter och uppfattningar hos intressenter?
- När intressenter en bättre förståelse för situationen?
- Får intressenter en bättre uppfattning om hur andra upplever situationen?
- Är det möjligt för intressenter att förändra situationen och får de bättre möjlighet att vidta de åtgärder som krävs?



### 3 Praktiskt genomförande

– “An idea can be as flawless as can be,  
but its execution will always be full of mistakes”

Brent Scowcroft

---

Syftet med detta avsnitt är att ge läsaren en beskrivning över hur det praktiska genomförandet av arbetet gått till, vilka metoder och vilken teori som använts i arbetets olika skeden. Genomförande beskrivs utifrån en arbetsgång vilken beskriver hur tidigare beskrivna metoder och teorier använts för att samla data, samt en analysmodell vilket är en beskrivning över hur analysen har genomförts. Syftet är att ge en förståelse för vald omfattning på data och angreppssätt i analysen. Detta är också ett sätt att öka transparensen och därmed förhoppningsvis även öka giltigheten för arbetet.

---

#### 3.1 Arbetsmodell

Arbetsmodellen är en modell där metodik och teori har integrerats för hur arbetet genomförts. Val och studie av metodik gjordes i samråd med institutionens handledare vilket ledde fram till teoriavsnittet. Naturligtvis har det varit en iterativ process som förändrats under arbetets gång, allt efter att ny kunskap har inhämtats. Den iterativa process kan jämföras med det som beskrivs som abduktion i kapitel 2. Detta då det handlar om så väl induktion genom att företaget och dess omvärld studerats parallellt och iterativt med teori. Strategin för arbetet har varit att deskriptivt förklara och beskriva teori, samt situationen branschen befinner sig i, för att sedan explanativt beskriva och förklara vad som driver betalningsvilja. Själva genomförande har gjorts om en fallstudie hos värd företaget.

Utifrån teori om betalningsvilja och kundnytta, hur den ger sig uttryck i värdeerbjudandet och hur olika delar av ekosystemet påverkar och påverkas av detta, identifierades behov av data. Detta innefattade hur branschen fungerar, Axis ekosystem, affärsmodell och värdeerbjudande. Data samlades in med hjälp av en kombination av öppna intervjuer med relevant personal hos Axis och en forskare på området, litteratursökning i form av företagsinterna dokument, artiklar i branschspecifik media och rapporter från analysföretag.

Valet av kvalitativa intervjuer gjordes för att få den djupa förståelse och kunskap som har varit målet och för att kunna fånga upp de spår som dök upp efter hand. Upplägget för intervjuerna är konceptuellt hämtade från Tabell 3 och tankesättet att både utifrån olika parametrar och olika delar i användandet undersöka var kundnytta eller hinder för kundnytta uppstår. Tillsammans resulterade detta i att de olika aktörerna i ekosystemet kunde kartläggas enligt Adner (2012), att värdeerbjudandet kunde delas in i olika nyttor enligt Mohr et al (2010), marknadsfaktorer identifierades som påverkar och ger möjligheter för värdeerbjudandet enligt Kim & Mauborgne (2007) samt en kartläggning av priset för liknande värdeerbjudanden. Utöver detta användes informationen för att ta fram en intervjuguide samt kontakter hos de olika aktörerna i Axis affärsmodell. I samband med detta genomfördes intervjuer med ett fåtal



butiker som är utvalda av Axis för att testa eller redan testat AVHS. Detta som ett test av intervjumetod och om ämnesområdena i intervjuguiderna var av tillfredställande omfattning.

I nästa steg i datainsamlingen genomfördes kvalitativa intervjuer med olika aktörerna i värdekedjan samt slutkunder. Frågorna, eller diskussionsunderlaget, i intervjuguiden utgick från hur Kim & Mauborgne (2007) beskriver hur hinder för kundnytta kan identifieras men modifierades och utökades utifrån de testintervjuer som genomförts samt de hos Axis genomförda interna intervjuerna.

### 3.2 Analysmodell

Analysmodellen är det verktyg som använts för att analysera det material som framkommit under datainsamlingen utifrån teorin. Litteraturen beskriver olika sätt att definiera nyttor och hur de kopplas mot värdeerbjudandet. Dock är många av dessa överlappande och i analysen har författarna använt följande modell som slår ihop nyttodefinitionerna av Mohr et al (2010) och Kim & Mauborgne (2007) tillsammans med de olika element som bygger upp ett värdeerbjudande enligt Osterwalder & Pigneur (2010).

Författarnas	Mohr et al (2010)	Kim & Mauborgne (2007)	Osterwalder & Pigneur (2010)
Funktionell	Funktionell	Enkelhet Bekvämlighet	Prestanda Kundanpassning
Operationell	Operationell	Produktivitet	"Få det gjort"
Finansiell	Finansiell	Risk (finansiell)	Kostnadsreduktion Pris
Övriga	Personlig	Risk (trygghet)	Nyhet Design Varumärke

**Tabell 1. Analysmodell**

De nyttor, existerande eller saknade, som framkommit under intervjuerna samt priset jämfördes med dagens värdeerbjudande där varje aktör i kedjan inklusive slutkunder bedömdes om deras status var grön, gul eller röd för respektive nytta och priset. Bedömningen baseras på en av författarna anpassad version av Adners (2012) bedömningskriterier enligt följande:

- Grön: Aktören ser fördelar med dagens värdeerbjudande och är därför villiga att ta till sig det
- Gul: Ser ingen nytta, eller ser mindre problem, men hindrar dem inte från att ta till sig värdeerbjudandet
- Röd: Allvarliga hinder förekommer som är av den grad att de antingen tar avstånd från värdeerbjudandet, eller att de riskerar att göra det i framtiden

Av naturliga skäl kommer en sådan bedömning att vara subjektiv då kvalitativ data använts. Resultatet av denna analys användes för att hitta de faktorer som kan ökas, skapas, elimineras eller reduceras enligt Kim & Mauborgne (2007). Slutligen har försök gjorts att dra slutsatser kring hur de olika hindren för

kundnytta kan överkommas och hur betalningsviljan på så vis kan ökas. Utifrån dessa slutsatser ger författarna sina rekommendationer kring konkreta åtgärder.

## 4 Teoretiskt ramverk: Värdeskapande i ekosystemet

Detta kapitel beskriver relevant teori för detta examensarbete. Teorin har valts i linje med problematiseringen och frågeställningen som kretsar kring betalningsvilja och hur nytta skapas genom hela värdekedjan, här kallat ekosystemet. Författarna har haft för avsikt att fördjupa sig i teorier från modernare litteratur med en förhoppning om att läsaren efter att ha läst denna teorisammanställning ska ha en god bild av den moderna synen på hur värdeskapande uppstår som drivkraft för betalningsvilja.

### 4.1 Betalningsvilja är kundnytta

För att kunna ta reda på vad som *driver* betalningsviljan, är det rimligt att först ställa sig frågan vad som *menas* med betalningsvilja. Sett ur ett mikroekonomiskt perspektiv och utifrån priset för en vara eller tjänst, definieras betalningsvilja som det maximala priset en kund är beredd att betala för en viss vara eller tjänst (Krugman & Wells, 2005). Det som bestämmer storleken på betalningsviljan, det maximala priset, är nyttan av varan eller tjänsten. Nyttan kan på så vis ses som den underliggande drivkraften för betalningsviljan och som måste överstiga kostnaderna för varan eller tjänsten om ett köp skall genomföras. Kostnader i sin tur består inte enbart av monetära kostnader i form av priset som betalas eller kostnaderna för att använda den. Ickemonetära kostnader är ur kundens perspektiv lika viktig delar och berör kostnader för att byta, risk att nuvarande utrustning blir obsolet eller att den nya utrustningen blir obsolet, upplärning och så vidare. (Mohr, Sengupta, & Slater, 2010). Den sammantagna kostnaden, monetära och ickemonetära, värderas mot det upplevda värdet av varan eller tjänsten och vilken nytta den genererar för kunden.

Drivkraften för betalningsvilja är alltså nyttan och den måste överväga kundens sammantagna kostnader för att denne ska köpa varan eller tjänsten. Nyttan i sig är ett vitt begrepp och innefattar en rad olika aspekter. Fyra olika typer av nytta är *funktionell*, *operationell*, *finansiell*, och *personlig* nytta, vilka förklaras närmare i Tabell 2.

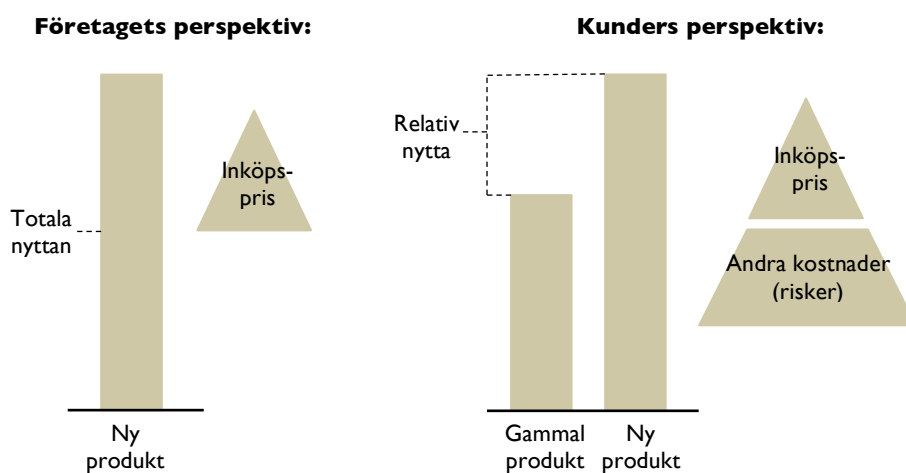
<b>Funktionell nytta</b> Funktioner hos produkten som attraherar.	<b>Operationell nytta</b> Produktens tillförlitlighet, hållbarhet och möjlighet att förbättra effektiviteten för kunden.
<b>Finansiell nytta</b> Både finansieringsmöjligheter och om produkten hjälper kunden att öka sina intäkter.	<b>Personlig nytta</b> Nytta på personligt plan som uppstår exempelvis från att vara early adopter, att få beröm på grund av ett bra inköp eller på annat sätt bidrar till en psykologisk tillfredsställelse.

Tabell 2. Fyra typer av kundnytta (Mohr, Sengupta, & Slater, 2010; Shaprio & Jackson, 1978)

Vad som innefattas i dessa nyttor kan vara olika beroende på vilken aktör som avses. Från ett företags perspektiv ses nyttan som vad varan eller tjänsten

faktiskt tillhandahåller, den absoluta nyttan som levereras till kund. Medan kunden däremot ser det i termer av adderat värde, den relativa nyttan jämfört med tillgängliga alternativ (Adner, 2012).

På samma sätt skiljer sig synen på kostnaderna. Genom att se det från kundens perspektiv inses att varken kostnaden för att leverera eller utveckla produkten är viktigt för hur kunden upplever nyttan (Adner, 2012; Mohr, Sengupta, & Slater, 2010). Företaget fokus är att leverera nytta som överstiger priset för kunden och ser det som kundens kostnad, medan det som teorin tidigare visat även involvera icke-monetära kostnader och risker ur kundens perspektiv. Figur 4 åskådliggör dessa skillnader i uppfattning om nytta och kostnader. För att kunden ska ta till sig varan eller tjänsten måste den *relativa* nyttan överskrida den *totala* kostnaden för att byta till den nya varan eller tjänsten.



Figur 4. Olika uppfattning om nytta och kostnader (Adner, 2012)

Sammanfattningsvis är det som driver betalningsviljan att den relativa nyttan kunden upplever överstiger dennes totala kostnader för att kunna ta till sig produkten eller tjänsten.

## 4.2 Att identifiera hinder för kundnytta

Att det är nödvändigt att bedöma vilken nytta kunder kan ha av ett erbjudande är givetvis ingen nyhet, samtidigt är det inte en självklarhet att lyckas leverera exceptionell nytta. En inte ovanlig fälla att hamna i är ett allt för starkt fokus på nyhetsvärde eller tekniken i en vara eller tjänst. För att undvika detta menar Kim & Mauborgne (2007) att varan eller tjänsten i mindre utsträckning ska vara en funktion av dessa tekniska möjligheter och mer en funktion av användbarhet och nytta för köparna. För att studera denna fråga, att identifiera hinder för kundnytta, bör varan eller tjänsten dels studeras utifrån hur nytta kan levereras till kunderna och dels vilka olika upplevelser denna ger till kunden i olika skeden i kundens användande av produkten. Kim & Mauborgne (2007) uttrycker det i sex nyttoparametrar som de hävstänger ett företag kan använda för att leverera kundnytta, samt sex stadier i kundens upplevelsecykel för att förstå kundens hela användande. Upplevelserna baseras på i vilket steg av användandet varan eller tjänsten studeras ur kundens perspektiv.

Nyttoparametrarna kundproduktivitet, enkelhet, bekvämlighet, risk, humor och bildspråk, samt miljövänlighet syftar som sagt till olika åtgärder för hur företaget kan leverera kundnytta. Genom att stämma av ett värdeerbjudande utifrån dessa nyttoparametrar genom hela upplevelsecykeln kan de områden där hinder för kundnytta existerar identifieras. Kim & Mauborgne (2007) åskådliggör detta schematiskt enligt Tabell 3. Genom att precisera sitt erbjudande enligt denna tabell, och ställa dem mot existerande erbjudanden och hur kunder upplever nytta, kan företaget identifiera om och i så fall hur erbjudandet skapar speciella nyttoeffekter.

	Inköp	Leverans	Användning	Tillägg	Underhåll	Skrotning
Kundproduktivitet	Var finns de största hindren för kundproduktivitet?					
Enkelhet	Var finns de största hindren för enkelhet?					
Bekvämlighet	Var finns de största hindren för bekvämlighet?					
Risk	Var finns de största hindren för att minska riskerna?					
Humor och bildspråk	Var finns de största hindren för humor och bildspråk?					
Miljövänlighet	Var finns de största hindren för miljövänlighet?					

**Tabell 3. Hinder för kundnytta**

Syftet med att använda schemat på detta sätt är att belysa skillnader mellan vad som verkligen skapar exceptionell nytta och vad som i grunden bara är modifieringar eller tekniska genombrott som inte har något egentligt värde för kunden. Målet är att kontrollera vad nyttan är och ta reda på hur värdeerbjudandet behöver förbättras. (Kim & Mauborgne, 2007).

Kims & Mauborgnes (2007) uppdelning av nyttoparametrar skiljer sig något från hur kundnytta tidigare har definierats. Oavsett vilken indelning som väljs är författarnas uppfattning att principen för hur hinder för kundnyttan kan identifieras är tillämpbar.

### 4.3 Värdeerbjudandet är produktens samlade nytta

De olika typerna av nytta uttrycker sig på olika sätt för kunden men det är helheten som är av betydelse. Adner (2012) åskådliggör detta genom den relativa nyttan enligt tidigare. Osterwalder & Pigneur (2010) använder sig av begreppet *värdeerbjudandet* och beskriver det som paketeringen av en vara eller tjänst som tillfredsställer en kunds behov. Varje värdeerbjudande av en vara eller tjänst består av en vald paketering som tillgodoser en specifik typ av kund och i den meningen menar Osterwalder & Pigneur (2010) att värdeerbjudandet är den samlade nyttan som varan eller tjänsten erbjuder kunden. Genom att svara mot de olika nyttorna byggs värdeerbjudandet upp, vilket ger sig uttryck i de element som kan sorteras enligt följande:

#### *Nyhet*

Tillfredsställer en helt ny typ av behov till följd av att något sådant erbjudande inte tidigare existerat. Är ofta, men inte alltid, teknologi-relaterat.

#### *Prestanda*

Ökad prestanda är en vanlig väg för att öka värdet men har begränsningar. Att bara fortsatt öka prestandan svarar sällan mot tillväxt i efterfrågan hos kund.

#### *Kundanpassning*

Att skräddarsy erbjudandet efter specifika kundgrupper. Massanpassning har på senare år blivit ett vanligare begrepp där fördelar med specifik anpassning och stordriftsfördelar kombineras.

#### *”Få det gjort”*

När varan eller tjänsten hjälper kunden med något specifikt så att denne kan fokusera på något viktigare.

#### *Design*

Beroende på kund kan utseendet vara en av de viktigaste aspekterna. Men det är också ett av de svåraste elementen att mäta.

#### *Varumärke*

Varumärket i sig kan leverera nytta genom hur det upplevs.

#### *Pris*

Om produkten ger samma värde för lägre kostnad. Men värde genom ett lågt pris är sällan ensamt det element som skapar ett hållbart värde. Snarare är det så att kraven på vad som erbjuds per krona är högre för en kund som tilltalar av detta.

#### *Kostnadsreducering*

Hjälper kunden att reducera sina egna kostnader genom att använda varan eller tjänsten.

#### *Riskreducering*

Syftar till att de risker som ett köp innebär för kunden kan reduceras genom en viss typ av paketering av värdeerbjudandet.

#### *Tillgänglighet*

Att ge kunder tillgång till varor och tjänster som inte tidigare varit tillgängliga för dem.

#### *Bekvämlighet*

Ökad bekvämlighet eller annat i användandet som skapar ett förhöjt värde för kunden.

### **4.4 Värdeerbjudandet skapas av hela ekosystemet**

Ett företag opererar sällan helt själva, utan är i de flesta fall beroende av en rad andra aktörer för att kunna producera sina varor eller tjänster. Porter (1985) kallar en sådan kedja av leverantörer där varje del bidrar med värdeskapande för ett *värdesystem*. Moore (1993) myntade uttrycket *affärsekosystem* där begreppet vidgades och definierades som en ekonomisk gemenskap mellan alla ingående aktörer som behövs för att skapa en vara eller tjänst, som över tiden förändras tillsammans och tenderar att utvecklas i en gemensam riktning som sätts av ett eller flera ledande företag i detta ekosystem. Detta så kallade ekosystem skapar alltså tillsammans värdeerbjudandet kunden erbjuds. Adner (2012) ger en uppdaterad bild av begreppet och beskriver bland annat olika typer av risker som kan uppstå i ett ekosystem.

#### 4.4.1 Risker som uppstår i ett ekosystem

När ett företag på detta sätt är beroende av sitt ekosystem räcker det inte med att bara titta på den egna organisationens operationella förmåga, det vill säga att själv göra rätt sak på rätt sätt. Även om företaget själv lyckas med att göra rätt sak vid rätt tid och har intresserade kunder, krävs det att alla aktörer i ekosystemet lyckas med sin del. I ett sådant ekosystem finns det två risker som kan uppstå, *co-innovation risk* och *adoption-chain risk*.

##### *Co-innovation risk*

Handlar om till vilken grad ens innovation är beroende av att andra aktörer lyckas med sina innovationer för att lyckas. För att minska denna risk gäller det att inte bara ställa frågan *om* det är möjligt att ta fram en viss produkt, utan *när* det är möjligt, och ta reda på vilka bitar som måste vara redo eller falla på plats genom andra aktörer.

##### *Adoption-chain risk*

Handlar om till vilken grad ett företags partner måste anpassa sig till företagets innovation innan slutkunderna får full nytta av produkten. Alla aktörer som är mellan företaget och dess slutkund måste se vilket nytta de får av produkten för att den skall lyckas nå ut till slutkunden. Adoption-chain handlar alltså om att identifiera och förstå alla aktörer innan slutkunden och vilka incitament de har för att ta till sig innovationen.

Det räcker med att en del av kedjan inte vill vara med för att hela kedjan skall falla, och detta oavsett vad de andra aktörerna tjänar på det. (Adner, *The Wide Lens*, 2012).

#### 4.4.2 Att kartlägga ekosystemet

För att förstå var dessa risker kan komma att uppstå gäller det att förstå hur företagets ekosystem ser ut och se bortom den linjära process som allmänt benämns värdekedjan, och även inkludera de underliggande processer som krävs för att företagets innovation skall lyckas (Adner, 2012). Detta kan göras genom att:

- Identifiera kunden, vem är det som ska ta till sig innovationen för att den ska anses vara lyckad
- Identifiera vad företaget själv behöver lyckas med
- Identifiera leverantörer
- Identifiera aktörer som innovation passerar från företaget till kunden
- Identifiera de komplement som aktörer mellan företaget och kunden är beroende av
- Identifiera riskerna i hela ekosystemet som identifierats av ovan punkter

Det intressant är inte att enbart identifiera riskerna utan att också värdera dem och agera utifrån den. Att värdera och mäta går göra på i princip hur många olika sätt som helst, Adner (2012) föreslår en enkel metod genom att värdera riskerna som grön, gul eller röd enligt följande innebörd:

Värdering av co-innovation risk

- Grön: Redo

- Gul: Inte redo, men har en plan för att bli det
- Röd: Finns ingen plan

Värdering av adoption-chain risk

- Grön: Partner vill ta till sig innovationen eftersom de ser fördelar för dem
- Gul: Ser inga direkta fördelar, men är heller inte negativa. Går att få med sig
- Röd: De vill inte ta till sig innovationen eftersom den nuvarande situationen är mer fördelaktig för dem

Utifrån denna värdering av partners och risker måste sedan företaget ta reda på det underliggande problemet för de som inte är gröna och agera utifrån det.

#### 4.4.3 Olika roller i ekosystemet

Inom ekosystemet krävs att det är någon som leder och driver ekosystemet, även om ekosystemet bygger på ett ömsesidigt samarbete. Ledaren är den aktör som skall se till att alla hinder i form av co-innovation och adoption-chain problem kan lösas. Ledaren måste se till att hela kedjan tjänar tillräckligt på innovationen för att de skall vilja delta, samtidigt som den ser till att det till slut finns tillräckligt med värde kvar till sig själv. Men det värdet kan först realiseras efter att investeringar gjorts för att få hela ekosystemet att fungera. Ledaren måste därför själv tjäna tillräckligt för att det skall vara värt att investera i att lösa de problem som finns hos de andra aktörerna i ekosystemet. Här återkommer Adner (2012) till den relativa nyttan som tidigare beskrivits och menar att det vilken aktör i kedjan som bör vara den som ledare beror på respektive relativa nytta. Inte enbart störst vinning i monetära värden.

#### 4.4.4 Göra saker i rätt ordning i ekosystemet

Att bygga och utveckla ett ekosystem är ett projekt som kan ta tid, och därför är en bra strategi ofta att göra det gradvis (Adner, 2012). Utöver att kartlägga ekosystemet och ta reda på *vilka* problem som måste lösas, behövs även en plan för *vilken ordning* de skall lösas. Adners (2012) tre principer för det bygger på att börja smått och sedan öka genom att utöka ekosystemet och dra fördel av redan befintligt ekosystem. De tre stegen benämns:

##### 1. Minsta hållbara förstasteg (*Minimum Viable Footstep, MVF*)

Den minsta sammansättningen av innovationen som fortfarande ger ett kommersiellt värde. Genom att starta med ett MVF är det möjligt att lösa de problem som är enklast att lösa, och se till att företaget är bättre positionerat att lösa problem senare i expansionen.

##### 2. Stegvis expansion (*Staged Expansion*)

I vilken ordning saker skall läggas till i ekosystemet så att varje sak som läggs till drar nytta av tidigare ekosystem och ser till att skapa nytta för framtida tillägg. Genom att redan ha ett fungerande MVF är det lättare att få med sig nya partners eftersom det redan finns en kommersiellt fungerande produkt. Det blir då lättare för dem att se vilket potentiellt värde det har för dem att vara med i ekosystemet. Nyckeln till en lyckad stegvis expansion är att varje del som läggs till ger ett direkt värde, samtidigt som det öppnar upp för nya möjligheter i framtiden.



### 3. Överföring av ekosystem (*Ecosystem Carryover*)

En process för att ta med sig det som lyckades i ett tidigare ekosystembygge till ett nytt. Tanken är att ta med sig kunder och partners som såg nyttan med det förra ekosystemet till det nya. Denna överföring syftar inte till att skrota ett redan befintligt ekosystem till förmån för ett nytt utan att dra fördel del av redan existerande ekosystem när nya innovationer gör att ekosystemet expanderar.

## 4.5 Att förändra värdeerbjudandet för att öka eller skapa nytta

### 4.5.1 Att bryta relationen kostnad/pris genom värdeinnovation

Hittills har teorin beskrivit hur betalningsviljan drivs av nyttan, vad som är nytta och hur det gör sig uttryck i värdeerbjudandet. Därefter har perspektivet lyfts till att inkludera hela ekosystemet och dess påverkan. Detta är centrala områden att förstå för att kunna skapa eller förbättra ett redan befintligt värdeerbjudande. Ett vanligt sätt att förändra detta erbjudande är att använda traditionell företagsstrategi, som utgår från att värdeerbjudandet skapas på en redan existerande marknad och hanterar konkurrenter genom att bygga en position inom existerande branschordning. Kim & Mauborgne (2007) har genom egen forskning tagit en annan inriktning för att skapa eller förändra värdeerbjudandet enligt något de beskriver som en strategi för *blå oceaner*.

Namnet är en metafor till traditionell företagsstrategi där konkurrensen sker ”head-to-head” med andra företag i en ocean som är färgad röd, blodig av konkurrensen. Istället gäller det att fokusera på att hitta outnyttjat marknadsområde där vattnet är ofärgat, de blå oceanerna. Utan att vidare utvärdera metaforen beskrivs tankesättet genom en jämförelse mellan röda och blå oceaner i Tabell 4.

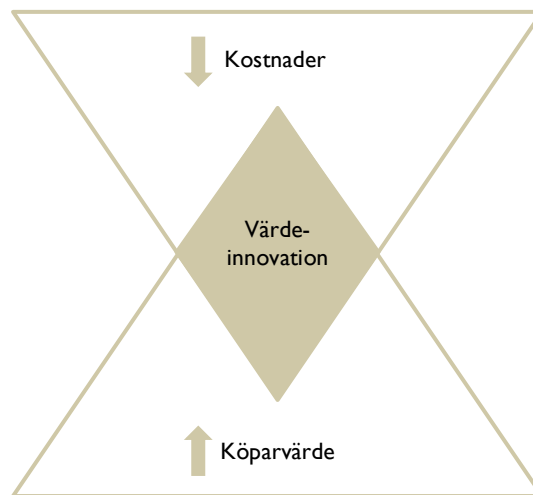
Röd ocean-strategi	Blå ocean-strategi
Konkurrera på existerande marknadsutrymme	Skapa ett nytt marknadsutrymme
Vinna över konkurrenterna	Göra konkurrenterna irrelevanta
Exploatera existerande efterfrågan	Skapa och behålla ny efterfrågan
Ökade/minskade kostnader ger högre/lägre värden	Bryta sambandet värde/kostnad
Anpassa företagets hela system av aktiviteter till dess strategiska val	Anpassa företagets hela system av aktiviteter och sträva efter både differentiering och låga kostnader

Tabell 4. Röd ocean-strategi vs. blå ocean-strategi (Kim & Mauborgne, 2007)

Hörnstenen i teorin är *värdeinnovation* som innebär att istället för att inrikta sig på att beseгра konkurrenterna gör dem irrelevanta genom att skapa ett språng i värde för köparna och därmed det egna företaget. Genom värdeinnovationen kan ett outnyttjat marknadsutrymme öppnas upp. Kim & Mauborgne (2007) betonar här värde och innovation lika mycket och menar att värde för sig själv innebär fokusering på stegvis värdeskapande. Det förbättrar värdet men inte tillräckligt för att utmärka sig på marknaden. På samma sätt tenderar innovation för sig själv att vara teknikdrivet, att vara först på marknaden eller futuristisk, och att då erbjuda något som kunderna inte är mogna att acceptera eller villiga att betala för.

#### 4.5.2 Fyra åtgärder för att nå värdeinnovation

För att uppnå värdeinnovation måste kopplingen mellan värde och kostnader brytas, något som kan ses som det mest accepterade inom företagsstrategi (Kim & Mauborgne, 2007). Allmänt anses det att företag kan skapa större värde för kunder till högre kostnader, samt vice versa, och att det därför blir ett val mellan differentiering och låg kostnad. Värdeinnovation syftar till att göra båda samtidigt. Genom ett agerande som både positivt påverkar företagets kostnadsstruktur och värdet för köparna skapas det område, Figur 5, som Kim & Mauborgne (2007) benämner som värdeinnovation. Som Osterwalder & Pigneur (2010) beskriver värdeerbjudandet menar de att ett exceptionellt värdeerbjudande svarar mot området där värdeinnovation uppstår.



Figur 5. Värdeinnovation (Kim & Mauborgne, 2007)

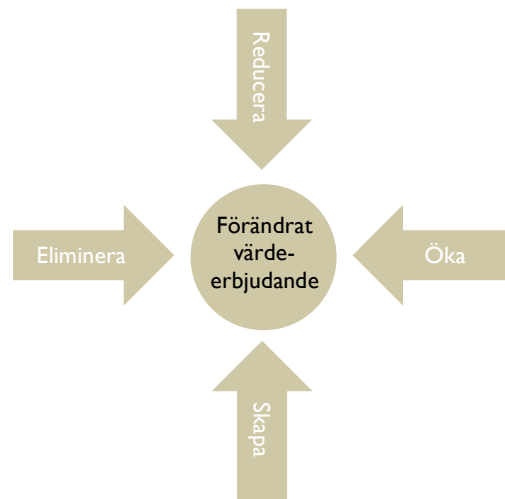
Att förändra sitt värdeerbjudande på ett sådant sätt att värdeinnovation uppstår kan göras genom att ställa fyra nyckelfrågor (Kim & Mauborgne, 2007):

1. Vilka av de faktorer som branschen tar för givna bör *elimineras*?
2. Vilka faktorer bör *reduceras* långt under branschstandard?
3. Vilka faktorer bör *ökas* långt över branschstandard?
4. Vilka faktorer som branschen aldrig har erbjudit bör *skapas*?

Tanken bakom de fyra frågorna är att göra det möjligt att hitta nya tidigare utforskade möjligheter i en bransch, istället för att låsa in sig i en avvägning mellan en differentieringsstrategi eller en strategi för låg kostnad. De första två frågorna handlar om att ta till sig insikter om hur ett företag kan sänka sin kostnadsstruktur genom att eliminera och reducera faktorer. De sista frågorna är istället kopplade till den andra sidan av värdeinnovationen, att öka värdet, genom att skapa och öka faktorer.

Första frågan handlar om att fundera kring vilka faktorer som en bransch länge konkurrerat med men som kan elimineras, vilka är de faktorer som existerar trots att de egentligen inte tillför något värde för kunden. Den andra frågan handlar om utformningen av varan eller tjänsten. Ifall traditionell strategi följts och bara mer av samma faktorer tillförts för att slå konkurrenterna är risken att varan eller tjänstens kostnadsstruktur ökat utan att kunden upplever att nyttan ökat. Den tredje frågan syftar till att synliggöra faktorer som i branschen skapar

oklarheter och genom att öka dessa tydliggöra värdeerbjudandet för att öka nyttan. Slutligen är den fjärde frågan en hjälp till att upptäcka nya källor till värde och därmed skapa ny efterfrågan och ändra den strategiska prissättningen. Den strategiska prissättningen fördjupas i 4.7. Arbetet med dessa frågeställningar benämner Kim & Mauborgne (2007) som *de fyra åtgärderna* och syftet är att ge kunderna mer av den nytta de faktiskt är intresserade av samtidigt som kostnaderna för företaget minskar, se Figur 6.



Figur 6. De fyra åtgärderna (Kim & Mauborgne, 2007)

## 4.6 Extern påverkan på värdeerbjudandet

### 4.6.1 Marknadens och omvärldens inverkan

Värdeerbjudandet möjliggörs och beror av en rad faktorer som är knutna till företaget och dess affärsmodell. Dessa påverkas även externt av marknaden som helhet. De fyra åtgärderna säger att branschen måste studeras från ett nytt perspektiv för att hitta de faktorer som gör det möjligt att minska kostnaderna och samtidigt höja värdet för kunden. Kim & Mauborgne (2007) pekar på sex olika områden att studera för att skaffa sig underlag för att hitta dessa faktorer som kan förändra värdeerbjudandet för att därigenom nå området för värdeinnovation.

#### *Alternativa branscher*

I praktiken konkurrerar ett företag inte bara med andra företag inom sin bransch utan även mot andra branscher som konkurrerar om samma budget, vars produkter kan fungera som *ersättningsvaror* eller *ersättnings tjänster*. Det vill säga varor med en annan form, men som ger samma funktionalitet eller kärnvärde. Det gäller alltså att förstå att köparna väger alternativ mot varandra inte bara inom samma bransch, utan även mot andra produkter i andra branscher. Att förstå vilka alternativa branscher som utgör konkurrens och varför vissa kunder prioriterar dem ger insikt i vad som behöver förändras för att nå en bredare målgrupp. (Kim & Mauborgne, 2007).

#### *Strategiska grupper*

En strategisk grupp kan ses som en del av branschen som riktar sig mot en specifik kundgrupp. Genom att ta reda på vilka dessa grupper är och vilka typer av kunder som attraheras till denna grupp går det att ta reda på vilka

faktorer som är intressanta för just denna typ av kunder. Att studera detta område syftar till att förstå varför kunder byter upp eller ner sig mellan olika strategiska grupper. De strategiska grupperna rankas allmänt baserat på de två dimensionerna pris och prestanda så till vida att varje prissteg medför motsvarande steg i prestandadimensioner. Därför konkurrerar företag inom en strategisk grupp genom att överträffa varandra baserat på ovan dimensioner. Utifrån denna insikt gäller det att skapa ett värdeerbjudande tvärs över existerande grupper baserat på varför kunder byter upp eller ner sig mellan grupperna. (Kim & Mauborgne, 2007).

#### *Köpargrupp/Kedjan av köpare*

I praktiken är det ofta så att det är en kedja av intressenter som påverkar ett köpbeslut. Den som köper in och betalar för varan, *inköparen*, kan skilja sig från *användaren* av den. Genom att förstå vilka som är involverade i en köpprocess blir det möjligt att anpassa sitt erbjudande så att det attraherar hela kedjan, och därmed blir lättare att sälja in. Beroende på hur utvecklad inköpsprocessen är kan det spänna sig från att en och samma person sköter allt till att det är uppdelat på användare, påverkare, köpare, beslutsfattare mera. (Kim & Mauborgne, 2007; van Weele, 2010). Kedjan av köpare innefattar inte bara kedjan internt hos kunden, Adner (2012) pekar på hela ekosystemet och att det finns köpare inom alla aktörer i ekosystemet som är del av skapandet av värdeerbjudandet mot kund. Brister det någonstans i ekosystemet spelar det ingen roll hur bra de andra delarna fungerar. Genom att applicera Adners (2012), Kim & Mauborgne (2007) och van Weeles (2010) beskrivning av kedjan av köpare förtydligas att vikten av att bredda tanken av vilka som behöver acceptera och ta till sig värdeerbjudande i kombination med att vara del av att skapa det.

#### *Kompletterande varor och tjänster*

De flesta varor och tjänster används tillsammans med andra varor och tjänster, vilka kan påverka varandra. Genom att definiera och undersöka den totala lösning som kunden eftersöker går det att finna outnyttjade värden i kompletterande tjänster och erbjudanden. Detta syftar inte enbart till att vara eller tjänsten kräver komplement för att fungera i sig utan att även en fungerande helhetslösning inte används i ett vakuum. Komplementen kan bestå av varor och tjänster som används parallellt med varandra som därmed skapar en ytterligare nytta för kunden. Genom att förstå dessa aspekter kan ett värdeerbjudande skapas som svarar mot en helhet som inte erbjuds idag men som kunderna själva ”plockar ihop” för att de har ett behov eller för att det är ett krav för att kunna nyttja den vara eller tjänst som branschen idag baserar sitt värdeerbjudande på. Genom att förstå denna totala lösning kunden efterfrågar i sitt användande går det att identifiera tidigare dolda och outnyttjade värden. (Kim & Mauborgne, 2007).

#### *Funktionell kontra emotionell orientering*

Vissa branscher konkurrerar huvudsakligen med vilka funktioner som erbjuds till ett visst pris, de vädjar till förnuftet. Andra branscher använder istället emotionella köpargument och erbjuder således element som höjer priset men inte funktionaliteten. Men attraktionen hos produkter eller tjänster är sällan något som är givet en gång för alla utan ofta ett resultat av vad branschen tidigare har erbjudit. Att gå ifrån det som är standard för branschen och istället

erbjuda mer emotionella element i en funktionstyngd bransch, eller tvärtom erbjuda mer funktioner till lägre pris i en emotionell, kan skapa en ny efterfrågan. (Kim & Mauborgne, 2007).

Även om teorin hittills inte särskiljer på produkt och tjänst är det i detta avseende intressant att särskilja dem. En produkt är per definition greppbar och enklare att uppfatta och utvärdera före användandet medan en tjänst är immateriell och nyttan är därför svårare att skapa sig en uppfattning om före införskaffandet och användandet (Armstrong & Kotler, 2009). Det är dock inte analogt med att produkter är funktionella och tjänster emotionella. Men det upplevda värdet kan vara mer funktionellt eller emotionellt grundat. En funktion hos en produkt är enklare att utvärdera i förväg vilket gör att en tjänst mer handlar om den emotionella uppfattningen.

För den som tillhandahåller en vara eller tjänst handlar det om att förstå skillnaden mellan funktionella och emotionella funktioner och hur de framhålls i erbjudandet mot kunden. Genom en inriktning mot det ena eller andra kan erbjudandet antingen konkurrera i linje med övriga konkurrenter alternativt attrahera en annan, eller till och med helt ny, typ av kunder. Samtidigt kan det innebära att erbjudandet inte alls får något gehör, inte på grund av vilken nytta den faktiskt skapar för kunden, utan på grund av att kunden på förhand väljer bort alternativet eftersom denne inte förstår det. (Armstrong & Kotler, 2009; Kim & Mauborgne, 2007)

#### *Trender över tiden*

Externa trender påverkar alla slags branscher, men de flesta företag anpassar sig passivt till dem. Ett bättre förhållningssätt är att vara mer aktiv och nå insikter om hur en trend kommer att ändra kundnyttan och därmed proaktivt ändra värdeerbjudandet. Att förutspå trender är naturligtvis omöjligt, men det går att dra slutsatser med ledning av de trender som är observerbara idag. Genom att studera en trend över tid går det att analysera hur marknaden kan utvecklas om trenden utvecklas till sin logiska slutpunkt. För att en trend skall vara relevant gäller att den uppfyller tre saker: den skall vara avgörande för företagets egen verksamhet, den skall vara irreversibel och den måste ha en tydlig utvecklingskurva. (Kim & Mauborgne, 2007).

#### **4.6.2 Inverkan av begreppet dominant design**

En kund väljer nödvändigtvis inte en vara eller en tjänst framför en annan till följd av vilka nya funktioner som erbjuds utan istället på grund av det lägre priset för motsvarande nytta (Adner, 2002). Men som teorin tidigare har visat och som sammanfaller med Adners (2002) syn är det inte priset i monetära termer utan den totala kostnaden. Om en kund är tillräckligt tillfredsställd med funktionella krav betraktas alternativ med skillnader i den totala kostnaden framför skillnader i termer av pris/prestanda (Adner, 2002). Att kunden redan är tillfredsställd när det kommer till funktioner kan förklaras av att behovet faktiskt inte är något annat än just den befintliga lösningen. Teorin om dominant design kan ytterligare förklara detta.

När en enskild produkt eller lösning skaffar sig en marknadsdominans genom att vara sättet som produkten eller lösningen *ska* se ut på benämns det dominant design. Den exakta definitionen baseras ofta på hur den dominant designen uppstår och finns i flera varianter genom historien. Mer eller mindre

gemensamt är dock definitionen av vad som karakteriserar en dominant design, just att ett enskilt sätt att göra saker på har fått en accepterad marknadsdominans. Det kan röra sig om hur en produkt rent tekniskt är uppbyggd men också hur kompletterande design är utformad. (Srinivasan, Lilien, & Rangaswamy, 2006). Vid en existerande dominant design måste konkurrenter och innovatörer förhålla sig till denna för att få en acceptans på marknaden och produkten ska mottas av kunderna (Christensen, Utterback, & Suárez, 1998).

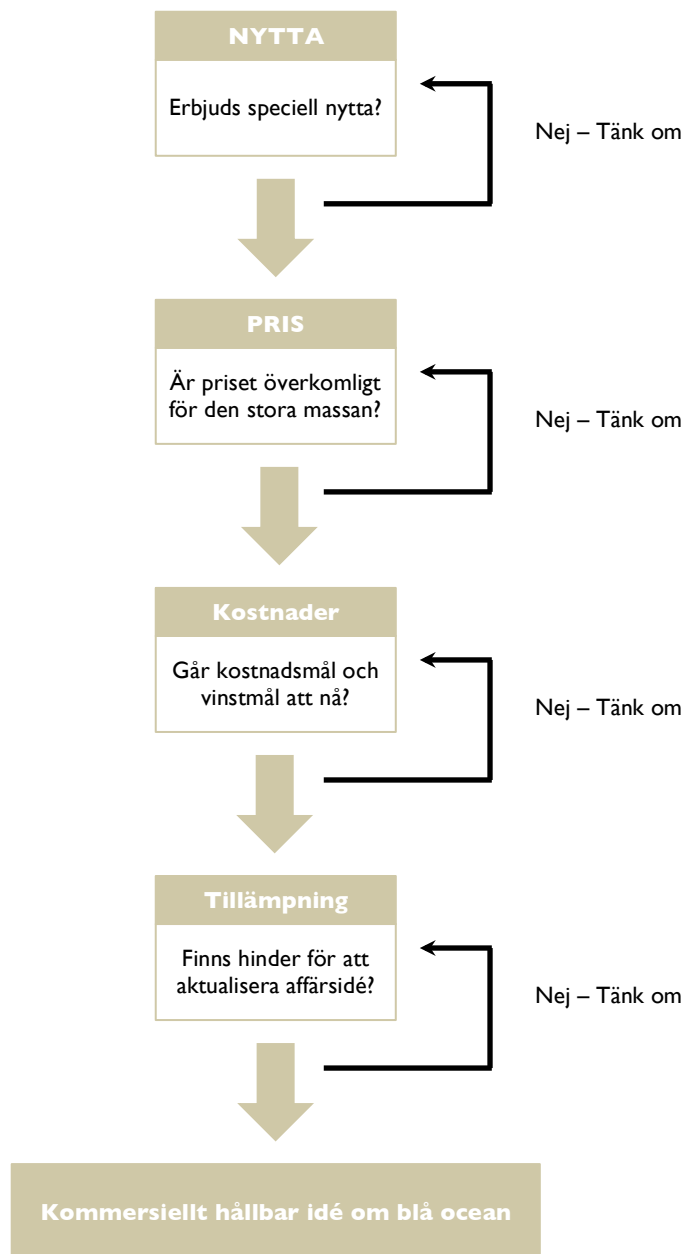
Kim & Mauborgne (2007) fokuserar på att överkomma konkurrens genom att leverera varor och tjänster som ger en ny form av nytta för slutkunden på ett sätt som tidigare inte existerat, utan att prata i termer av dominant design. Därför menar författarna att fenomenet dominant design är en aspekt som bör beaktas och kan vara svår att överkomma. Om en aktör på marknaden kan skapa en dominant design utifrån det egna erbjudandet är det så klart fördelaktigt och teorin täcker väl områden om hur dominanta designers uppstår och varför aktörer som är sena in på en sådan marknad många gånger misslyckas (Srinivasan, Lilien, & Rangaswamy, 2006). Däremot är författarnas uppfattning att teorin är tunnare gällande hur det är möjligt att hantera och lyckas i en sådan miljö utan följa den dominanta designen, om det ens är möjligt. Men vetskapen och förståelsen för det torde vara en förutsättning för att ta sig an problemet.

#### **4.7 Prissättning av värdeerbjudandet**

Enligt tidigare definierades betalningsviljan som den relativa nyttan kunden upplever jämfört med det totala priset för produkten eller tjänsten. Vid prissättning måste alltså alla dessa aspekter beaktas. Teorin benämner det som kundorienterad prissättning i tre steg enligt nedan (Mohr, Sengupta, & Slater, 2010):

1. Förstå kundens syfte med varan eller tjänsten
2. Fokusera på nyttan för kunden med att använda varan eller tjänsten
3. Beakta kundernas alla kostnader, även ickemonetära

En implikation av detta är att kunder i olika segment värderar nyttan av samma vara eller tjänst olika. En liknande ansats svarar även mot Kims & Mauborgnes (2007) värdeinnovation på så sätt att både värde och kostnad för kunden behöver beaktas. När det kommer till prissättningen poängterar de vikten av att inte hoppa direkt till priset utan låta den vara en del av en strategisk ordningsföljd; nytta, pris, kostnad och tillämpning. Först när det formulerade erbjudandet ger speciell nytta för kunden kan det möjliga priset beaktas. Vidare beskriver de att varje steg i den strategiska ordningsföljden behöver vara på plats innan företaget går vidare till nästa, vilket åskådliggörs i Figur 7.



Figur 7. Strategisk ordningsföljd (Kim & Mauborgne, 2007)

Priset kan därefter sättas på två sätt, antingen utifrån företagets kostnader för produkten med tillägg för vinst eller tvärtom utgå från vad kunden är beredd att betala. Det senare anses som ett mer fördelaktigt angreppssätt med hänsyn kundfokus och att nå den stora massan (Mohr, Sengupta, & Slater, 2010). Men att utgå från kunden är inte att likställa med att fråga kunden vad den vill betala utan handlar precis som med nyttan om att förstå kundens behov.

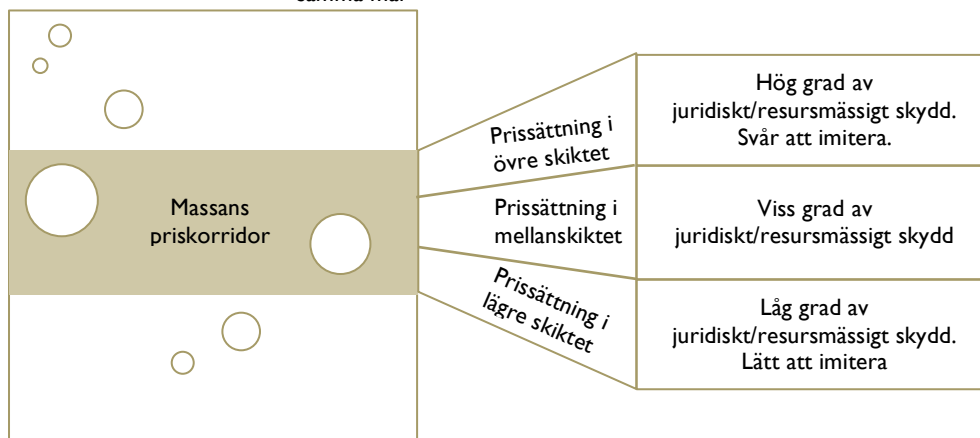
Analogt med att nyttan påverkas av alternativa varor och tjänster bör priset beaktas utifrån alternativa varor och tjänster. Figur 8 visar hur Kim & Mauborgne (2007) pekar på tre typer av alternativ; *samma form, samma form med samma funktion* och *olika form och funktion med samma mål*. Steg ett är att utifrån detta identifiera en priskorridor, det prisspann som den stora massan är beredd att betala för varor och tjänster som för närvarande är tillgängliga. Genom att titta bredare än de som konkurrerar med enbart samma form kan nya typer av

kunder också inkluderas. Steg två i figuren syftar till att specificera den prisnivå inom priskorridoren företaget ska lägga sig inom, vilket beror på möjligheten för andra aktörer att imitera företags produkt eller tjänst. Ju högre juridiskt eller resursmässigt skydd varan eller tjänsten har, desto högre skikt i priskorridoren kan priset sättas. Men juridiskt eller resursmässigt skydd är inte den enda aspekten som pekar på vilket skikt priset bör ligga i. Höga fasta kostnader, om attraktionskraften beror på yttre nätverksfaktorer eller om kostnadsstrukturen drar nytta av skalfördelar kan göra att det är bättre att placera priset i det lägre skiktet. Detta då nämnda aspekter medför kostnadsfördelar genom volym, varför sådan prissättning är mer relevant. Dessa ingångsvärden ger det som benämns det *strategiska priset*.

**Steg 1: Identifiera massans priskorridor**

Alternativa varor/tjänster:

Samma form      Olika form, Samma funktion      Olika form och funktion, samma mål



Storleken på cirklarna motsvarar antalet köpare som varan/tjänsten attraherar

Figur 8. Priskorridoren (Kim & Mauborgne, 2007)

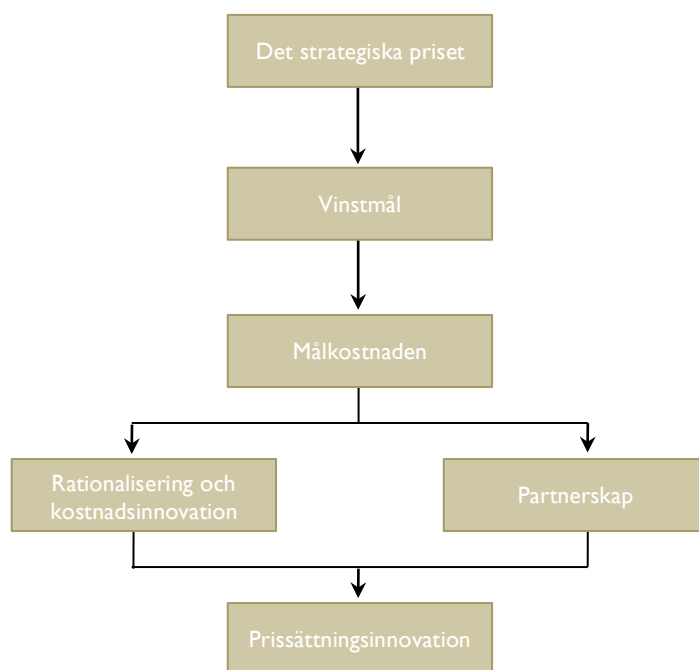
Att sätta priset på detta sätt skiljer sig från den vanligare påläggsprissättningen där utgångspunkten är kostnaden och en fix procentsats adderas för att få fram priset mot kund (van Weele, 2010). Prissättning enligt det strategiska priset liknar det som benämns som värdeprissättning eller kundorienterad prissättning där det utgår från vilket pris marknaden kan bära och vilken nytta varan eller tjänsten har för kunden och anpassar kostnaderna för att nå det pris (van Weele, 2010; Mohr, Sengupta, & Slater, 2010). Kim & Mauborgne utgår på samma sätt från kunden och marknaden med priskorridoren och det strategiska priset för att därefter sätta vinstmålet. På så vis har en målkostnad att arbeta utifrån framtagits. Hela förfarandet åskådliggörs i Figur 9 och beskrivs ytterligare nedan.

De ser arbetet med att nå målkostnaden på ett sätt som inte bara involverar rationalisering utan även med hjälp av partnerskap. Rationaliseringar handlar om att inventera det som är värdeadderade aktiviteter för att se huruvida dessa svarar mot kostnaderna för dem, och på så sätt reducera eller eliminera de aktiviteter som har lägre värde än kostnad. Men förutom att strömlinjeforma



verksamheten och göra traditionella kostnadsbesparingar är partnerskap en lika viktig aspekt.

Dessa två delar är inga revolutionerande handgrepp men många gånger tillräckliga, men när det inte räcker till finns det en tredje hävstång att ta till för att nå målkostnaden. Kim & Mauborgne (2007) benämner det som *prissättningsinnovation* och beskriver det som ett sätt att ändra prissättningsmodellen. Det innebär att ha en prissättningsmodell som skiljer sig från branschen i övrigt, exempelvis genom att övergå från försäljning till uthyrning. Modellen i sig behöver inte vara särskilt revolutionerande, en prissättningsinnovation i en bransch är förmodligen standard i en annan bransch (Kim & Mauborgne, 2007).



**Figur 9. Vinstmodellen (Kim & Mauborgne, 2007)**

Sammanfattningsvis bör ett pris sättas genom att först se till att erbjudandet ger kunden en särskild nytta, och sedan använda den strategiska prissättningen för att ta reda på målkostnaden. På så sätt uppstår värdeinnovation. Målkostnaden kan nå antingen genom rationaliseringar, partnerskap eller prisinnovationer. Fördelen med en sådan approach är att både företaget och köparen vinner på det. (Kim & Mauborgne, 2007).



## 5 Axis och VSaaS

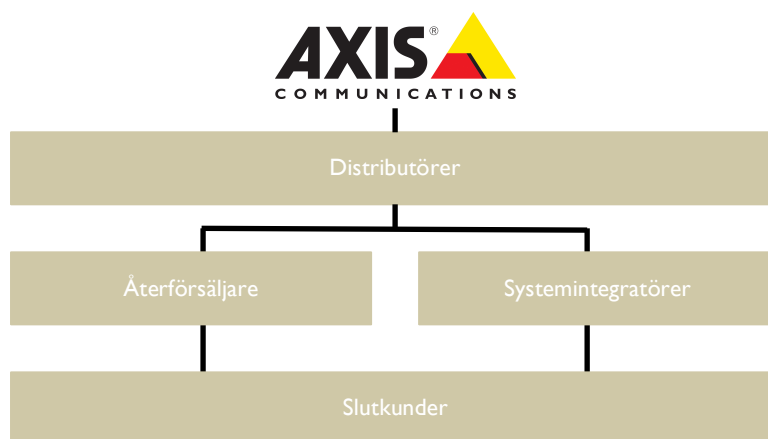
Detta kapitel förklarar hur Axis VSaaS-tjänst AVHS fungerar och är uppbyggt, Axis affärsmodell och dess syfte samt hur den förändrades för att inkludera AVHS. Affärsmodellen är en del av och möjliggörs av Axis större ekosystem vilket även den redovisas. Slutligen presenteras det nuvarande värdeerbjudandet uppdelat efter hur teorin beskriver olika nyttor. Syftet är att förstå tjänsten, hur den är uppbyggd och vilken nytta den kan skapa i de olika leden.

### 5.1 AVHS uppbyggnad och funktion

AVHS är en mjukvaruplattform som möjliggör VSaaS-tjänster med Axis egna kameraprodukter. Huvudsyftet med AVHS är att öka försäljningen av nätverkskameror genom att vara ett komplement som kan ersätta mindre analoga installationer. Sett ur ett mer tekniskt perspektiv är AVHS en systemmjukvara som installeras på en extern server i molnet, varifrån all hantering av kameran samt all lagring av videomaterialet sker. Kameran kan sedan med speciell AVHS-mjukvara koppla upp sig mot servern.

### 5.2 Axis affärsmodell

En viktig del i Axis strategi är den internt så kallade *affärsmodellen* som beskriver den indirekta säljkanalen, se Figur 10, där Axis själva aldrig säljer direkt till slutkund. Affärsmodellen är tänkt att skapa lojala och långsiktiga samarbeten med en skalbarhet i säljorganisationen. Försäljningen sker istället via en handfull distributörer i varje land som lagerför produkterna och levererar dem till systemintegratörer och återförsäljare. Dessa sköter försäljningen till slutkund, både gällande helhetslösningar och enskilda produkter som kameror, encoders och tillbehör. Samtidigt arbetar Axis säljorganisation i nära samarbete med alla leden med kompetensöverföring och stöd i säljprojekt gentemot slutkunder. (Axis, 2011). Detta är en strategi som har löpt som en röd tråd inom Axis sedan företaget grundades 1984. Även om produkter och marknadsfokus med åren har ändrats har affärsmodellen följt med, Axis menar att det är en central och viktig del i deras strategi som bidragit till deras framgång (Lindström, 2012).

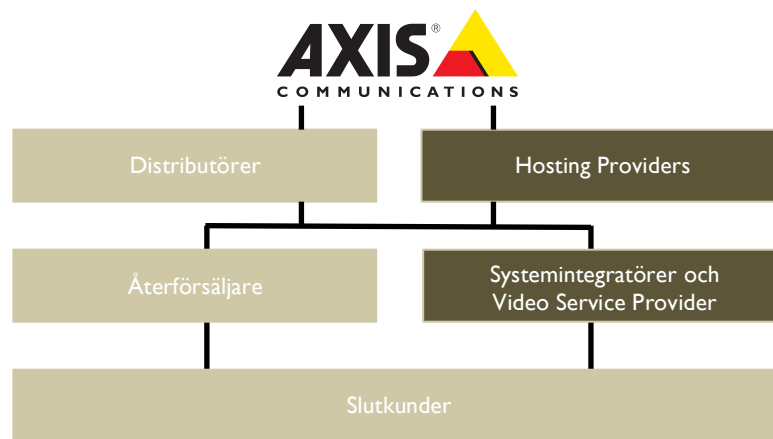


Figur 10. AXIS Affärsmodell (Axis, 2011)

Införandet av VSaaS-plattformen AVHS innebar nya utmaningar med affärsmodellen. Eftersom AVHS bara är en mjukvaruplattform och inte en komplett produkt krävs ytterligare förädlingar innan VSaaS-lösningen når slutkunden. Mjukvaran måste först installeras på en central server och någon skall stå för tjänstedelen i form av installation och underhåll, samt sälja in systemet hos slutkunder.

### 5.2.1 Roller i affärsmodellen

För detta krävdes en anpassning av affärsmodellen där Axis ville utnyttja det som varit styrkan i den tidigare. Resultatet blev ett tresidigt samarbete där Axis tillhandahåller systemmjukvara, Hosting Providers hanterar mjukvaruplattformen och tillhandahåller lagring, anpassning och underhåll till Video Service Providers (VSP) som i sin tur paketerar och tillhandahåller tjänsten till slutkund. Axis levererar kameror och annan fysisk hårdvara genom den gamla affärsmodellen. Hosting Providers agerar på en distributörsnivå och VSP återfinns bland systemintegratörerna. AVHS liering med affärsmodellen åskådliggörs i Figur 11.



Figur 11. Affärsmodellen med AVHS (Axis, 2011)

AVHS erbjudandet mot respektive led idag uttryckt i de fyra olika typerna av nytta redovisas i Tabell 5. Viktigt att poängtera är att själva försäljningen sker strikt genom säljkanalen även om Axis är involverade i alla leden vad gäller information, förståelse och kunskapsinhämtning.

	Hosting Providers	VSP	Slutkund
Funktionell nytta	<p>Öppet API AVHS systemmjukvara Plattformsdesign som är enkelt att anpassa</p>	<p>Möjlighet till integration med andra system och tjänster Tillförlitligt system Mjukvaruuppdateringar</p>	<p>Fjärråtkomst som ger tillgång till videomaterialet varsomhelst, från vilken enhet som helst med internetuppkoppling Brett sortiment av nätverkskameror med olika funktioner</p>
Operationell nytta	<p>Skalbar arkitektur och enkelt att underhålla Enkel integration med andra system Drar nytta av existerande kapacitet och infrastruktur</p>	<p>Enkel installation hos slutkund tack vare One-Click Enkelt att serva och underhålla Felsökning genom fjärråtkomst Skalbart</p>	<p>Säkert, inga öppna portar krävs och materialet sparas i molnet Enkel och snabb installation Minskat behov av hårdvara Globalt nätverk av systemintegratorer för kunder med verksamhet i flera länder</p>
Finansiell nytta	<p>Möjlighet att skapa nya intäktsströmmar</p>	<p>Möjlighet att skapa nya intäktsströmmar Möjlighet att effektivisera den egna verksamheten Liten investering, kort tid till marknaden Bred kompletterande produktportfölj</p>	<p>Kostnadseffektiv övervakning tack vare minskat investeringsbehov och minskat underhåll</p>
Övrig nytta	<p>Systemlösning från marknadsledare inom nätverksvideo</p>		<p>Problemfri och alltid tillgänglig övervakning</p>
Betalningsmodell	<p>Startkostnad + månadsavgift</p>	<p>Månadsavgift</p>	<p>Månadsavgift</p>

Tabell 5. Dagens värdeerbjudande för AVHS

### 5.2.2 Affärsmodellen är en del av Axis ekosystem

För att möjliggöra affärsmodellen och erbjuda slutkunden anpassade lösningar arbetar Axis med olika typer av partners med olika kompetensområden vilka samlas i Axis så kallade ekosystem. Olika delar av ekosystemet involveras i olika typer av lösningar som levereras genom affärsmodellen. Figur 12 visar Axis uttalade ekosystem där distributörer, systemintegratörer och hosting providers är de som främst är kopplade till AVHS.



Figur 12. AXIS uttalade ekosystem (Axis, 2011)

Beroende vilken typ partner i ekosystemet tillhandahåller Axis olika partnerprogram:

#### *CPP*

Channel Partner Program. För de olika aktörerna i affärsmodellen som levererar Axis produkter och lösningar genom kanalen. Här kvalificerar sig partners på olika nivåer avseende förmåner, säljstöd, marknadsföring, teknisk stöd och produktutbildning.

Applikation Development Partners. Program för företag som utvecklar applikationsmjukvaror som komplement till egna Axis mjukvaror. Genom programmet får mjukvaruutvecklare möjlighet att integrera mjukvarulösningar till slutkund i Axis kameror.

#### *A&E*

Architecture & Engineering. Program för konsulter som designar och specificerar IP-baserade säkerhetssystem. Ges tillgång till verktyg och utbildning för att ha så goda kunskaper om nätverksvideo som möjligt.

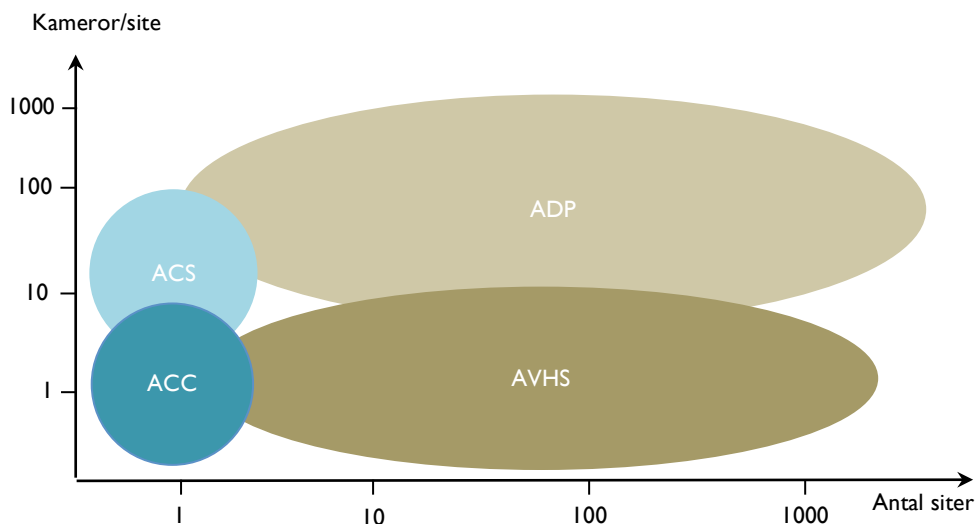
#### *TPP*

Technology Partner Program. Knyter samman de övriga programmen. Innefattar industriledande infrastruktur företag och syftar till att säkerställa kompatibilitet i säkerhetsinstallationer för slutanvändare.

Vilken nivå i affärsmodellen olika partners är aktiva på beror på vilket typ av bidrag de tillför. Det övergripande syftet med partnerprogrammen är att erbjuda slutkunden bra och attraktiva erbjudanden.

### 5.3 AVHS positionering inom Axis

AVHS i sig klassas som en mjukvarulösning tillsammans med ett antal andra mjukvarulösningar som Axis är leverantör av. I dagsläget är de fyra alternativen AVHS, Axis Camera Companion (ACC), Axis Camera Station (ACS) samt mjukvarulösningar som utvecklas av Application Development Partners (ADP). De olika lösningarna grundar sig i olika behov beroende på typ av system. De fyra beskrivs nedan och sammanfattas i Figur 13.



Figur 13. Positionering av Axis mjukvarulösningar

#### *AVHS*

En till flera siter med färre än 16 kameror. Molnbaserad mjukvara där även lagring sker i molnet. AVHS är en betaltjänst och kräver AVHS-kompatibla Axis-kameror.

#### *ACC*

Enskilda siter med färre än 16 kameror. Klientbaserad mjukvara och konceptet som helhet innebär att en mindre site enbart behöver kameror med edge-storage. Åtkomst till kameran sker antingen över nätverket eller över internet från en PC eller annan enhet med en särskild ACC-mjukvara installerad. Mjukvaran är gratis, men kräver en ACC-kompatibel Axis-kamera.

#### *ACS*

Enskilda siter med färre än 100 kameror. En mer avancerad mjukvara för hantering av kameror och inspelning av videomaterial. Installeras på PC och är licensbaserad mjukvara som kostar pengar.

#### *ADP*

Flera siter med stort antal kameror. Avser speciallösningar som anpassas efter den specifika kundens behov med hjälp av Axis nätverk av Applikation Development Partners (ADP). Alltså ingen standardlösning, utan utformning och kostnad efter varje kunds behov.

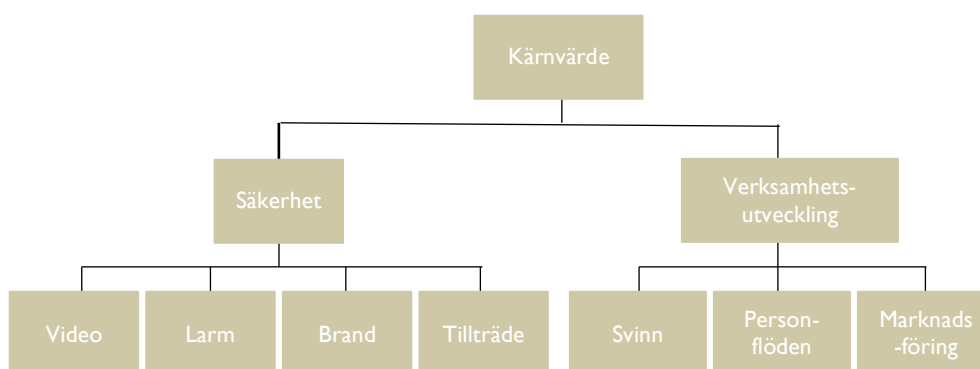
## 6 Marknadsstrukturer i branschen

Enligt teorin är en del i att förstå hur ett värdeerbjudande kan matcha kundernas nytta att förstå hur marknaden är uppbyggd. Detta kapitel tar upp faktorer på marknaden som påverkar vilka möjligheter och gränser det finns när det kommer till att skapa eller förändra sitt värdeerbjudande inom branschen. Resultaten ligger sedan som en grund för analysdelen.

### 6.1 Alternativ till VSaaS

Kärnvärdet för videoövervakning, i vilken bransch VSaaS är en undergrupp, kan sägas utgöras av de två delarna säkerhet och affärsutveckling. Dessa delar kan i sin tur delas in flera undergrupper, se Figur 14. Som ett verktyg för affärsutveckling kan kameror användas tillsammans med bildanalys för verksamhetsutveckling och effektivisering. Men grundsyftet till att en butik väljer att skaffa kameraövervakning är säkerheten (Medved, 2012; Åkesson, 2012). Som säkerhetslösning skapar video trygghet för personal, avskräcker från rån och inbrott samt ger en möjlighet att reda ut stölder och snatterier.

Kärnvärdet säkerhet uppfylls till viss del även av andra lösningar som i branschen delas in i de fyra områdena *kameraövervakning*, *larm*, *brandlarm*, *tillträdeskontroll* (Holmqvist, 2012). På likande sätt delas kärnvärdet affärsutveckling inom detaljhandel in i tre områden; (1) att minska svinn (både internt och externt), (2) kartlägga beteende och flöden av personer i lokalen, som att räkna kunder, för att till exempel hantera köer och personaltillsättning eller koppla mot andra nyckeltal (3) i marknadsföringssyfte genom att följa upp kampanjer och skyltning.



Figur 14. Kärnvärde videoövervakning (författarnas egna)

Jämförs VSaaS mot kameraövervakning överlag är alternativen antingen ingen kameraövervakning alls eller en traditionell lösning. Här finns det en rad alternativ som liknar VSaaS på så sätt att de innehåller någon av de funktioner som fås med VSaaS, men pålagt i en traditionell lösning. Exempel på detta är fjärråtkomst till videomaterial, även om det är lagrat lokalt. Om det är ett fullgott alternativ beror på syfte och behov för slutkunden.

Utöver att väga olika alternativ för VSaaS är det även en prioriteringsfråga att överhuvudtaget ha videoövervakning. Larm och tillträdeskontroll, även i dess enklaste utförande som en klassisk nyckel, är alltid högre prioriterat och mer strategiskt då det tillhör det yttre skalskyddet (Hansson L. , 2012). Vidare



prioriteras utrustning som kassasystem och inredning högre eftersom det krävs för att få verksamheten att fungera. Hur prioriterad videoövervakning kan bero av värdet av varorna och hur enkla de är att sälja på andrahandsmarknaden (Lusax Security Informatics, 2011).

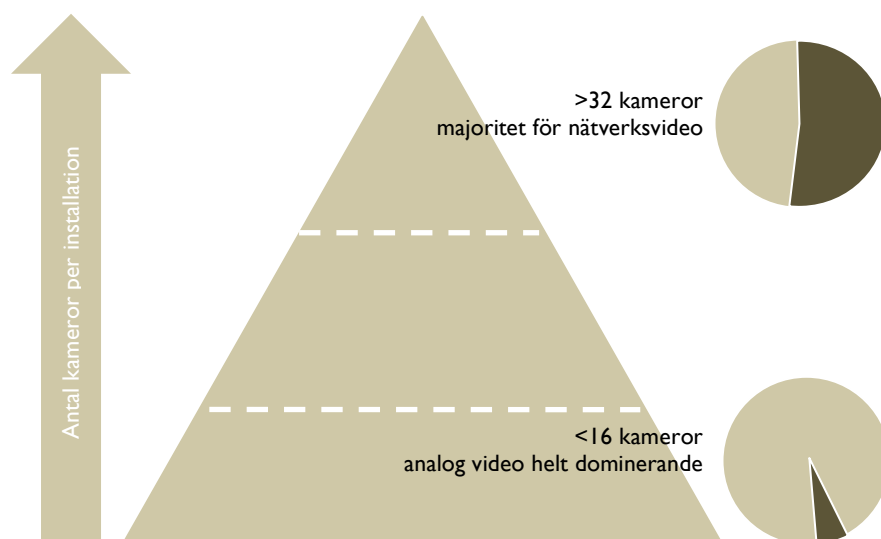
Prioriteringen mellan olika alternativ baseras även på vetskapen att det faktiskt finns alternativ. När det gäller videoanalys är en anledning att alternativ väljs, som traditionella kundräknare, att kunderna inte känner till möjligheten att ha det integrerat i kameran (Hansson L. , 2012).

## 6.2 Strategiska grupper på marknaden

En strategisk grupp kan ses från två perspektiv. Antingen som en del av branschen som riktar sig mot en specifik kundgrupp, eller omvänt, olika segment av kunder som är av strategiskt intresse för branschen. Strategiska grupper sett som del av branschen är de aktörer som svarar mot de olika kärnvärden som redogjorts tidigare. Sett från det andra perspektivet är det olika segment av kunder, vilket är det perspektiv som författarna har valt att undersöka.

Om marknaden delas in efter systemstorlek har nätverkskameror fått starkt fäste i större installationer medan mindre installationer domineras av lösningar baserad på analoga kameror, eller inga kameror alls. Axis, och nätverkskamerors, marknadsandel minskar när systemstorleken minskar, se Figur 15. Förklaringen till att övergången till nätverkskameror har slagit igenom mera i större system är att där blir fördelarna mer uppenbara, framförallt relativt kostnaden (Weaver, 2012).

I linje med Axis övergripande strategi att driva marknaden mot nätverkskameror ses VSaaS och AVHS som en möjlighet att nå ut till mindre system, definierade som färre än 16 kameror per site, men som kan vara utspridda till flertalet geografiska platser (Axis, 2011). Ett av Axis identifierat segment på denna marknad är detaljhandeln. Dock är detaljhandeln intressant eftersom att det där finns goda möjligheter att använda kameran till mer än bara video. Därmed kan kameran uppfylla de kärnvärden som sträcker sig utanför säkerhet. (Medved, 2012; Åkesson, 2012; Möberg, 2012).



Figur 15. Marknadsandelar för nätverkskameror i olika systemstorlekar (Axis, 2012)

I detta segment kan AVHS ses som en nisch för mer avancerade kunder som efterfrågar funktionalitet som central åtkomst av videomaterialet (Weaver, 2012). Detaljhandeln i Sverige kan delas in efter hur butikerna ägs vilket påverkar intresset och medvetenhet för kameraövervakning.

Typ av kedja	Intresse av video för övervakning
Centralt ägda	Högst. Mer en prioritetsfråga än prisfråga.
Franchise och Fri fackkedja	Mellan. Pris är ett hinder, beslut fattas oftast på lokal nivå, vissa har tillgång till central säkerhetsavdelning.
Enskilda butiker	Lägst. Ekonomi och brist på kunskap hindrar, dock svåra att generalisera. "Gör det själv"-system förekommer.

Tabell 6. Typ av detaljhandel och intresse för kameraövervakning, baserat på kärnvärdet säkerhet (Lusax Security Informatics, 2011; Weaver, 2012).

### 6.3 Inköpare av kameraövervakning

Inköparen av kameraövervakning följer ett visst samband med de olika kärnvärdena för användning av kameran. För detaljhandeln kan det beskrivas som att det finns fyra "dörrar" som symboliserar de olika användningsområdena till vilka det går att sälja in videoövervakning. Säkerhet är den första dörren, där allt som har med verksamhetens fysiska säkerhet ingår. De andra tre dörrarna är de tidigare beskrivna olika kärnvärdena inom affärsutveckling; svinn, marknadsföring och kontroll av kundflöden. Vanligen är dessa funktioner som sköts av olika avdelningar med skilda budgetar och med låg grad av samverkan sinsemellan.

Det finns exempel på företag som har två helt separata kamerasystem, ett för säkerhet och övervakning och ett annat för affärsanalys. Till stor del hade det kunnat lösas med ett och samma system som därmed tillgodosett flera användningsområden. Det hade kunnat ge synergieffekter, och att trots att ett gemensamt system skulle bli mindre och därmed billigare gett fördelen att övervakningskamerorna skulle kunna användas för affärsanalys och vice versa. (Åkesson, 2012).

Vem som köper in systemet och av vem, beror främst på vilken typ av ägandeskap butiken har. Tabell 7 visar denna uppdelning, baserat på att det är kärnvärdet säkerhet som svarar mot kameraövervakning. Med ett kärnvärde som sträcker sig bortom säkerhet är kunskapen om nätverkskameror och VSaaS som ett alternativ låg, samtidigt som det bidrar till en betydlig komplexare kedja av köpare genom att flera personer och flera budgetar involveras i samma beslut (Hansson L. , 2012; Åkesson, 2012; Holmqvist, 2012; Weaver, 2012).

	Typisk inköpare	Typisk leverantör	Säkerhetsmedvetenhet/ Okänslighet för pris
Centralt ägd	Central säkerhetsavdelning	Nationell integratör	Hög
Franchise	Franchisetagare med support av central säkerhetsavdelning	Lokal installatör eller regional integratör	Mellan-Hög
Oberoende/fri fackkedja	Butiksägaren, eventuellt stödd av central säkerhetsansvarig	Lokal installatör	Mellan
Enskild butik	Butiksägaren	Gör det själv eller lokal installatör	Låg

Tabell 7. Olika typer av inköpare, leverantörer och medvetenhet (Lusax Security Informatics, 2011)

#### 6.4 Behov av kompletterande varor och tjänster

För att kunna använda en molnbaserad videolösning krävs förutom kameran en internetuppkoppling med tillräcklig kapacitet, samt någon form av enhet för åtkomst av videomaterialet, exempelvis en dator eller surfplatta. Även om en butik har en internetuppkoppling är det inte säkert att den är tillgänglig, eftersom det inte är ovanligt att den är dedikerad till kassasystemet. (Åkesson, 2012; Lusax Security Informatics, 2011). Att bredbandstäckningen ständigt blir bättre och att hastigheterna kontinuerligt förbättras betyder alltså nödvändigtvis inte att det finns tillgängligt hos slutkunden. Det kan därmed innebära att en till internetuppkoppling måste införskaffas som därmed innebär ytterligare en kostnad för att kunna införskaffa ett VSaaS-system (Weaver, 2012). Vidare spelar internetuppkopplingen roll i systemets redundans. Om uppkopplingen drabbas av driftstörningar kan det innebära att videomaterial helt kan undgått att lagrats eller att användaren inte har åtkomst till materialet, både lagrat material och realtidsvisning. En NAS löser den typen av problem men innebär å andra sidan ytterligare en kostnad. (Åkesson, 2012; Hansson L. , 2012; Haraldsson, 2012; Weaver, 2012; Medved, 2012).

Att en användare inom detaljhandelssegmentet har tillgång till en dator eller surfplatta är inte heller alltid självklart, och även om det finns är det inte omöjligt att den delas med annat användande. En problematik kan uppstå i att användaren har ett behov av en skärm dedikerad enbart för video eller att enhetens placering inte sammanfaller med där videomaterialet används. Detta skiljer sig från en traditionell kameralösning där det finns en dedikerad monitor. Ett exempel är att de datorer som finns är placerade i kassalinjen men realtidsvisningen behöver ske i ett bakre utrymme, eller att realtidsvisning inte

är möjlig eftersom att enheten används till annat. (Weaver, 2012; Lusax Security Informatics, 2011).

## 6.5 Funktionellt kontra emotionell orientering

Kameraövervakning och inte minst nätverkskameror är idag väldigt teknikfokuserade och säljargumenten är i hög grad av funktionell karaktär. Framför allt då nätverkskameror fått ett genomslag bland större system genom sina funktionella fördelar (Weaver, 2012).

Även en tjänst kan argumenteras för i funktionella termer. Men de främsta argumenten bland tjänster som Software as a Service, berör i stor utsträckning den emotionella sidan i termer av *mindre huvudbry* och *någon annan garanterar att det fungerar* (Dubey & Wagle, 2007). Det engelska uttrycket *peace-of-mind*, vilket på svenska ungefär betyder *sannesfrid*, anspelar på just sådana aspekter. VSaaS kan sägas ge sannesfrid på två sätt. Det första är möjligheten att alltid kunna koppla upp sig och därmed i realtid se till det som övervakas (IMS Research, 2012), alltså *peace-of-mind* genom användandet av kameraövervakningen. Den andra innebörden av *peace-of-mind* kan jämföras analogt med några av huvudargumenten för SaaS, att någon annan ser till att det fungerar, är uppdaterat, sköter underhåll och drift med mera. Alltså skiljer författarna här på *peace-of-mind* som argument i vilket syftet användandet sker och *peace-of-mind* över systemets funktionalitet och driftsäkerhet.

## 6.6 Trender över tiden

Tre externa trender har identifierats vilka påverkar VSaaS genom både möjligheter och begränsningar i hur värderbjudandet för VSaaS kan utformas. Nedan beskrivs hur de tre trenderna *infrastrukturens utveckling*, *acceptansen för molnbaserade tjänster* och *säkerhetsbranschens konvergens med IT-branschen* ser ut och varför de är relevanta för VSaaS.

### 6.6.1 Infrastrukturens utveckling

En förutsättning för molnbaserade lagringstjänster är att det finns infrastruktur som möjliggör att strömma data i molnet med adekvat hastighet. Särskilt när det gäller videoströmmar ökar kraven på hastigheten då det är stora mängder data, särskilt om det är höga krav på bildupplösning och uppdateringsfrekvens. Dessutom ökar kraven på uppkopplingshastigheten linjärt med antalet kameror vilket kan bli ett problem för större system.

Utbyggnaden av höghastighetsinternetuppkopplingar i Sverige går framåt och operatörerna satsade under 2011 cirka 8,5 miljarder på bredbandsinfrastruktur. I oktober 2011 hade 49 procent av alla svenska hushåll och företag tillgång till bredbandsuppkoppling med en hastighet på minst 100 Mbit/s, och ytterligare 11 procent befinner sig inom 350 meter från en fiberansluten fastighet. Den faktiska genomsnittshastigheten låg på 21,5 Mbit/s. Regeringens strategi är att andelen hushåll och företag som har tillgång till minst 100 Mbit/s skall uppgå till 80-90 procent till år 2020. En viktig del för att nå det målet är att utbyggnaden av LTE fortsätter att öka. (Post- och telestyrelsen, 2012). Europeiska rådet antog 2010 en strategi för Europa där målet är att 100 procent av EU-medborgarna skall ha tillgång till minst 30 Mbit/s, och 50 procent bör ha minst 100 Mbit/s senast 2020. EU har öronmärkt pengar i syfte att bygga ut bredband. (Näringsdepartementet, 2010).

Vårt att notera är att dessa hastigheter är *nerströms*, medan det är lika viktigt för VSaaS med hastigheten *uppströms*. Tillgången på statistik för den typen av data är bristfällig men utvecklingstakten kan antas följa den för nerströms. Däremot är hastigheten uppströms vanligen avsevärt lägre än för den nedströms. Trenden går i en fördelaktig riktning men möjliggör än så länge inte en ren molnbaserad lösning fullt ut med krav på bildkvalitet och redundans i systemet utan kräver någon form av lokal lagring också om det skall finnas redundans. (Åkesson, 2012; Medved, 2012; Haraldsson, 2012; Hansson L. , 2012). Dessutom är det stora geografiska skillnader i hur väl infrastrukturen fungerar (Medved, 2012; Hansson L. , 2012). Som tidigare nämnts finns det även en problematik att den bredbandsuppkoppling som finns skall delas med annat, eller om den till och med är dedikerad till exempel kassasystem (Åkesson, 2012; Weaver, 2012).

### 6.6.2 Acceptansen för molnbaserade tjänster

Detta kan ses från två aspekter, dels acceptansen överlag för molnbaserade IT-tjänster (Cloud Computing) och dels konkret acceptansen för molnbaserade tjänster för kameraövervakning.

När det gäller molnbaserade IT-tjänster som helhet ökar användningen både bland privata företag och bland offentlig sektor, både till följd av att fler verksamheter tar till sig dessa tjänster samtidigt som de som använder molntjänster gör det i större utsträckning (CIO Sweden, 2012). Datasäkerhet och integritet anses vara det som oroar med molnbaserad lagring, känslig information om personal och finansiell data är det företag är inte vill lagra i molnet (Fair, 2011). Banker och myndigheter är exempel branscher som inte accepterar att materialet lämnar den fysiska lokalen, i detta fall av säkerhetsskäl. Men ett exempel på att acceptansen ökar även här är Salems kommun som har flyttat sina IT-tjänster till Google Apps. De såg dels kostnadsfördelar och dels fördelar med att slippa sköta driften och istället kunna fokusera på kommunens kärnverksamhet samtidigt som säkerhet anses vara hög nog (MyNewsDesk, 2011).

Överlag är trenden att acceptansen för molnbaserade tjänster ökar och börjar nå ett erkännande bland den stora massan även affärsmässigt. (Gens, Mahowald, Villars, Bradshaw, & Morris, 2009; Eftekhari, 2009).

### 6.6.3 Säkerhetsbranschens konvergens mot IT-branschen

För att förstå problemen kring acceptansen av molnbaserad kameraövervakning är det viktigt att först förstå att det här är ett system som fungerar tvärt emot traditionell CCTV, Closed Circuit TV, som precis som namnet avslöjar är ett *stängt* system. Ända sedan videoövervakning började användas har uppbyggnaden av systemet sett likadant ut, en kamera är kopplad till en inspelningsenhet som i sin tur är kopplad till en monitor. Övergången från de problematiska VHS-banden till digitala inspelningsboxar (DVR) gick smärtfritt just eftersom det inte utmanade denna *dominant design*, som en VSaaS-lösning gör (Weaver, 2009). Skillnaden mot IT-världen är att där har saker kopplats upp mot molnet efterhand (Weaver, 2012). Dessutom måste kunderna acceptera att ha videomaterialet sparad utanför den egna butiken.

Säkerhetsbranschen har av tradition jobbat med analoga lösningar. Det är först på senare år branschen gått mot att ha blivit mer IT-baserad, och det är en trög

bransch även om övergången till IT i högsta grad pågår. Bland aktörerna råder det delade meningar i anammandet av IT och på flera håll finns ett stort motstånd att gå över mot digital teknik eftersom många inte vill lära sig den nya tekniken. (Salomon & Larsson, 2012).

## 6.7 Pris för alternativa kameralösningar

Även om avsikten inte är att konkurrera med priset eller med samma argument som konkurrenter med skillnaden ”vi är bättre eftersom ...” är det som teorin tidigare föreslår av vikt att studera de alternativ som erbjuder samma grundsyfte. Detta för att undersöka hur det går att positionera sig prismässigt och få en uppfattning om vilket spelrum som finns i betalningsvilja uttryckt i monetära värden.

Alternativa kameralösningar kan vara komplext att definiera och samla data kring eftersom varje lösning har sin uppsättning och sin egen differentiering. Ändå är det dessa alternativ som vägs mot varandra av slutkunder samt av de som tillhandahåller lösningen. Gemensamt för samtliga lösningars prisuppgifter nedan är att kameror, lagring och mjukvara för hantering av videomaterialet inkluderas.

### 6.7.1 Traditionella lösningar

Traditionella lösningar sträcker sig från analoga DIY-lösningar till det som klassas som mer kvalitativ integratörsinstallationer baserat på nätverksteknik. Det medför ett stort prisspann fördelat på flera typer av verksamheter och grupper inom detaljhandel. I Tabell 8 åskådliggörs hur prisbilden för ett traditionellt 4-kamerasystem för detaljhandeln ser ut på den svenska marknaden.

Typ av kameralösning	Typisk prisbild
Gör det själv	4 000 SEK
Enkla analoga (i princip icke-existerande marknad)	-
Enkel integratörlösning	25 000 SEK
Kvalitativ integratörlösning (IP-baserad)	35 000–60 000 SEK

Tabell 8 Prisbild för 4-kamerasystem, Sverige (Lusax Security Informatics, 2011)

Prisuppgifter för den amerikanska marknaden inkluderas för att få med en större datamängd och för att få en uppfattning om den svenska marknaden skiljer sig avsevärt mot den amerikanska, som är en stor marknad för kameraövervakning. Noterbart är att på den svenska marknaden är IP-penetrationen hög i alla typer av lösningar medan analoga lösningar är dominant i USA i intervallet \$300-5000 (Lusax Security Informatics, 2011). Tabell 9 redogör för samma prisuppdelning för den Amerikanska marknaden.

Typ av kameralsösning	Typisk prisbild
Gör det själv	\$300
Enkla lösningar sålda via s.k "Trunk slammers"	\$800–1000
Integrator mid-end	\$1800–3000
Kvalitetslösningar från integratör (IP/analog)	\$5000–7000

Tabell 9 Prisbild för 4-kamerasystem, USA (Lusax Security Informatics, 2011)

### 6.7.2 VSaaS-lösningar

Prisstrukturen för VSaaS-lösningar skiljer sig från traditionella lösningar, främst till följd av dess definition att det är en tjänst där standarden på marknaden är en abonnemangsmodell. För att kunna samla data om dessa olika alternativ har en jämförbar enhet för VSaaS-lösningar definierats som:

- 4-kamerasystem
- Möjlighet till realtidsvisning
- Möjlighet till inspelning av material
- Mjukvara för hantering som en molntjänst
- Fjärråtkomst till både inspelat material och realtidsvisning

Detta baseras på vad som går att utröna som minsta gemensam nämnare mellan det som på marknaden presenteras som en VSaaS-lösning. Funktionalitet, teknisk bakomliggande lösning, typ av kamera, månadsavgiften och vad som inkluderas vid olika nivåer kan skilja sig åt mellan de olika VSaaS-lösningarna på flera olika sätt:

- Fjärranslutning från annan enhet än PC
- Möjlighet till on- eller off-site lagring
- Lagringstid
- Bindningstid
- Nätverksmässig säkerhet
- Hur kompetent/sofistikerad Video Management mjukvaran är
- Möjlighet till integration med andra system
- Möjlighet att testa tjänsten utan kostnad
- Möjlighet att växla mellan olika "tjänste-nivåer"
- Typ av hårdvara utöver kamera som krävs

Detta har inneburit vissa uppskattningar för att få en prisbild som ligger närmast den jämförbara enheten. Prisspannet för identifierade VSaaS-lösningar är sett över en 5- respektive 10-års period Dessa perioder har valts dels på grund av att en vanlig avskrivningstid är 5 år samt att utbytscykeln för en kameralsösning kan vara så lång som 10 år (Weaver, 2009). Prisspannet visas i Tabell 10 och i Bilaga A redovisas priserna för respektive leverantör av VSaaS-lösning, uppdelade i månadsavgift för tjänsten och kostnad för hårdvara som krävs för att svara mot en jämförbar enhet. Kostnaden för hårdvara inkluderar inte enhet för att hantera videomaterialet utan syftar till om det krävs exempelvis en lokal NAS eller annan lösningsspecifik hårdvara samt kameran. Kostnad för en eventuell extra internetuppkoppling är inte heller inkluderad.

Land	Medelpris		Prisspann	
	5 år	10 år	5 år	10 år
Sverige (SEK)	43 000	77 000	29 000–54 000	48 000–102 000
USA (USD)	4 300	7 700	2 000–8 000	3 200–15 200
AVHS (USD)	5 800	10 600	-	-

**Tabell 10 Livscykelpriser för VSaaS i Sverige respektive USA (författarnas egna sammanställning)**



## 7 Säljkanalens syn på kameraövervakning och VSaaS

---

Detta kapitel redogör resultatet av kvalitativa intervjuer som hållits med Hosting Providers, VSP och slutkunder. Eftersom dessa har varit av öppen karaktär presenteras de inte individuellt utan som en enhet där varje avsnitt ger den samlade bilden utifrån från samtliga intervjuer inom respektive grupp. Därför skall meningarna inom citationstecken i båda delarna inte ses som citat i dess egentliga mening, utan som något som det har tryckts på extra mycket och som därmed sammanfattar den allmänna synen. Syftet med detta avsnitt är att ge läsaren en förståelse för de olika aktörernas syn på kameraövervakning och detta relaterat till VSaaS. Informationen från intervjuerna är uppdelade efter de olika aktörerna.

---

### 7.1 Hosting Providers och VSP:s syn på kameraövervakning och VSaaS

Här beskrivs synen på kameraövervakning utifrån aktörer mellan Axis och slutkund, VSP och Hosting Providers. Dessa båda led presenteras samlat på grund av att de har ett nära samarbete och att fokus på bland intervjuobjekten legat på VSP. Intervjuguide, i form av diskussionsämnen, återfinns i Bilaga C. Intervjuobjekten omfattar olika typer av VSP och innefattar dels aktörer som idag har ett VSaaS erbjudande respektive de som inte har det, dock begränsat till VSaaS baserat på AVHS. Totalt har fem djupintervjuer genomförts med en internationell systemintegratör, en nationell systemintegratör, en skandinavisk larmoperatör samt en systemintegratör som inte har sitt ursprung i säkerhet.

#### 7.1.1 Användning

*”VSaaS ger larmoperatörer goda möjligheter att effektivisera sin verksamhet”*

För VSP av typen larmoperatörer finns det en tydlig nytta med att kunna få en videoström. Därmed har de en helt annan möjlighet till att verifiera larm och därmed bedöma vilken åtgärd som skall vidtas, vilket effektiviserar deras arbete. För dessa är det viktigt att systemet går att implementera på ett enkelt sätt i deras interna system, så att systemen går att samköra med deras andra. Annars är det svårt att uppnå denna typ av effektivisering. Produkter väljs då utifrån hur enkla de är att implementera.

*”Det saknas en förståelse för hur systemet används i praktiken”*

Andra typer av VSP jobbar med att hjälpa sina kunder att plocka ut material, eftersom de inte har kunskap om videosystemet. Vid denna typ av användning är det viktiga att det från en central plats enkelt går att hantera en stor mängd kameror på olika platser. Exempelvis saknas gruppolicies och att kunna hämta konfigurationer från molnet när en kamera ersätts.

#### 7.1.2 Infrastruktur

*”Infrastrukturen är ett större problem än vilka funktioner som ingår”*

Det som anses vara det största hindret mot VSaaS-tjänster är bristen på infrastruktur, särskilt utanför Sverige. Skall det spelas in i HD-kvalitet kräver

det så pass mycket bandbredd att en lokal lagring i praktiken är ett krav, särskilt när systemet kommer upp i storlek över ett par kameror. Därmed försvinner en stor del av konceptet, det vill säga mindre utrustning på plats. Ett annat problem detta medför är att det är svårare att sälja, eftersom det inte går att sälja in ett komplett erbjudande. Kunden själv måste se till att bredband finns, och om det inte gör det eller att den är reserverad för andra tjänster innebär det dessutom en ytterligare kostnad.

Därför efterfrågas lösningar som gör det möjligt att leverera en komplett VSaaS-lösning där uppkopplingen inte är ett problem. Stöd för alternativa uppkopplingar och ökad redundans i systemet, utan att addera hårdvara, ses som både behov och alternativa lösningar. Detta exemplifieras i form av stöd för edge-storage och 3G/4G uppkoppling.

En larmoperatör löser detta genom att överhuvudtaget inte lagra materialet i molnet, utan bara strömma videon till larmcentralen i händelse av ett larm triggas. Eftersom videon bara används för att bedöma vilken åtgärd som skall vidtas är kraven på bildkvaliteten inte höga och därmed reduceras kravet på uppkopplingshastigheten.

### 7.1.3 Integration med andra system

*”Kan kameran ersätta en annan produkt ger det ett mervärde för slutkunden”*

Det som ger funktioner utöver videodelen ett värde för slutkunden är när kameran kan ersätta en annan produkt. Idag är det många slutkunder som tycker att bildanalys blir för kostsam. Ett återkommande exempel är bildanalys i form av kundräknare, men något som talar emot detta är att för att detta skall fungera optimalt kräver det att kameran är monterad så att den i praktiken inte fungerar för övervakning. Även speciell mjukvara måste införskaffas och då förloras mycket av den potentiella synergieffekten.

Även larm nämns som en funktion som kan ersättas eller i alla fall kompletteras av kameran. På sikt är det möjligt att kameror med rörelsedetektion kommer att ersätta vanliga larmsystem. Både större slutkunder och larmoperatörer är intresserade av att integrera olika tekniska system i samma plattform, och det betyder också att kunden blir mer låst till en leverantör. Det blir även lättare att sälja in det som en hel säkerhetstjänst och inte bara en kamera och då ökar betalningsviljan.

*”Kameran kan göra mycket men det är svårt att addera mjukvara i praktiken”*

Integratörer är väl medvetna om nätverkskamerors möjlighet till att göra mer än bara fånga video men menar att det inte går att realisera för mindre system då det är en kostsam anpassning för slutkunden. Om kunden ges möjlighet att på ett enkelt sätt addera applikationer eller mer lagring genom portalen kan ett sådant grundsystem säljas till en lägre kostnad och integratör ser möjlighet att sälja mervärdestjänster utan att behöva skicka ut tekniker och skapa intäkter genom detta. Genom att differentiera sig på detta sätt menar integratörer att de kan nå mindre system som idag väljer bort möjligheter bortom video.

#### 7.1.4 Kostnader och tjänstekoncept

*”För de slutkunder som endast vill ha övervakning måste systemet vara billigt, men har kunden identifierat ett behov, och därmed ser att de kan få tillbaks investeringen, blir det en helt annan sak”*

Det som överlag anses vara problemet med att sälja in videoövervakning är att det är svårt att påvisa nyttan med det, för många används det endast för övervakning och då är det svårt att påvisa ROI. Vissa slutkunder vill inte ha mer än skärm att stå vid och trycka play. Är kraven låga är det svårt att ta betalt. Är målet att nå en sådan marknad måste systemet vara billigare än alternativen. Kunder med större krav, exempelvis videoanalys eller större kedjor som vill koppla ihop sina siter, har själva identifierat att de har en nytta som gör att de får tillbaka investeringen vilket direkt ökar betalningsviljan.

Larmoperatörer ser en finansiell nytta i och med de effektiviseringar de kan göra när de kan verifiera larm med hjälp av video. Det som är hinder för att sälja systemet till slutkund är framför allt kostnaden, är syftet bara att ha en övervakning vill kunden inte betala mer än nödvändigt. Rent krass resulterar inte tryggare personal i mer intäkter. Återkommande månadsbetalningar upplevs som ett hinder, särskilt för butikskedjor som ser kostnaden multiplicerat med antal butiker. Men kombinerat med larm så bryter det inte det tidigare mönstret då abonnenter av larmtjänster är vana vid den typen av betalningar.

*”Att sälja servrar ger en god förtjänst”*

Traditionella leverantörer av videolösningar ser ett hot med VSaaS, i form av att deras kassako är att sälja utrustning i form av exempelvis servrar som de har god marginal på, och de vill således hellre bygga systemen själva. Skall de börja med VSaaS-lösningar måste de antingen göra stora investeringar i sin infrastruktur, eller ta in en färdig lösning men som de då får sämre marginaler på. Påslagen i IT-branschen är dessutom lägre och därför aktar de sig för att bli en IT-leverantör.

Integratörer med sitt ursprung i säkerhet som inte ser hotet ser istället möjlighet att nå en kundgrupp som de i dagsläget inte når, mindre installationer typiskt inom detaljhandeln. Möjligheten att nå dem baseras på att molnbaserade lösningar kräver mindre kostsam hårdvara och mindre licensavgifter som annars läggs på slutkunden. Dock är det svårt att leverera en lösning som är tillräckligt attraktiv för den kostnaden som ändå krävs. Även att nå nya kunder med nya erbjudanden nischade utanför videoövervakningen i sig börjar ses som en möjlighet från olika håll.

#### 7.1.5 Ansvar och roller i kanalen

*”Plattformen skall vara stabil och väl fungerande och gå att bygga på med värdeadderande funktioner, systemintegratörer vill inte behöva utveckla det grundläggande med sin Hosting Providers”*

Det finns en rad funktioner som efterfrågas men vem som skall lägga till dem är en känslig fråga. Att förbättra systemet med funktioner och anpassa det till slutkund är något som ses som bra möjligheter att tjäna mer pengar. Då är det inte lika intressant att det finns med från början. Det som istället är viktigt är

att systemet i grunden fungerar väl, det vill säga att de är skalbart, hanterbart och möjligt att serva. Exempel på detta är att kamerakonfigurationer lagras i molnet så att det går att byta ut kameror smidigt och att det finns möjlighet att få en överblick över statusen för på samtliga siter samtidigt eller göra grupperingar av kameror. Att grundläggande funktioner fungerar på ett tillfredsställande sätt är mycket viktigare än att Axis exempelvis tillhandahåller en kundräknare. Oavsett är det viktigt att Axis är tydliga i sin kommunikation med vad som kommer att läggas till så att VSP och Hosting Providers vet att de själva inte behöver lägga resurser på den funktionen. Problematiken gäller även mellan Hosting Providers och VSP eftersom de sistnämnda måste gå via Hosting Providers för att exempelvis kunna anpassa ett system specifikt för en slutkund.

*”Ansaknaden av globala Hosting Providers är ett problem”*

Vissa av dessa aktörer är verksamma i flera länder och ett stort problem de ser är avsaknaden av globala Hosting Providers. Eftersom de enligt Axis affärsmodell inte får lösa hostingdelen själva, måste de anlita lokala Hosting Providers. Det betyder att det system som exempelvis är uppbyggt i Sverige inte går att använda i något annat land de håller till i utan måste byggas upp och utvecklas igen med respektive Hosting Providers, vilket uppfattas som en stor nackdel, eftersom det blir både ineffektivt och dyrt. Alternativet vore att Axis stod för en större del av utvecklandet av portalen. Det finns förvisso de som kringgått detta genom att använda holding-bolag och på så sätt skapat ett eget Hosting Provider-bolag, men detta ses av andra VSP och Hosting Providers som något som ger dem specifika konkurrensfördelar och som skadar relationerna med Axis.

*”Hur påverkas vårt erbjudande när intressanta komponenter i plattform erbjuds fritt?”*

One click-komponenten är riktigt bra och ses som den stora fördelen med AVHS, den förenklar installationen och hur integratören hanterar sin VSaaS-lösning. Däremot finns det funderingar kring varför komponenten erbjuds fritt till ADP:er och hur det påverkar framtiden för AVHS.

*”Axis verkar inte riktigt veta vad de skall göra med AVHS och då är det svårt för oss att satsa på det”*

Aktörer som idag använder AVHS upplever att Axis förmedlar vilken riktning de vill ta med AVHS. De anser att kommunikationen med sina partners måste bli tydligare, exempelvis vilka unika fördelar AVHS har och till vem det riktar sig. Det påpekas att det inte känns som att det sker någon utveckling med AVHS, eller är tydlig vem som ska stå för utvecklingen.

Aktörerna pekar på att med Axis affärsmodell uppstår det vissa typer av beroenden i kedjan. VSP är beroende av att Hosting Providers kan klara av att anpassa systemet, Hosting Providers gör stora investeringar och är därmed beroende av att Axis håller på sin affärsmodell och inte låter exempelvis VSP stå för lagringen själva. Därför anser de att det är viktigt med klara besked över vem som skall göra vad och för att veta att det finns en tillförlitlig plattform att satsa på.

Integratörer värderar högt att en stabil aktör står bakom plattformen då tjänsten kräver kontinuerligt underhåll och uppdatering av plattform.

#### 7.1.6 Molnet

*”Mindre butiker struntar i hur det fungerar, större butikskedjor med IT-avdelningar kan vara kinkiga på att öppna upp sitt nätverk”*

Mindre butiker kanske inte förstår vad det innebär att lagra data i molnet men å andra sidan är de inte särskilt intresserade att veta heller, de vill bara att systemet skall fungera och struntar i hur. Större organisationer har ofta en IT-avdelning så de förstår åtminstone vad det innebär att lagra data i molnet, men de kan ställa sig tveksamma till att skicka data från deras egna lokaler, särskilt om det innebär att de måste öppna upp sitt IT-system för extern kommunikation. Men det är inte kameran specifikt utan sammankopplat med organisationens allmänna inställning till IT i molnet. Det som nämns som skulle kunna påverka utvecklingen i fel riktning är om det sker en incident där känsliga bilder läcker ut till exempel till media. En VSP nämner att det finns legala oklarheter med att övervaka från annan plats i realtid och att de därför slutat marknadsföra sådana tjänster.

#### 7.1.7 Förslag på funktioner från Hosting Providers/VSP

Nedan redovisas förslag och idéer på funktioner som uppkommit från Hosting Providers/VSP och som enligt dem skulle göra kameraövervakning mer intressant och bidra till nytta i verksamheten, även för slutkund.

- Funktionalitet för att på distans ladda in ny mjukvara i kameran
- Mer lättarbetad portal
- Spara kamerakonfigurationer i molnet
- En mobilapplikation som inte levereras av en tredje part
- VHS Viewer är olämpligt namn på mobilapplikationen, anspelar på ”VHS”
- Att kameror som endast används för analys inte ska omfattas av månadskostnad
- Åtkomst till material lagrat on-site utan internetuppkoppling
- Gruppering av kameror i portalen
- Överblicks vy för samtliga siders kameror
- Stöd för edge-storage
- Stöd för 3G/4G

## 7.2 Slutkunders syn på kameraövervakning och VSaaS

Här beskrivs slutkundernas syn på kameraövervakning. Intervjuguiden, i form av diskussionsämnen, återfinns i Bilaga D. Intervjuobjekten omfattar olika typer av slutkunder baserat på antalet sites, ägandeform, typ av verksamhet. Sammanlagt har tio fysiska djupintervjuer genomförts samt fem kortare intervjuer antingen per telefon eller i butik. Intervjuobjekten innefattar icke-kameraanvändare och kameraanvändare samt VSaaS och icke-VSaaS användare, dock begränsat till VSaaS baserat på AVHS.

### 7.2.1 Användning

*”Systemet skall vara enkelt att använda och det skall gå snabbt att plocka ut den filmsekvens som eftersöks”*

Det är av stor vikt att systemet är enkelt att jobba med och att det är snabbt. Eftersom de som jobbar inom detaljhandel ofta är personer med begränsade IT-kunskaper, är det viktigare att det är enkelt än att det innehåller många funktioner eller inställningar. Eftersom personalen som använder videospelningen ute i butik inte har det som primär arbetsuppgift är det också viktigt att det går snabbt att hämta relevant material. Det skall gå snabbt att spola igenom materialet och det skall gå snabbt att spara undan de sekvenser som är av intresse. Att leta igenom stor mängd video är tidskrävande och då blir det en övervägning om det är värt kostnaden för att leta igenom materialet.

*"AVHS portal har mer att önska"*

Webbportalen för AVHS anses av de som använt den inte fungera optimalt, den anses ha en design som gör den svår att använda, fungerar överlag långsamt och innehåller för mycket valmöjligheter och information för slutanvändaren. Respondenterna återkommer till att det går att göra samma sak på flera sätt. Konkret pekas det på långsam inloggningen som kräver flera försök samt att val för hur filmsekvenser hämtas måste göras vid varje tillfälle.

*"Det syns när något har försvunnit ... videon ger då möjlighet att gå tillbaks och se vad som har hänt, vem som gjorde vad och hur personalen agerade ... men det går inte att räkna med att få tillbaka varorna"*

En typ av användning är att gå tillbaka och undersöka inspelat material på grund av att något har hänt. Det kan exempelvis handla om att det ser ut att saknas för mycket av en viss vara på en hylla. Med hjälp av videomaterialet går det då att ta reda på vad som har hänt, och materialet kan lämnas över till polisen. Att använda sitt videomaterial på det här sättet är tidskrävande och vissa butiker väljer då att inte gå tillbaks och kolla utan prioriterar andra uppgifter i butiken. Samtidigt trycks det på vikten av att vara polis och väktare behjälpliga för att få bort stöldlighör. Slutkunder menar att de får mer respons från polis om de kan tillhandahålla videomaterial. Ett annat vanligt syfte med detta är att se hur personalen agerade, vilket kan användas i undervisningssyfte där situationen går igenom tillsammans för att se vad som kunde gjorts annorlunda.

*"Att kameran bara finns där skapar en tryggare arbetsplats för personalen"*

Förutom att förhindra ekonomisk förlust är videoövervakning främst ett sätt att skapa en tryggare arbetsplats. Med en kamera kan personalen känna att det inte är ensamma och att de vet att den avskräcker suspekta personer. Eftersom kameran i sig är avskräckande ställer detta syfte låga krav på själva utrustningen eller inspelningen, och det förekommer att det bara sitter attrapper. Ett ytterligare sätt kameror kan bidra till en tryggare arbetsplats är att det kan användas för att utesluta personal om det har försvunnit pengar eller varor.

*"Att komma åt videon utifrån är mer fräckt än användbart"*

Synen på att ha åtkomst till videomaterialet från andra platser än butiken beror delvis på typen av butik. För enskilda butiker, eller butikskedjor som inte har en samordnad säkerhetsavdelning, är det mer en praktisk nytta att kunna se vad som försiggår i butiken när personalen inte är där. Ett möjligt användningsområde för fjärråtkomst är i de fall det är butiken som avgör om larmoperatören skall skicka en väktare, att kunna verifiera larmet är då av ekonomiskt intresse, men i praktiken är detta en situation som sällan uppstår. De som har använt det menar på att det mestadels används av nyfikenhet. Det finns oro för att fjärråtkomst riskerar den personliga integriteten när personalen känner sig extra övervakade genom att någon som inte är i lokalen kan kolla upp dem. Dessutom kan det kännas skönt att lämna jobbet vid hemgång.

Bland de större butikskedjorna finns det de som jobbar med en central säkerhetsavdelning som vill ha tillgång till video från enskilda butiker. På så sätt kan de samordna säkerhetsarbetet för att exempelvis kunna ta fast stödligor. Om de kan gå till polisen med videor från flera butiker och peka på att det är samma personer, lägger polisen ner större resurser på fallet. Fördel med VSaaS för dessa är att det är en mer kostnadseffektiv lösning än alternativa system, som ofta kräver en dyr server.

### 7.2.2 Bildkvalitet

*"Bra bildkvalitet med bra flyt i bilden förbättrar möjligheten att undersöka ett händelseförlopp"*

För att det skall vara möjligt att identifiera vad som hänt vid en viss sekvens måste kameran leverera tillräcklig bildkvalitet. Med det menas att det är möjligt att urskilja mindre detaljer i bilden som exempelvis tangenter på ett kassasystem. Eftersom suspekta händelser som att en person otillbörligt plockar på sig en vara kan gå mycket fort är det också av vikt att kameran tar tillräckligt många bilder i sekunden för fånga händelseförloppet på bild. Att bilden inte är helt flytande är dock acceptabelt. Exakt vad detta innebär i form av upplösning eller uppdateringsfrekvens är inte något slutkunderna har en uppfattning om, mer än att kamerans möjligheter till HD skall kunna utnyttjas.

### 7.2.3 Lagring

*"Ibland upptäcks saker först i efterhand och då är det intressant att kunna gå tillbaks och reda ut vad som har hänt"*

Anledningen till att i efterhand titta på inspelat material är när det upptäcks först senare att varor saknas eller suspekta korttransaktioner. Det kan bero på att den som sköter videoövervakningen exempelvis är bortrest, vilket kan vara veckovis ibland. Ett annat problem är att det kan dröja innan felaktiga korttransaktioner upptäcks, på grund av att många kort har 30 dagars kredit eller att det måste upptäckas i den interna redovisningen. Ibland händer det att polisen dröjer med sina utredningar, och att kunna vara polisen behjälplig är något som anses viktigt även om det inte betyder något rent ekonomiskt sett till den enskilda stölden. Att därför ha tillgång till materialet åtminstone två veckor, helst upp till gränsen på 30 dagar som är satt av Datainspektionen, är något som efterfrågas.



#### 7.2.4 Hårdvara

*”Butikens design är väldigt genomtänkt och kameran får inte förstöra detta”*

I vissa områden inom detaljhandeln som klädesbutiker är det särskilt viktigt att kameran inte stör den ofta noga genomarbetade butikens designen. Kameran placeras i dessa fall till stor del utefter var den syns minst. Detta är också ett exempel på en typ av butiker som ofta skyltar om och det därmed uppstår ett behov att flytta kamerorna på ett smidigt sätt.

*”Kamerasystemet används för att se vad som händer på oövervakade delar av butiken och då är det viktigt att det finns en skärm där det går att se videostreamen live”*

Videoövervakning används främst på två sätt. Det ena är som ett extra öga i butiken för att i realtid se där annan översikt saknas, och det andra för att ha möjligheten att i efterhand studera en händelse. Det är vanligt att en butik använder systemet på båda sätten.

Vid realtidsövervakning behövs en skärm för att se på videon som är dedikerad för detta syfte, och den bör vara placerad strategiskt. Exempelvis i lager- eller kontorsutrymmen så att det går att se vad som händer i butiken även om ingen i personalen befinner sig i butikens lokal. Även om dator är vanligt förekommande utrustning är det inte säkert att den står där personalen vill övervaka kameran, och dessutom kan den vara upptagen till annat.

Om något misstänkt beteende upptäcks leder det omedelbart till någon form av åtgärd, exempelvis kalla på vakten. Ett effektivt sätt att förhindra stöld vid de tillfällen det kan misstänkas att något är på väg att hända är att personal håller sig i närheten. För de som bara använder systemet på det här sättet är det inte ens säkert att det är intressant att lagra materialet överhuvudtaget.

*”Att ha hårdvara på plats är inget problem”*

Att ha hårdvara på plats är överlag inget problem i sig. Om det står en DVR/NVR, NAS eller någon annan utrustning spelar ingen roll. Det som är intressant är huruvida den fungerar och hur det påverkar kostnaden för systemet.

#### 7.2.5 Integration med andra system

*”Integration med andra system är väl bra?!”*

Slutkunderna tror på integration av olika säkerhetssystem, men ser inte att hur det skulle förenkla själva användandet för dem. Men att det borde underlätta för integratörer att erbjuda allt-i-ett lösningar och då eventuellt kunna påverka kostnaderna för slutkunden i positiv riktning. Även om system samkörs (till exempel kassasystem och kamera) fungerar det att göra manuellt.

*”För liten butik för att hålla på med videoanalys”*

Mindre butiker anser att de inte har någon större nytta med videoanalys, eftersom de ändå har en bra överblick över vad som händer i butiken. Kundräknare är något som flera butiker anser är intressant. Problem som finns är att det behövs en separat kamera och att det är olika avdelningar som jobbar



med säkerhet och affärsanalys. Dessutom är det många, framför allt mindre butiker, som inte känner till de möjligheter som finns med videoanalys.

#### 7.2.6 Kostnader och tjänstekonceptet

*”Det är svårt att veta om videoutrustningen har betalats av sig”*

Videoövervakning används i säkerhetssyfte för en tryggare arbetsplats och en förhoppning att förhindra ekonomiska förlustar i form av svinn och stölder.

När det gäller att förhindra ekonomisk förlust finns det flera situationer där video kan hjälpa. Det förhindrar främst spontan- och amatörtjuvar, där tillfället gör tjuven. Dessutom sprider sig ryktet att det sitter kameror, vilket avskräcker. Det kan förhindra inbrott eftersom att med kameror vet tjuven om att händelsen finns på film, till skillnad från larm där det alltid finns ett visst tidsfönster innan någon tar sig dit. Ett annat problem video används till för att lösa är internt svinn, det vill säga att personal stjälar varor, pengar ur kassan eller ger kompisar gratisvaror.

Uppfattningen om kamerasytemet har betala tillbaka sig skiljer sig åt. Det påpekas att det är svårt att mäta effekten, särskilt på lång sikt. Många professionella stöldligor bryr sig inte om kameror, vilket är ett problem för till exempel klädkedjor. Det kan ha bra effekt på att minska det interna svinnet, vilket är ett större problem för exempelvis restaurangbranschen. Att effekten på det senare ses som bra baseras på att kontantsvinn går att mäta. Men återkommande är att när det kommer till huruvida kameran betalar tillbaka sig är det i bästa fall en känsla att så är fallet.

*”Det finns inga krav på videoövervakning och det behövs inte för att driva verksamheten, därför är det inte prioriterat”*

Eftersom videoövervakning inte behövs för att driva verksamheten och inte är ett krav från försäkringsbolagen, är det något som prioriteras lägre än exempelvis kassor, larm och butiksinredning. Policies inom kedjor är vanligen avgörande för införskaffande av kameror för den typen av slutkund, men policyn skiljer sig mellan olika kedjor och generalisering är svår. De som inte omfattas av krav eller policies tenderar att skaffa videoövervakning först efter att någonting har hänt, exempelvis att de blivit utsatta för ett rån eller att de drabbats av högt svinn.

*”Kamerasytemet är inte kritiskt för verksamheten och att betala varje månad utöver kostnaden för kameran för att den skall fungera är därför inte särskilt lockande”*

Oavsett kameralösning är inställningen bland slutkunderna att det ska vara tydligt vad hur betalningen sker. Om det är en stor grundinvestering eller löses genom leasing ser slutkunden en total kostnad och en begränsad tidsram. En månadsavgift för en tjänst likställs med detta, men med en oändlig tidsram med ett tvång att betala för att kamerorna överhuvudtaget ska fungera. Dessutom kan det vara så att en månadskostnad tas från en budget, medan en avskrivning inte påverkar den budgeten på samma sätt. Andra ser det som en fördel att slippa en stor investeringskostnad för kamera systemet vid uppstarten när det är mycket andra investeringar som måste göras. Att leasa utrustning är ett befintligt alternativ idag. Kundernas uppfattning är att de jämför

kameraövervakning som en tjänst med avbetalning eller leasing och ser det inte som ett tjänstekoncept med återkommande nytta.

Ett annat frågetecken är varför betalningsmodellen för tjänstedelen baseras på antalet kameror. Det ses som en märklig modell mot hur det brukar vara, det finns en större förståelse att ta betalt per site. Att ha löpande kostnad utöver vad kamerorna kostar är inte populärt, för att det skall vara möjligt krävs något mer än bara själva övervakningen. Exempelvis fler funktioner i form av videoanalys alternativt ny utrustning efter en tid. Kunderna är prissmedvetna och det är lätt att ta reda på vad det kostar att lagra data i molnet. De priser som förekommer idag för VSaaS-tjänster anses inte vara motiverbara med tanke på vad andra aktörer tar för andra typer av molnbaserade IT-tjänster.

Många butiker har inte servicekontrakt eftersom videoövervakningen inte är kritisk för deras verksamhet. Det förekommer dock att serviceavtal ingår vid köp av ett kamerasystem. Överlag verkar behovet av service vara litet, varför vissa hellre i så fall tar en servicekostnad per gång istället för ett serviceavtal.

### 7.2.7 Molnet

*"Lagra videon i molnet är inget problem så länge det sköts professionellt"*

Att lagra videon i molnet är inget problem så länge som det sköts av en seriös aktör och att säkerheten är tillräckligt hög. Även om det kan vara känslig data i form av hur personalen rör sig i butiken och om hur vakterna jobbar, är det faktiskt möjligt att ta reda på detta genom att fysiskt besöka butiken.

### 7.2.8 Förslag på funktioner från slutkunder

Nedan redovisas förslag och idéer på funktioner som uppkommit från slutkunder och som enligt dem skulle göra kameraövervakning mer intressant och bidra till nytta i verksamheten.

- Möjlighet att detektera väskor preparerade med aluminium
- Klicka på en person i bilden, följ mellan kameror etc
- Vill kunna få en överblick, status för alla kameror/butiker
- Snap-shot från live view som enkelt kan delas/förmedlas

## 8 Förändrat värdeerbjudande för ökad kundnytta

Den data som samlats in utifrån marknadsanalysen och de olika intervjuerna har i detta kapitel analyserats med hjälp av verktygen i teorin. Först har dagens värdeerbjudande benchmarkats mot den upplevda nyttan. Därefter har priset analyserats mot alternativa lösningar. Slutligen följer en lista över de faktorer som behöver förändras för att uppnå ett förbättrat värdeerbjudande.

### 8.1 Upplevd nytta med dagens värdeerbjudande

Genom en jämförelse mellan det formella värdeerbjudandet av AVHS, se Tabell 5, och insamlad data om påverkande faktorer gällande säljkanalens aktörers syn på funktionella, operationella, finansiella och övriga nyttor värderas här av författarna det formella värdeerbjudandet. Värderingen baseras på om det existerar nytta eller hinder eller hinder för nytta inom de olika områdena och uttrycks i skalan Grönt-Gult-Rött med följande respektive innebörd:

Grön: Aktören ser nytta med dagens värdeerbjudande på flera sätt och är villig att ta till sig det som den är.

Gul: Aktören ser viss nytta men även mindre hinder. Det hindrar dem inte från att ta till sig värdeerbjudandet men nytta är inte vad hade kunnat vara.

Röd: Allvarliga hinder förkommer för nyttan för aktören i sådan grad att aktören tar avstånd från värdeerbjudandet, eller riskerar att göra det i framtiden.

I Tabell 11 visas det övergripande resultatet från denna analys, följt av en förklaring till värderingen.

	Hosting Providers	VSP	Slutkund
<b>Funktionell</b>	Gul	Gul	Gul
<b>Operationell</b>	Gul	Gul	Gul
<b>Finansiell</b>	Grön	Grön Gul	Röd Grön
<b>Övrig</b>	Grön	Gul	Gul

Tabell 11. AVHS värdeerbjudande jämfört med säljkanalens behov

#### 8.1.1 Hosting Providers

##### *Funktionell nytta (gul)*

Den funktion som särskilt attraherar är one-click-komponenten i AVHS och hur den löser kommunikationen mellan kamera och server hos Hosting Providers. Nyttan och därmed betalningsviljan dras dock ned något till följd av att one-click finns fritt tillgänglig för även för andra utvecklare. Otydlighet i vad vem som utvecklar vad gällande AVHS drar också ner nyttan. En co-

innovation risk uppstår i att Hosting Providers inte vet i vilken utsträckning de vågar satsa på utveckling för att svara mot VSP:s behov till följd av att det inte är tydligt hur Axis fortsatta utveckling av plattformen ser ut.

Det finns klara funktionella nyttor men med hänsyn till att de risker och hinder som finns påverkar både Hosting Providers inställning och riskerar att sprida sig vidare genom kanalen värderas denna del gul.

#### *Operationell nytta (gul)*

För Hosting Providers är AVHS ”business as usual” och operationell nytta uppstår genom att fördel kan dras av existerande kapacitet och infrastruktur. Integration med andra system, annan säkerhet eller applikationer, är möjlig men hinder uppstår till följd av avsaknad av standarder mellan system. På liknande sätt upplever Hosting Providers det som att grundfunktionalitet saknas vilket försvårar skalbarheten för dem.

Att mer eller mindre direkt kunna komma igång med AVHS ger en hög värdering men att delar av värdeerbjudandet inte ses som tillräckligt effektiva i det operationella arbetet gör att denna del värderas gul.

#### *Finansiell nytta (grön)*

AVHS ligger väl i linje med Hosting Providers nuvarande verksamhet och ger möjlighet till nya affärer utifrån deras nuvarande business. Priset de skall betala Axis fungerar mer som en kvalifikation och Hosting Providers själva ser en nytta i att det begränsar antalet aktörer som ens har möjlighet att kvalificera sig som Hosting Provider för AVHS. Nyttan i form av nya affärer genom att fortfarande göra samma saker gör att denna del värderas till grön.

#### *Övrig nytta (grön)*

Axis marknadsposition och närvaro i hela ekosystemet blir en framtidssäkring av värdeerbjudandet mot Hosting Providers. Men att fall existerar där affärsmodellen kringgås bör tas i beaktande då det kan påverka tilliten från VSP. Denna nytta är svår att mäta ur något perspektiv men en tillit från Hosting Providers som baseras på både den direkta kontakten och att flera aktörer genom ekosystemet får nytta av den gör att denna del värderas grön.

### **8.1.2 Systemintegratörer**

#### *Funktionell nytta (gul)*

One-click bidrar till attraktionen av AVHS, så mycket att den enskilt har en avgörande roll för nyttan. Nyttan dras dock ned då komponenten erbjuds fritt separat från AVHS. Nyttan med öppenhet i plattformen som möjliggör integration med andra system existerar men avsaknaden av standarder drar ner nyttan. Större integrationer genomförs ändå, men mindre typer av integrationer som blir unika för respektive kund blir olönsamma då det rör sig mer om unik kundanpassning än massanpassning. Att grundfunktionalitet i videohanteringen och användargränssnittet inte upplevs tillräckligt, eller uppdateras, sänker funktionell nytta. Uppfattningen är att det finns mer att önska av funktionell nytta därför värderas denna del gul.

#### *Operationell nytta (gul)*

One-click-komponenten attraherar som funktion enligt ovan. Men som operationell nytta skiljer det sig mellan olika systemintegratörer. Från direkt

operationell nytta genom ökad effektivitet i installation till att integratörer anser sig redan tillräckligt effektiva. Då systemintegratören själv är användare av slutkundens videomaterial, till exempel en larmoperatör, är den operationella nyttan hög. Dock förekommer hinder för internationella VSP i att anpassning behöver göras med flera olika Hosting Providers. Infrastruktur i form av internetuppkoppling skapar hinder för att effektivt leverera värdeerbjudandet mot slutkund. Alternativ finns men upplevs inte som en lösning då det påverkar fördelarna som VSaaS ska ge i form av mindre hårdvara.

Inga större hinder för att faktiskt ta till sig AVHS existerar, däremot finns flera områden som bör fortsätta förbättras varför denna del värderas till gul.

#### *Finansiell nytta (gul och grön beroende på aktör)*

Här existerar två fall, det ena där VSP själv är användare av videomaterialet ökar sin egen effektivitet och därigenom gör kostnadsbesparingar. Det andra är VSP som levererar en VSaaS-lösning till slutkund. I det senare fallet uppstår ett hinder för finansiell nytta eftersom VSP inte kan ta tillräckligt betalt då slutkundens betalningsvilja är låg. Gemensam fördel för båda är Axis position och breda utbud av produkter vilket ger VSP större möjligheter att paketera tjänsten. Den rekommenderade prissättningen och vad Hosting Providers tar betalt för tjänsten ses som rimligt och att det motiveras av deras arbetsinsats. Baserat på dessa två skilda fall värderas denna del till både grön och gul.

#### *Övrig nytta (gul)*

Otydlighet om plattformens utveckling och positionering mot andra lösningar från Axis skapar osäkerhet hos VSP angående hur mycket de är beredda att satsa. Det upplevs att integratörer tillåts kringgå affärsmodellen vilket ses som orättvisa konkurrensfördelar. Då det inte rör sig om ett hinder utan snarare behov av förtydligande värderas denna del till gul.

### **8.1.3 Slutkund**

#### *Funktionell nytta (gul)*

Etablerad internetuppkoppling som är tillräcklig snabb är långt ifrån givet. Fjärråtkomst är en intressant funktion, alla vill ha den men alla behöver den inte. Det får en direkt effekt på upplevd nytta och betalningsvilja. Tydlig nytta uppstår där en central organisation arbetar aktivt med flera siter.

Den breda produktportföljen är på samma sätt som för VSP inget negativt eller ett hinder, men samtidigt är kraven på kameran i sig inte höga och kostnaden blir ofta den avgörande faktor, speciellt då syftet vid införskaffandet är säkerhetsaspekten. Det som värderas högre än kamerans funktioner för detaljhandeln är kamerans design och hur väl den smälter in i butiksmiljön. Samtidigt hänger det ihop med att medvetenheten om funktionalitet utöver ren videoövervakning är väldigt låg och övervägs inte om de inte identifierat behovet. Därför värderas denna del till gul.

#### *Operationell nytta (gul)*

Att installationen sker snabbt och enkelt spelar ingen roll i sig för kunden, eftersom de anser att det är VSP roll att sköta. Det är användandet av ett VSaaS system på plats som spelar roll. När det kommer till minskat behov av hårdvara så är det som med fjärråtkomsten intressant men inte nödvändigtvis en upplevd nytta. Grundidén med en ren hostad VSaaS ses inte som någon

fördel eftersom det inte är ett något större problem att ha hårdvara på plats. Mer tekniskt insatta slutkunder ser dock en fördel i att ha en NAS istället för en DVR, eftersom de krånglar mindre.

Det många ställer sig fundersamma till är åtkomsten till videomaterialet eftersom det inte är säkert att det finns en dator tillgänglig på den plats själva övervakningen sker, och många gånger vill kunden ha en dedikerad skärm som visar videon live. Detta är i linje med teorin om dominant design, VSaaS bryter hur videoövervakning i alla tider i grund och botten varit uppbyggt vilket bör beaktas när värdeerbjudandet kommuniceras.

Gällande globalt nätverk av VSP kan författarna inte uttala sig om detta utifrån intervjuerna då urvalet varit begränsat till Sverige. Däremot går det att jämföra med nätverk av globala Hosting Providers, det kan finnas ett hinder i att om det är olika VSP i olika länder där en global slutkund är verksam kan det innebära att kunden får ”göra om” sin anpassning med varje VSP.

Överlag har slutkunder svårt att se en operationell nytta då en kameralösning vanligen ses som ren säkerhet, och ett ont måste. Kunskapen om att ha kameran ”till annat än video” är dålig men verkar öka, under intervjuerna har det varit positiva tongångar men först efter att vi förklarat sådana möjligheter. Nyttan ligger i att kamerorna då faktiskt bidrar till att effektivisera verksamheten och går att koppla till monetära värden. Tillsammans gör detta att denna del värderas till gul.

#### *Finansiell nytta (grön eller röd, beroende på typ av slutkund)*

VSaaS-tjänst likställs med ett leasingavtal eller avbetalning och ses inte som en tjänst, vilket medför att slutkunden räknar på totalkostnaden för en uppskattad livslängd. Överlag är det svårt för dem att se ROI. Även om möjligheterna finns genom att använda kameran till mer än video är kunskaperna om detta låga. Vid köpbeslutet ses det som ytterligare en kostnad utan tydlig ROI. Behovet av ny internetuppkoppling innebär en extra kostnad som blir direkt knuten till en VSaaS-lösning. När det gäller detaljhandeln har de svårt att förstå varför de skall betala per kamera.

För slutkunder med större antal siter och aktiv central säkerhetsorganisation är däremot den finansiella nyttan stor då det för dem är en lägre kostnad med VSaaS, oavsett hur betalningsmodellen uppfattas. Larmcentraler som även fungerar som användare av systemet upplever också en finansiell nytta då syftet är att effektivisera sin egen verksamhet. De som per definition är slutkunden i det senare fall, en larmabonnet, köper därmed tjänsten larm och inte tjänsten kamera vilket inte är någon skillnad mot tidigare för den typen av kunder. Att VSaaS passar bra här beror framförallt på att det är en stor nytta för larmcentralen samtidigt som de ofta jobbar med långa återbetalningstider vilket gör att de kan lägga sig på en lägre månatlig kostnad.

#### *Övrig nytta (gul)*

Att övervakningen är problemfri och alltid tillgänglig är naturligtvis något som är intressant för slutkunderna. Men att vara beroende av internetuppkoppling gör att det inte upplevs så fullt ut.

Författarnas uppfattning är att aktiva användare ser större nytta med VSaaS och ligger närmare att uppfatta det som en tjänst med återkommande nytta. Samtidigt avtar användandet när det inte upplevs problemfritt, både i tillgänglighet och hantering.

En av de stora nyttorna som kunderna ser med kameror och som är kopplat till grundsyftet säkerhet är att vara samhället behjälpligt. Samtliga slutkunder lyfter fram aspekten att kunna hjälpa polis och väktare genom att tillhandahålla material, även om det inte berör den egna butiken.

Baserat på den blandade uppfattningen om hur problemfriheten realiserats men en gemensam uppfattning av att ha ett system som ”bara funkar” är intressant värderas denna del till gul.

#### **8.1.4 Viktigaste resultaten av benchmarkingen**

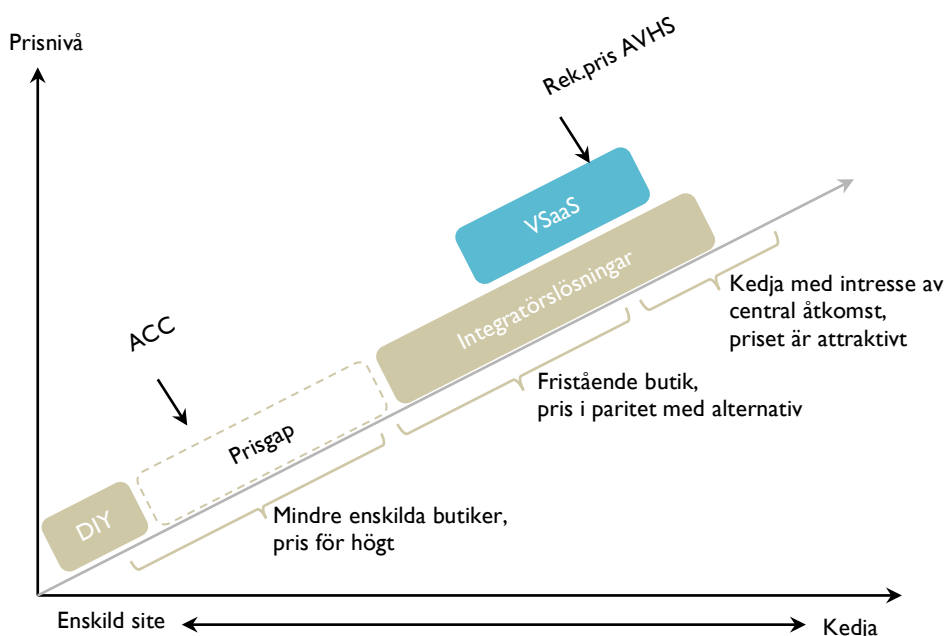
Nedan sammanfattas de viktigaste hindren i den meningen att det är ett hinder som antingen spänner över flera nyttofaktorer eller får följdverkan att den påverkar flera aktörer:

- Slutkunderna har överlag liten nytta av de funktioner som idag erbjuds genom VSaaS
- Att sälja videoövervakning i form av en tjänst är svårt, konceptet är obekant
- Infrastrukturen saknas, både att bredband som finns är för långsamt och att den uppkoppling som finns hos slutkund är upptagen till annat
- Vissa VSP har bra marginal på traditionella lösningar

## 8.2 Matchar priset värdeerbjudandet?

Enligt teorin måste först företaget se till att produkten svarar mot kundens nytta innan den därefter kan prissättas utefter bland annat vad alternativa lösningar på marknaden kostar. Analysen är således upplagd på så sätt att författarna först har tittat på hur dagens värdeerbjudande står sig mot de behov som finns för att se om, och i så fall hur, värdeerbjudande behöver förändras. Nästa steg är därmed att analysera hur priset för VSaaS upplevs jämfört med de tidigare identifierade alternativen, i syfte att ta reda om priset är ett hinder för betalningsvilja.

I Figur 16 har dagens prisnivå på slutkundnivå för VSaaS-tjänster visualiserats mot alternativa lösningar samt ACC. Eftersom slutkunderna tenderar att räkna på totalkostnaden presenteras VSaaS-priserna på detta sätt, här baserat på fem års livscykel. Tre typkunder i detaljhandeln har identifierats utifrån intervjuerna som har liknande inställning till priset och som tillsammans kan sägas täcka in större delarna av detta segment.



Figur 16. Pris för VSaaS i förhållande till alternativ

### *Mindre, enskilda butiker*

Denna typ av slutkund är främst intresserad av videoövervakning till så låg kostnad som möjligt, i denna kategori handlar det snarare om de skall skaffa kameraövervakning eller inte. För dessa är därför betalningsviljan för AVHS låg, det ses som en för dyr lösning som erbjuder funktioner de inte är intresserad av, eller inte känner till behovet av. För att AVHS ska vara attraktivt för denna grupp måste antingen priset vara lägre eller så måste en prisinnovation ske genom exempelvis sampaketering av andra varor eller tjänster.

Det är i denna grupp det existerar ett prisgap där det i dag inte erbjuds några lösningar, ett gap AVHS med nuvarande prissättning missar. Noterbart är att denna grupp idag till viss grad täcks av ACC som också placerar sig strategiskt i



detta prisgap. Detta gör återigen frågan aktuell hur dessa två internt skall positioneras mot varandra.

#### *Fristående butik*

För denna typ av slutkund är prisbilden för VSaaS motsvarande den de betalar för alternativa lösningar. VSP ser ändå att det är svårt för dem att ta fram ett erbjudande som slutkunderna är villiga att betala för. Detta beror i så fall på andra faktorer än enbart priset, exempelvis att värdeerbjudandet inte är tillräckligt starkt. Det kan också bero på att en fungerande helhetslösning riskerar att bli dyr om det kompletterande produkter som en NAS måste köpas till eller att en extra internetuppkoppling behövs.

#### *Kedja med intresse av central åtkomst av videomaterial*

Denna typ av kunder är positiv inställd till priset för VSaaS, eftersom det för dem är en kostnadseffektivare lösning jämfört med de alternativ som finns. För denna kategori kan alternativen vara dyrare, men också mer kompetenta.

### 8.3 Hur ett nytt värdeerbjudande bör skapas

De tidigare analysdelarna har visat på att det finns hinder både vad gäller utformningen av dagens värdeerbjudande och hur det prissätts jämfört mot alternativa produkter. Detta har medfört en *adoption-chain* risk i och med att olika aktörer i ekosystemet inte tagit till sig konceptet och att betalningsviljan hos slutkunderna varit låg på grund av att den relativa nyttan upplevs för låg. På grund av att det råder viss otydlighet finns det även en *co-innovation* risk att i och med att olika aktörerna inte är säkra på vilken del de skall göra. Utifrån vad teorin säger hur ett värdeerbjudande bör förändras syftar denna del till att ta reda på vilka faktorer som kan elimineras, reduceras, ökas respektive skapas, baserat på tidigare upptäckter i hinder för kundnytta och vilka faktorer på marknaden som påverkar. Tabell 12 sammanfattar hur hindren från tidigare analys bör förändras och respektive del beskrivs närmare nedan.

<p><b>Eliminera</b> Osäkerheter i affärsmodellen</p>	<p><b>Öka</b> Tydlig positionering Portalens användarvänlighet Skalbarhet i hantering av kameror Kommunikation med ekosystemet Kundernas kunskap om alternativa användningsområden</p>
<p><b>Reducera</b> Upplevd kostnad för slutkund Fokus på funktioner och lagring i molnet Beroende av infrastruktur</p>	<p><b>Skapa</b> Fler VSP som ej grundar sig i säkerhet Alternativa intäktströmmar för VSP Möjlighet att växa i systemet Globala Hosting Providers Aktiva användare</p>

Tabell 12. Faktorer som bör förändras i ett nytt värdeerbjudande

#### 8.3.1 Faktorer som bör ökas

##### *Tydlig positionering*

Ett problem som framkommit från flera håll är hur AVHS positioneras, att det idag är otydlighet vilket gör att det riskerar att säljas som ett för dyrt system för

de enklaste typerna av kunderna samtidigt som det är ett för enkelt system för mer krävande installationer.

Även internt finns ett problem i hur AVHS skall positioneras relativt ACC. De är från grunden tänkta för samma kundsegment, det vill säga enklare kamerasystem med färre än 16 kameror. Det som ska vara skillnaden är att AVHS är tänkt för de som har flera olika siter, problemet är att det inte alls är säkert att dessa faktiskt vill kunna koppla ihop video från flera olika siter. För dem är en ACC-lösning tillräckligt, till lägre pris dessutom. De som är intresserade av AVHS är antingen butikskedjor eller larmoperatörer och de ställer större krav på systemet. Genom att klargöra hur AVHS positioneras är det lättare att kommunicera produkterna internt och därmed med slutkunder och aktörer i ekosystemet.

#### *Portalens användarvänlighet*

Användarvänligheten i portalen ses som ett hinder både av VSP och av slutkunder. Genom att förbättra portalen och öka användarvänligheten blir det enklare för VSP att ta till sig AVHS, eftersom det minskar deras behov att själva behöva modifiera systemet. Som portalen fungerar idag upplevs den som ett mellanting mellan en avancerad portal som VSP/Hosting Providers behöver för installation och underhåll och den snabba och enkla lösning som slutkunden efterfrågar. Eftersom det är vanligt att mindre butiker köper system baserat på andras erfarenheter är det viktigt att se till att även slutkunderna är nöjda med användningen.

#### *Skalbarhet i hantering av kamerorna*

Skalbarheten bör förbättras så att det blir enklare att kunna administrera kamerasystem som finns på flera siter. Om AVHS skall marknadsföras mot VSP och slutkunder av typen butikskedjor som ett system för centraliserad åtkomst av video är det av stor vikt att sådan funktionalitet som i dessa sammanhang efterfrågas fungerar tillfredsställande. Även för Hosting Providers är det viktigt att plattformen är enkelt att hantera även när systemets storlek ökar.

#### *Kommunikation med ekosystemet*

Något som är återkommande är att både Hosting Providers och VSP saknar känslan av att någon utvecklar AVHS eller att det finns någon som pushar systemet. De ser inga uppdateringar av portalen och deras önskemål om funktioner förblir obesvarade. Detta tillsammans med att portalen idag fungerar otillfredsställande är ett hinder för dem att marknadsföra AVHS internt i deras organisationer, samt ett hinder för dem att våga satsa på AVHS som en långsiktig lösning. Detta problem känns onödigt med tanke på att Axis faktiskt aktivt arbetar med att utveckla AVHS, och bör vara ett kostnadseffektivt sätt att göra systemet mer attraktivt.

#### *Kundernas kunskap om alternativa användningsområden*

Slutkunderna, framför allt i mindre eller enskilda butiker, har låg kunskap om möjligheterna som finns med videoanalys och vilken nytta det kan ge dem. Och om de inte känner till det kommer de heller inte efterfråga det. Att upplysa dem om att video kan ge sådana möjligheter – dessutom

kostnadseffektivt – är en utmaning som Axis och VSP gemensamt har att ta tag i.

### 8.3.2 Faktorer som bör skapas

#### *Fler VSP som ej grundar sig i säkerhet*

Att få med mindre och traditionella systemintegratörer är ett problem eftersom de inte ser tillräcklig nytta för deras del med VSaaS, de har bra marginaler på att sälja och installera deras nuvarande produkter som servrar med mera. Dessutom är branschen konservativ och är motståndare mot att ta till sig ny teknik. Att få dessa typer av VSP att ta till sig AVHS är därför en svår utmaning. Samtidigt är det just till större nationella VSP som butikskedjor vänder sig till när de köper videoövervakning. Om inte de tillhandhåller AVHS missas därmed de typer av kunder som har de största fördelarna med AVHS.

Ett alternativ är istället att identifiera fler typer av VSP som inte har sin grund i säkerhetsbranschen. De ser inte VSaaS som ett hot mot deras nuvarande lösningar utan ser istället det som en möjlighet till att nå slutkunderna med hjälp av en annan inriktning än mer traditionella VSP. De här typerna av VSP som inte grundar sig i säkerhet är inte rädda för att säkerhetsbranschen går till att bli mer av en IT-bransch, utan ser istället att möjligheter att bli en helhetsleverantör av IT-tjänster till exempelvis detaljhandeln. Genom att rikta in sig mot den här typen av VSP kan Axis därmed nå en intressant del av marknaden på ett betydligt enklare sätt.

#### *Alternativa intäktströmmar för VSP*

Genom att möjliggöra alternativa betalningsmodeller och intäktströmmar för VSP med en VSaaS-lösning är det möjligt för dem att på så sätt subventionera tjänsten, och därmed minska kostnaden som är ett av de största hindren hos slutkund. Det är också ett sätt att få slutkunden att inte fokusera på totalkostnad utan att faktiskt se det som en tjänst, som ger den kontinuerliga nytta som denne förväntar sig vid kontinuerliga betalningar.

#### *Möjlighet att växa i systemet*

Att det finns möjlighet att lägga till applikationer i kameran har varit en framgångsfaktor för Axis övriga kameran system eftersom systemet då anses vara mer framtidssäkert. Detta är något som bör finnas i AVHS, och som skulle kunna vara ett sätt att erbjuda VSP alternativa intäktströmmar på plattformsnivå. Dessutom är detta ett sätt att informera slutkunder som inte känner till vilka möjligheter som finns, men som eventuellt kan vara intresserade av tilläggstjänster om de fick vetskapen om dem.

#### *Globala Hosting Providers*

Att VSP som är verksamma i flera länder inte kan flytta de anpassningar som har gjorts i systemet i ett land på grund av att det inte finns samma Hosting Providers i alla länder är ett hinder för dem att återanvända systemet i fler länder. Det är samtidigt ett svårt problem att lösa utan att Axis själva skall agera Hosting Providers eller att släppa på affärsmodellen och låta VSP hosta själva. Ett alternativ är att göra det möjligt att anpassningarna som görs är mer Hosting Provider-oberoende.

### *Aktiva användare*

Det förekommer att möjligheterna bortom övervakning med video upptäcks först efter slutkunden börjat använda det. Genom att ha ett system som gör användarna mer aktiva ökar också möjligheten att de ser större nytta med de funktioner som VSaaS erbjuder. Samtidigt som de kan tänkas bli mer positivt inställda till att betala för videoövervakning som en tjänst, eftersom de upplever att de får återkommande nytta.

### **8.3.3 Faktorer som bör reduceras**

#### *Upplagd kostnad för slutkund*

Ett av de största hindren som upptäcks är att slutkunden inte är villiga att betala mer för VSaaS än traditionell övervakning. Detta beror delvis på att de inte ser tillräcklig nytta med de fördelar som VSaaS ger, och delvis på att betala för videoövervakning i form av en tjänst strider mot hur de är vana att införskaffa videoövervakning. Det faller tillbaks på att kunderna ser det som en form av avbetalning och räknar totalkostnad baserat på förväntad livslängd. Det blir ett avgörande hinder eftersom det i sin tur påverkar möjligheten för VSP att tjäna pengar och därmed deras betalningsvillighet för VSaaS.

Det är förstås viktigt att poängtera att det inte är Axis som bygger ihop erbjudandet till slutkund och därmed själva inte sätter priset. Det Axis däremot kan göra är att skapa en plattform som möjliggör alternativa betalningsmodeller eller intäktströmmar för VSP som kan ändra synen på återkommande månadsbetalningar genom att slutkunden betalar för sådant de upplever som återkommande nytta. Alternativt se till att VSP kan paketera det på ett sådant sätt att det inte är lika uppenbart vad slutkunden egentligen betalar för, så som larmoperatörer gjort där slutkunderna accepterar en månadskostnad eftersom det är fullt normalt att betala på den formen för övervakning. I det fallet har även larmoperatören en så stor intern nytta av systemet att de kan bära en del av kundernas kostnad.

#### *Fokus på funktioner och lagring i molnet*

Det som idag framhävs som de stora funktionella fördelarna med VSaaS, det vill säga fjärråtkomsten och lagringen i molnet, är något som slutkunderna inte ser som något de vill betala för. Detta är något som kan förändras när kunskaperna är bättre hos slutkunderna och infrastrukturen mer mogen. Men så länge bör fokuset i marknadsföringen mot slutkunder inte ligga på dessa områden.

#### *Beroende av infrastruktur*

Som VSaaS är uppbyggt idag är infrastrukturen en förutsättning för att konceptet skall fungera fullt ut. I praktiken är dock detta ett problem, eftersom tillräcklig hastighet saknas i stor utsträckning. Detta är ett stort problem eftersom det gör att VSP ser det som ett hinder som behöver överkommas om de skall installera VSaaS hos slutkunden, och det gör dem mindre intresserade av tjänsten. För slutkunden kan det innebära ökade kostnader i form av snabbare bredband, eller ytterligare en uppkoppling om den nuvarande är dedikerad till andra system.

Det behöver dock inte betyda att hela konceptet faller. Men det betyder att det kan vara nödvändigt att framhäva andra faktorer som molnet kan användas till fram till dess att infrastrukturen finns där, vilket trenderna visar kommer att

hända en dag. Att använda molnet för att exempelvis se om någon kamera har problem, spara kamerakonfigurationer, fjärruppdatera kameran med nya funktioner, eller att strömma lågupplöst video till larmcentraler är intressanta funktioner som är möjligt med dagens infrastruktur.

#### **8.3.4 Faktorer som bör elimineras**

##### *Osäkerheter i affärsmodellen*

Vem som gör vad enligt Axis affärsmodell är i praktiken inte lika självklart som det är på pappret. Problemet uppstår när aktörer tar varandras roller, exempelvis att Axis själva modifierar systemet åt VSP eller att VSP själva står för hostingen. Genom att vara konsekvent över vem som gör vad och vara tydlig med vad som förväntas av varje roll är det lättare för både VSP och Hosting Providers att planera vad de behöver göra, även om det finns en risk att det innebär att vissa VSP inte vill ansluta sig eftersom de vill lagra själva.

## 9 Slutsatser och rekommendation

### – “Betaltjänst, du menar betaltjänst?”

Spontan reaktion i korridoren under första veckorna

---

I detta kapitel sammanfattar författarna de resultat som framkommit under arbetet och diskuterar dess konsekvenser. Vidare presenteras en rekommendation över vilka åtgärder författarna anser att Axis skall vidta för att övervinna hindren för kundnytta och därmed öka betaltjänsten för AVHS.

---

#### 9.1 Slutsatser

Syftet med detta examensarbete var att ta reda på vad det är som driver betaltjänst för VSaaS-tjänster med utgångspunkt i Axis tjänst AVHS. Enligt teorin kan betaltjänst ses som den upplevda nyttan slutkunden ser med en vara eller tjänst. Eftersom AVHS byggs upp av flera aktörer i ett ekosystem krävs dessutom att alla dessa aktörer också ser nyttan med att ta till sig tjänsten.

Utifrån de intervjuer som gjorts med de olika aktörerna i AVHS ekosystem, tillsammans med en studie av marknaden, gjordes en analys för att undersöka om det för de olika aktörerna existerar hinder för nytta med dagens värdeerbjudande. Resultatet av den analysen var att det finns ett antal hinder i varje del av ekosystemet, vilka måste övervinnas för att kunna öka betaltjänsten.

De största hindren handlar om att det är svårt för VSP att ta betalt för tjänsten av slutkunden, då de i regel utöver att vara priskänsliga även har problem att se nyttan med videoövervakning i molnet. De ser inte konceptet som en tjänst utan en finansieringsmodell. Utöver det ses infrastrukturen som ett hinder av systemintegratörerna, samtidigt som en bidragande orsak bland de integratörer som väljer att inte ta till sig konceptet är de hellre säljer traditionella lösningar eftersom de har bättre marginal på dem.

Prisanalysen visade att priset både kan ses som ett hinder och en fördel, beroende på vilket segment i detaljhandeln som studeras. De som är av typen mindre enskilda butiker ser inte behovet av ett för dem dyrt system, en marknad som ACC och andra så kallat enklare lösningar svarar mot och där kraven överlag är låga när det kommer till funktionalitet. Samtidigt är priset i nivå med andra integratörlösningar och eventuellt även lägre för de som verkligen har en operationell nytta av fjärråtkomst. För dem är alltså inte priset i sig orsaken till oviljan att ta till sig AVHS och VSaaS.

Slutsatsen är därför att det inte är enskilda funktioner eller priset i sig som avgör betaltjänsten. Det är snarare en rad faktorer som påverkar varandra, och dessutom hos flera olika aktörer i ekosystemet. Det som skapar en relativ nytta för en aktör att helt ta till sig erbjudandet har för en annan aktör inget värde alls.

Samtidigt finns det som framkommit ett antal möjligheter att förändra och utforma värdeerbjudandet så att fler aktörer tilltalas av det. Utifrån dessa har ett antal rekommendationer framtagits för vilka åtgärder som enligt författarna

har bäst möjlighet att öka betalningsviljan för AVHS och andra VSaaS lösningar.

## 9.2 Rekommendationer

### 1. Låra VSaaS med enklare traditionella lösningar

Enkla traditionella lösningar och VSaaS är två lösningar som för mindre kamerasystem inom detaljhandeln anses vara likartade. Även om den tekniska lösningen skiljer sig åt svarar de mot samma basvärde, videoövervakning. Även funktionalitet utöver basvärdet som fjärråtkomst och minskat behov av hårdvara täcks av båda, men med olika kostnadsstruktur.

En liering mellan dessa lösningar möjliggör att nå tidigare icke tillgodosedda slutkunder med en enkel lösning för kameraövervakning. Efter hand kan sedan kunden identifiera just sina mervärden och erbjudandet kan successivt utökas tekniskt genom en övergång till VSaaS men i praktiken för användaren med adderade mervärden. På så vis kan en enklare lösning, som ACC, bli en inkörsport som svarar mot grundsyftet till att slutkunder skaffar videoövervakning, med ett attraktivt pris. Genom att inte vara låst till en enklare lösning, utan ha möjlighet att övergå till VSaaS, uppstår ett värdeerbjudande som kan täcka in flera kundgrupper.

I Axis fall skulle det även undanröja den upplevda otydligheten i positioneringen och skillnader mellan olika lösningar till en "här börjar du"-approach. Därigenom blir det tydligare för integratörer att de olika lösningarna inte är konkurrerande lösningar utan möjligheter till nya affärer för integratörer och återförsäljare. Samtidigt ger det en möjlighet för slutkunder att börja smått och sedan växa i sina system, genom att kunna lägga till både fler kameror och fler funktioner.

### 2. Möjliggör "click-to-buy"

Med en click-to-buy funktion syftar författarna till att möjliggöra för slutkunden att enkelt addera mervärden till sitt system. Det kan innebära att slutkunden utökar sitt lagringsutrymme/lagringstid eller adderar applikationer som kundräknare eller annan videoanalys. Även om anpassning är möjligt idag så skapar en click-to-buy funktion möjlighet till massanpassning vilket gör att slutkunden direkt kan koppla addera månadskostnad med adderat värde. För VSP innebär det möjlighet att erbjuda nischade erbjudanden mot slutkund utan krav på större utvecklingsarbete med Hosting Providers. Om detta är något som utvecklas av plattformslieferantör som Axis innebär det fortfarande "business-as-usual" för en Hosting Provider.

Kunskaper om möjligheterna bortom videoövervakning är låg, men genom en click-to-buy funktion som är tillgänglig genom portalen ges slutkunder information om detta och ett enkelt sätt att få tillgång till dessa funktioner. Samtidigt ges integratörer möjlighet att tjäna pengar på annat än grundfunktionen videoövervakning. En sådan inriktning gör det även möjligt för Axis att dra nytta av fler delar av sitt ekosystem där ADP når fler användare.

### 3. Marknadsför VSaaS mot larmoperatörer och nya typer av VSP

Att rikta in sig på detaljhandeln har varit ett aktivt och rätt val av Axis enligt författarna, men även inom detta segment är skillnaderna stora, både i behov hos slutkunderna och hur integratörerna riktar sig mot dessa. Som framkommit tidigare finns det två tydliga grupper som har en särskild nytta med VSaaS och en plattform för detta som AVHS, det är larmoperatörer som själva använder videon och butikskedjor som har ett behov av centraliserad videoövervakning.

Larmoperatörer är intressanta av många anledningar. Dels finns det stora aktörer som har en säljorganisation som når många slutkunder. Genom att paketera videoövervakning så att de kan sälja det som en larmtjänst, något som slutkunderna till skillnad från video är vana att betala för som tjänst. De kan själva ha ekonomisk nytta av systemet, kunderna stannar länge och de har bra möjligheter till merförsäljning till sitt redan etablerade tjänstekoncept, vilket tillsammans gör att de kan subventionera grundpriset till slutkund.

Butikskedjor som vill kunna komma åt videomaterialet från olika butiker centralt ser att VSaaS är en kostnadseffektiv lösning. Bland de traditionella integratörerna med sin grund i säkerhet finns motstånd till VSaaS eftersom de ser att de har bättre marginal på nuvarande produkter och tjänster. Nya typer av integratörer som är redan nischade mot detaljhandeln med IT-lösningar ser dock stora möjligheter med en VSaaS-plattform. De kan detaljhandeln och ser möjligheter att utöka molnplattformen med andra IT-system som sträcker sig som bortom säkerhet, som kassasystem, affärssystem och allt det IT-behov som detaljhandeln har. Därmed torde de ha incitament att vara drivande i en sådan anpassning av plattformen, oavsett om det är med Hosting Providers eller med en plattformsleverantör som Axis.

Därmed inte sagt att traditionella integratörer är ointressanta. De är om än minst lika viktiga att få med sig, varken dem eller infrastrukturen är helt mogen för att leverera VSaaS-lösningar som trycker på lagring av videomaterial i molnet.



## 10 Diskussion

---

Detta kapitel upp frågor som om arbetet går att generalisera och om datan som arbetet baseras på är trovärdigt. Även några allmänna tankar från författarna presenteras här. Avslutningsvis ges förslag på fortsatt arbete att ta vid där detta arbete slutar.

---

### 10.1 Generaliserbarhet, överlag och globalt

Det här arbetet har gjorts i princip enbart baserat på den svenska marknaden, därmed är det förstås av intresse att diskutera om resultaten går att generalisera till andra marknader. En sak som särskiljer den svenska marknaden är den restriktiva kamerlagen som gör att användandet av videoövervakning är betydligt lägre än till exempel i USA. Frågan är därför om den svenska inställningen att videoövervakning är ett ont måste även gälla där, eller om ett mer frekvent användande av video gör att de är mer mottagliga för att använda videokameror till annat. Förhoppningen var att diskutera resultaten med de som ansvarar för AVHS på andra marknader, men det var av praktiska skäl svårt att hinna med.

Sverige har bland de bäst utbyggda bredbandsnäten i världen, vilket borde tala för att molntjänster skulle fungera här om någonstans. Trots det lyftes infrastrukturen som ett av de största problemen.

Något annat är som är intressant att beakta är huruvida samma resultat hade uppnåtts om andra intervjuobjekt valts. Författarna har försökt att välja intervjuobjekt av olika karaktär, men ett problem är att det inte finns så många aktörer att välja på den svenska marknaden när det gäller VSP och Hosting Providers.

### 10.2 Sekundärdatas riktighet

I och med att ämnesområdet ”molnbaserad video” både är smalt och dessutom ett relativt nytt begrepp betyder det också att existerande data om branschen inte finns i så stor omfattning. Det har inneburit att mycket av den data som samlats om branschen kommer från branschfolk som Honovich, samt analysföretag som IMS Research. Det är ett känt problem att det för dem är svårt att ta fram korrekt data på branschen eftersom det är få företag som sysslar med nätverksvideo, och många gånger ligger deras försäljningsdata gömt långt nere bland andra avdelningar i årsrapporten (om den ens är publik).

Materialet från Lusax är baserat både på publicerade rapporter och från en intervju med en av forskarna. Det kan ses som ett problem att Axis har varit medfinansier till Lusax, men författarna är av åsikten att denna forskningsgrupp har arbetat efter ett gediget intresse för säkerhetsbranschen och håller en mycket seriös nivå på sin forskning. Dessutom har de framfört kritik mot Axis. Således anses det vara en pålitlig källa.

### 10.3 Primärdatas riktighet

Av praktiska skäl har författarna gått via kontakter på Axis för att få kontaktuppgifter till vissa intervjuobjekt. Utan detta tillvägagångssätt hade vissa intervjuer med stor sannolikhet inte kunnat hållas. Att intervjuobjekten varit medvetna om samarbetet med Axis kan naturligtvis påverkat deras svar eftersom de har ett egenintresse i att påverka produkten till deras fördel.

Dessutom har det av samma skäl blivit fokus på AVHS mer än VSaaS överlag vid dessa intervjuer.

Vidare är ett problem att ämnet är känsligt, både när det gäller att prata om specifika säkerhetslösningar i exempelvis en butik eller när det gäller affärsmöjligheter de ser. Det är en av anledningarna till att intervjuerna har redovisats som de har gjort utan att referera till enskilda intervjuobjekt.

## 10.4 Giltighet

Som tidigare beskrivits kännetecknas studien av kvalitativa undersökningar. I enighet med metodiken i kapitel 2 har författarna därför valt material utifrån begreppen trovärdighet och äkthet för att säkerhetsställa studiens giltighet under arbetets gång samt för att här bedöma giltigheten.

### 10.4.1 Trovärdighet

*Tillförlitlighet* handlar om i vilken utsträckning en ”rättvisande” uppskattning har skapats. Under arbetsgången har författarna därför valt att få så många olika infallsvinklar som möjligt, både externt och internt, genom intervjuer med personer med olika typer av funktioner inom företaget, även som inte arbetar i direkt anslutning till studerat område. Externt har samma princip tillämpats, praktiskt genom intervjuer med så väl existerande som icke existerande kunder, förespråkare och motståndare för VSaaS samt med forskare inom ämnet. Författarnas uppfattning är att tillförlitligheten är god, dels som ett resultat av angreppssättet men även då intervjuobjekten har erbjudits att kontrollera anteckningar från intervjuerna och många fall även gjort så och korrigerat eventuella missuppfattningar.

*Överförbarhet* innebär kort att studien även gäller mer allmänt och inte endast för specifikt studieobjekt under specifika förhållanden. Ovan diskuteras studiens generaliserbarhet som till viss del berör detta. Fullt överförbar är inte studien, främst till följd av att yttre förhållanden ständigt förändras men författarnas uppfattning är ändå att studie är överförbar så till vida att den med hänsyn till förändrade yttre omständigheter skulle ge liknande resultat.

*Pålitlighet* baseras på i vilken utsträckning undersökningsprocessen redogörs för och hur arbetet granskas efter hand. Uppgiftslämnare har i flera fall granskat sina uppgifter och i samtliga fall erbjudits möjlighet att granska. Utöver detta har handledare både på värdföretaget och inom akademien kontinuerligt försetts med material för att kunna fungera som bollplank och för att så långt det är möjligt undvika partiskhet från författarna. Men den största anledningen till att författarna anser pålitligheten vara god är det studien genomförts av två personer. Även om risken är stor att båda drar åt samma håll ses en fördel i att vara två som är så pass insatta i studiens alla steg och kan ifrågasätta den andre i detalj.

*Möjlighet att styrka och konfirmera* syftar till objektivitet, något som i princip är omöjligt att helt uppnå i en kvalitativ studie. I denna studie har det handlat om att studien inte medvetet påverkats av författarnas egna värderingar eller teoretiskt inriktning. Att säkerhetsställa detta har varit extremt svårt men den främsta anledningen till att det ändå har gått att skapa möjligheter att styrka och konfirmera har varit ett av ledorden hos värdföretaget, *always open*. Inblandade parter har i princip under alla delar av arbetets gång haft full insyn i

studien. Tillsammans med tidigare redogörelse av undersökningsprocessen i kapitel 4 är det i författarnas mening den enda möjligheten att på något sätt möjliggöra att fullgod objektivitet i en kvalitativ studie.

#### 10.4.2 Äkthet

Enligt tidigare metodik i kapitel 2 baseras äktheten på fyra grundläggande frågeställningar.

- Ger det en rättvis bild av olika åsikter och uppfattningar hos intressenter?
- När intressenter en bättre förståelse för situationen?
- Får intressenter en bättre uppfattning om hur andra upplever situationen?
- Är det möjligt för intressenter att förändra situationen och får de bättre möjlighet att vidta de åtgärder som krävs?

Författarnas uppfattning är att:

- Det är en rättvis bild främst till följd av de flera olika källorna till datainsamlingen.
- Intressenter når en bättre förståelse för situationen genom att nya infallsvinklar lyfts fram. Något som inte minst bekräftats av värdföretaget, både av personer som varit involverade i studien under studiens gång och personer som enbart tagit del av resultaten.
- Intressenter får en bättre förståelse hur andra upplever situationen genom att dels författarna själva sedan tidigare inte är bekanta med ämne och på så vis inte är färgade men även genom att data insamlingen skett från ett perspektiv som tidigare är relativt outforskat. Både av industrin och akademien.
- Intressenter har möjligheter att förändra situationen genom att resultaten presenteras som ett besluts underlag baserat på hela studien.

#### 10.5 Avslutande reflektioner

Författarna är trots de hinder som upptäckts positivt inställda till VSaaS och AVHS och tror att det kan bli stort – på sikt. Först när infrastrukturen finns där kan det bli en konkurrenskraftig lösning även för massmarknaden.

Den stora potentialen för VSaaS och AVHS kanske inte ligger i videoövervakningen i sig, utan själva plattformen. Med den kan Axis bygga på fler produkter och därmed bli en helhetsleverantör av nätverksbaserad säkerhet, som kan erbjuda sömlös integration mellan systemen på ett sätt som är unikt i branschen. Det tror författarna kan bli ett framgångsrecept i en bransch som är på väg från ett hopkok av analoga system till integrerade IT-lösningar. Att utifrån ett *minsta fungerande fotsteg* (AVHS) utöka genom en *stegvis expansion* och därmed utnyttja det ekosystem som byggts upp beskriver teorin som ett beprövat koncept för att växa och som bland annat varit ett framgångsrecept för Apple. Det här är något som förstås inte motsäger att Axis skall fortsatt satsa på video, utan snarare att det skall ses som en väg in till viktiga aktörer.

Det verkar tyvärr som VSP ser dagens infrastruktur som ett större problem än vad det egentligen är, molnet kan fortfarande vara av fördel även om allt det högupplösta materialet nödvändigtvis inte lagras där. Vidare förvånas författarna över motståndet med att vilja ha övervakning som en tjänst, och

därmed betala för det utöver kamerautrustningen per månad. Det kan vara så att det är en generationsfråga och att yngre generationer är mer benägna att ta till sig detta eftersom de är vana med tjänster som exempelvis Spotify. Det ska inte glömmas att säkerhetsbranschen är konservativ och även om teknik förändras ska personerna ute bland både köpare och användare komma ikapp.

## **10.6 Förslag på fortsatt arbete**

Utifrån de resultat som inhämtats under arbetets gång har det samtidigt dykt upp nya intressanta frågeställningar som av tids- eller andra skäl legat utanför ramarna för detta examensarbete. Här är förslag på uppslag för framtida arbeten, antingen internt av Axis eller med hjälp av framtida examensarbetare:

- Generalisera resultaten till andra marknader
- Undersöka tekniska möjligheter med click-to-buy
- Hitta möjliga intressanta VSP för AVHS, både i Sverige och internationellt

## Källförteckning

### Litteratur

- Adner, R. (2012). *The Wide Lens*. London: Penguin Group.
- Armstrong, G. & Kotler, P. (2009). *Marketing - An Introduction*. U New Jersey: Pearson Education International.
- Björklund, M., & Paulsson, U. (2003). *Seminarieboken* (1:9 uppl.). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Bryman, A., & Bell, E. (2005). *Företagsekonomiska forskningsstudier*. Ljubljana, Slovenien: Liber AB.
- Höst, M., Regnell, B., & Runesson, P. (2006). *Att genomföra examensarbet* (1:3 uppl.). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Jarrick, A. & Josephson, O. (1988). *Från tanke till text* (Andra upplagan) Lund, Studentlitteratur.
- Krugman, P. & Wells, R. (2005). *Microeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Lekvall, P., & Wahlbin, C. (2001). *Information för marknadsföringsbeslut*. Göteborg, Sverige: IHM Publishing.
- Mohr, J., Sengupta, S., & Slater, S. (2010). *Marketing of High-Technology Products and Innovations* (Third Edition uppl.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2007). *Blue Ocean Strategy - Skapa nya marknader utan konkurrens*. Kristianstad: Harvard Business School Press.
- van Weele, A. (2010). *Purchasing and Supply Chain Management*. Hampshire: Cengage Learning.

### Rapporter

- Dubey, A. & Wagle, D. (2007) *Delivering software as a service*, McKinsey & Company
- IMS Research. (2010). *10 for 2010: Top Video Surveillance Industry Articals for the Year Ahead*.
- IMS Research. (2011). *Trends for 2012, Video Surveillance Trends for the Year Ahead*.
- IMS Research. (2012) *Video Surveillance as a Service (VsaaS) Market Set to Double to over Next Three Years*

Lusax Security Informatics. (2011). *Lusax retail integrator & end-user study*. Lund.

Post- och telestyrelsen. (2012). *Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi*. Stockholm.

Weaver, B. (2009) *IP security – a disruptive or sustaining technology shift?*, Lusax Security Informatics.

### Artiklar

Adner, R. (08 2002). When are Technologies Disruptive? A Demand-Based view of the Emerge of Competition. *Strategic Management Journal*, 23 s. 667-688.

Axis. (2011). *Overview Document, Axis Video Hosting System*. Lund.

Christensen, C., Utterback, J. & Suarez, F. (12 1998). Strategies for Survival in Fast-Changing Industries. *Management Science*, 44, s. 207-220.

Moore, J. F. (May-June 1993). Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, s. 75-86.

Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Simon & Schuster Inc.

Russell, S. (10 2011). Video's Cloudy Future. *Security*, s. 34-36.

Shapiro, B. P., & Jackson, B. B. (11 1978). Industrial Pricing to meet customer needs. *Harvard Business Review*, 56, s. 119-127.

Srinivasan, R., Lilien, G. & Rangaswamy, A. (04 2004). The Emergence of Dominant Designs. *Strategic Management Journal*, 70.

Weaver, B. (2009). IP security – a disruptive or sustaining technology shift?. *Lusax Security Informatics*.

### Elektroniska

Ace, E.. (12 2011). *VSaaS Deployment Statistic*.  
Hämtat från IPVM: <http://ipvm.com/updates/1152>  
den 07 06 2012

CIO Sweden. (03 2012). *Svenska IT-beslutsfattare om molntjänster 2012*.  
Hämtat från CIO Sweden:  
[http://cio.idg.se/polopoly\\_fs/1.450935.1338208189!radar\\_cio\\_2012\\_03.pdf](http://cio.idg.se/polopoly_fs/1.450935.1338208189!radar_cio_2012_03.pdf)  
den 08 06 2012

Brandel, M. (10 2010). *Physical Security*  
Hämtat från CSO Security and Risk:  
<http://www.csomonline.com/article/print/622365> den 07 06 2012

Eftekhari, P. (12 2009). *The Acceptance of Cloud Computing in the Federal Government*

Hämtat från CIO Summits:

[http://www.ciosummits.com/media/pdf/solution\\_spotlight/Cloud\\_Computing.pdf](http://www.ciosummits.com/media/pdf/solution_spotlight/Cloud_Computing.pdf) den 18 06 2012

Fair, L. (den 11 04 2011). *CIF Cloud Computing Survey Says Cloud Acceptance in U.K. Expanding*. Hämtat från ScienceLogic Blog on Cloud Monitoring and IT Infrastructure Management: <http://blog.sciencelogic.com/cif-cloud-computing-survey-says-cloud-acceptance-in-u-k-expanding/04/2011> den 08 06 2012

Honovich, J. (den 19 3 2012). *How weak is VSaaS Growth?* Hämtat från IPVMM: <http://ipvm.com/updates/1298> den 13 4 2012

MyNewsDesk. (den 13 01 2011). *Salems kommun går över till Google Apps för både anställda och skola*. Hämtat från Pressmeddelanden MyNewsDesk: <http://www.mynewsdesk.com/se/pressroom/google/pressrelease/view/salems-kommun-gaar-oever-till-google-apps-foer-baade-anstaellda-och-skola-562150> den 08 06 2012

Näringsdepartementet. (den 29 10 2010). *Bredbandsstrategi för Europa*. Hämtat från Sveriges Riksdag: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/EU/Fakta-PM-om-EU-forslag1/Bredbandsstrategi-for-Europa\\_GY06FPM12/](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/EU/Fakta-PM-om-EU-forslag1/Bredbandsstrategi-for-Europa_GY06FPM12/) den 07 06 2012

## Intervjuer

### Internt

Gabrielsson, B. & Thulin C. (den 16 04 2012). Technical Services Team Leader resp. Technical Services Manager, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Hansson, L. (den 16 04 2012). Key Account Manager, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Haraldsson, G. (den 24 04 2012). Video Management Systems, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Holmqvist, S. (den 16 04 2012). Key Account Manager, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Johansson, A. (den 16 05 2012). Application Development Partner (ADP) Program, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Juhlin, F. (den 07 06 2012). Solutions & Integration, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Lindström, P (den 28 02 2012). Director Business Development, Axis Communications AB. (inledningsmöte med S.Paulin & J. Ytterfors)

Medved, I. (den 16 04 2012). Business Development - AVHS, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)



Möberg, P. (den 17 04 2012). Project Manager Video Hosting System, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Saeyns, P. (den 18 04 2012). New Business, Axis Communications AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Åkesson, J. (02 05 2012). Affärsutvecklare Retail, Axis Communications. (S. Paulin, Intervjuare)

#### **Externt, Aktörer i kanalen**

Arfelt, H (den 28 05 2012). Produktansvarig, Securitas Direct Sverige AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Braun, J. (den 24 05 2012). Solution Manager Retail, Niscaya AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Salomon, L., & Larsson, D. (den 01 06 2012). IT-chef resp. VD, MKS AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Saltin, H. & Flodén, L. (den 21 05 2012). Manager Sales & Marketing resp. CEO, Observit AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Sverker, T. (den 07 06 2012). Affärsutvecklare, MindUseIT. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

#### **Externt, Butiker (slutkunder)**

AH Ljudteknik Lund, (den 10 05 2012). Ägare, AH Ljudteknik Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Bonde T. (den 14 05 2012). Ägare, STiL. Butikerna. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Boomerang, (den 10 05 2012). Butiksansvarig, Boomernag Store, Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Eton, (den 16 05 2012). Ägare, Eton Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Gustafsson, M. (den 18 04 2012). Butikschef, The Reunion. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Hansson, M. (den 14 04 2012). Butikschef, Statoil Bjärred. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Kjell & Co. (den 29 05 2012). Butikschef, Kjell & Co Lund City. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Kjell & Co. (den 15 06 2012). IT-Manager, Kjell & Co. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Lindblom F. (den 25 05 2012). Säkerhet , MQ Retail AB. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)



MQ Butik Lund. (den 22 05 2012). Butiksansvarig , MQ Butik Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Piccolo Glassbar. (den 05 06 2012). Ägare, Piccolo Glassbar, Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Olsson H, den (10 05 2012). Butiksansvarig, Peak Performance Store Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Peak Performance, (den 14 06 2012). Butikschef, ICA Tuna, Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

Peterson, J. (den 23 04 2012). Ägare, Autoprestanda. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

STiL. (den 04 06 2012). Butiksansvarig, STiL. Butikerna Lund. (S. Paulin, & J. Ytterfors, Intervjuare)

#### **Externt, Övriga**

Weaver, B. (den 03 05 2012). Doktorand, Institute of Economic Research Ekonomicentrum. (J. Ytterfors, & S. Paulin, Intervjuare)

## Bilagor

### Bilaga A

#### Översikt priser för VSaaS-erbjudande

VSP	Land	AVHS	Månadsavgift			Livcykel kostnad (år)			Priskoll den	
			per kam	per 4 kam	per kam	5	10	Valuta		Källa
Archerfish	USA		6	24	1400	2838	4275	USD	myarcherfish.com	2012-06-18
Alarm.com	USA		-	20	800	1997	3194	USD	ipvm.com	2012-03-08
ByRemote	USA		20	80	800	5600	10400	USD	ipvm.com	2012-03-08
CameraManager	USA		-	25	1000	2500	4000	USD	ipvm.com	2012-03-08
Connexed	USA		30	120	800	8000	15200	USD	connexed.com	2012-03-08
Dropcam	USA		10	40	840	3240	5640	USD	dropcam.com	2012-06-18
Envysion	USA		11	42	2000	4520	7040	USD	ipvm.com	2012-03-08
ipconfigure	USA		22	88	800	6080	11360	USD	ipconfigure.com	2012-06-18
OzVision	USA		9	36	1300	3460	5620	USD	ipvm.com	2012-03-08
Secure-i	USA	x	20	80	800	5600	10400	USD	ipvm.com	2012-03-08
Videometrix, Navco	USA	x	20	80	800	5600	10400	USD	videometrix.com	2012-06-18
Vue	USA		20	33	500	2500	4500	USD	vuezone.com	2012-06-18
Niscayah	Sverige	x	-	798	5998	53878	101758	SEK	Braun (2012)	2012-05-24
Elektorskadia	Sverige	x	79	316	10000	28960	47920	SEK	elektroskandia.observit.com	2012-06-18
tryggare.net	Sverige	x	149	596	10000	45760	81520	SEK	tryggare.net	2012-06-18

\* då uppgift om hårdvarukostnad saknas uppskattats kamera till \$200/2000SEK per styck och lokal lagringsenhet (NAS el. motsv.) till \$200/2000SEK

## Bilaga B

### Intervjuguide internt med Axis personal

1. Kan du beskriva din roll och relation till AVHS?
2. Hur ser du på tjänsten AVHS?
3. Vad är din uppfattning om de olika aktörerna (Hosting Providers/VSP/slutkund) i kanalen för AVHS?
4. Vad är din uppfattning om alternativ och komplement till AVHS för de olika aktörerna?
5. Vad tror du påverkar betalningsvilja för de olika aktörerna?
6. Vem tror du vi bör kontakta mer?
7. Är det något annat du kommer att tänka på utifrån detta samtal?

## Bilaga C

### Intervjuguide externt med Hosting Providers/VSP

#### Allmänt om kameraövervakning och tjänstekonceptet

1. Kan du beskriva din roll och relation till kameraövervakning?
2. Hur ser era erbjudanden ut idag?
3. Hur ser ni på tjänstekonceptet inom kameraövervakning och säkerhet?

#### Vad som är intressant med VSaaS

1. Är VSaaS intressant för er och i så fall på vilket sätt?
2. Är VSaaS intressant för slutkunden och i så fall på vilket sätt?
3. Ser ni några möjligheter genom att integrera kamera och VSaaS med andra system?

#### Specifikt om tjänsten

1. Hur upplever ni tillgängliga lösningar idag?
2. Finns det några hinder med för VSaaS? För vem och hur?
3. Vilka krav ställs på VSaaS?

#### Kostnader och pris

1. Finns en betalningsvilja för VSaaS och vad påverkar den?
2. Vad tror ni är en bra form att ta betalt/betala på?

#### Avslutande frågor

1. Är det något annat du kommer att tänka på?
2. Om du fick önska fritt, vilka problem skulle du vilja ha lösta?
3. Vad är största hindren med VSaaS?
4. Vad är största möjligheterna med VSaaS?

## Bilaga D

### Intervjuguide externt med slutkunder

#### Allmänt om kameraövervakning och användning

4. Kan du beskriva din roll och relation till kameraövervakning?
5. Används kamera övervakning idag? (Varför, varför inte?)
6. Hur och vilka alternativ/komplement övervägs?
7. Kan du beskriva det praktiska användandet?
8. Hur säkerhetsställs funktion och underhåll av systemet?
9. Hur värderas kostnaden för kameraövervakning?
10. Vad är det viktigaste med kameraövervakning?

#### Komplement till kamera och framtida möjligheter

1. Används några komplement till kameraövervakning?
2. Ser ni några möjligheter att integrera andra system med kameraövervakning?

#### Specifikt om tjänsten

4. Känner du till möjligheten att ha kameraövervakning som en molnbaserad tjänst (VSaaS)?
5. Hur ser ni på?
6. Vilka krav ställs på kameraövervakning och VSaaS?

#### Kostnader och pris

3. Finns en betalningsvilja för kameraövervakning?
4. Vad tror ni är en bra form att ta betalt/betala på?
5. Vad skulle du betala för en VSaaS-tjänst baserad på en månadskostnad?

#### Avslutande frågor

5. Är det något annat du kommer att tänka på?
6. Om du fick önska fritt, vilka problem skulle du vilja ha lösta?
7. Vad är största hindren med VSaaS?
8. Vad är största möjligheterna med VSaaS?