

Affärsmodeller och det nya paradigmet Internet of Things

En fallstudie om Veolia Nordic med Canvas-modellen som analysverktyg

Av: Hanna Jansson

Handledare: Marcus Box & Mikael Lönnborg

Södertörns högskola | Institutionen för samhällsvetenskaper

Masteruppsats 30 hp

Företagsekonomi | Vårterminen 2016



Abstract:

Many researchers are currently discussing a development of the digitalization, where everything is connected via Internet of Things (IoT), implying that products are equipped with sensors and embedded systems. These sensors can be connected to Internet in order to communicate with their environment. Although researchers disagree on when this new paradigm will happen, they agree that the usage of IoT entails advantages for companies' value chains, as it optimizes work processes. Furthermore, researchers argue that success is no longer a question of technology, but rather a question of the transformation of companies, and which business models that could take advantage and generate profit from this development. Previous studies regarding business models are focused on substance of the business model, which have resulted in conceptual models. One well-established model is the canvas-model. The usage of the canvas-model in practice is however less explored. The purpose of this study was thus to examine how the canvas-model works in practice by conducting a case study on the contemporary business model of Veolia Nordic. Future visions with respect to IoT have also been examined.

The result of the study implies that the canvas-model is inadequate when implementing it on the business model of Veolia. The business environment is constantly changing and competitive, and businesses need to find innovative possibilities and evaluate them against the business context in order to find optimal solutions. This entails that companies, such as Veolia, should look at the business model as a process that requires progressive improvement, rather than a static image of contemporary data. Furthermore, the canvas-model is considered to be better suited for companies focusing on products, rather than services. To use the model as a tool for strategic decisions in a company like Veolia, it is appropriate that the canvas-model is extended to characterize more building blocks from a transformative perspective. When looking at the development of IoT, the model could be further adapted along the specificities within the paradigm, for example along the terms of security and liability issues, as these are important to consider when making decisions about strategic initiatives. This study has shown the importance of business models and the need to adapt these to external occurrences, such as the new paradigm IoT.

Key words: business models, conceptual business models, business model development, business model innovation, building blocks, Business Model Canvas, Internet of Things, IoT, industry 4.0.

Sammanfattning:

Idag talar forskare om en utveckling av digitaliseringen där allt är uppkopplat via ”Internet of Things” (IoT), eller på svenska ”Sakernas Internet”, som innebär att produkter förses med sensorer och inbyggda system. Dessa kan sedan kopplas upp mot Internet så att de olika produkterna kan kommunicera med sin omgivning. Även om forskare är oense om när detta nya paradigm kommer bryta ut, är de överens om att ett användande av IoT på rätt sätt medför fördelar då IoT optimerar och effektiviserar arbetsprocesser i företags värdekedjor. Vidare menar forskare att framgång inte längre är en fråga om teknologi, utan istället en fråga om transformationen hos företag samt vilka affärsmodeller som kan ta till vara på och skapa lönsamhet av denna utveckling.

Tidigare forskning om affärsmodeller har fokuserat på innehållsmässiga aspekter i affärsmodellen och kommit fram med konceptuella modeller. En väletablerad sådan är canvas-modellen. Hur canvas-modellen kan användas i praktiken är däremot mindre utforskat. Syftet med denna uppsats har således varit att undersöka hur canvas-modellen fungerar i praktiken genom att utföra en fallstudie på Veolia Nordics nutida affärsmodell samt framtida visioner med hänsyn till Internet of Things (IoT). Uppsatsens undersökning visar att implementeringen av canvas-modellen på Veolias affärsmodell har begränsningar. I dagens ständigt föränderliga och konkurrensutsatta affärsmiljö krävs det att företag söker nya möjligheter samt utvärderar dessa mot affärssammanhang för att hitta en optimal passform. Detta innebär att företag, såsom Veolia, bör se affärsmodellen som en process som kräver progressiva förbättringar, snarare än en statisk bild över nutida data. Vidare anses canvas-modellen vara lämpligare att använda av företag som arbetar med produkter, snarare än tjänster. För att använda modellen som ett verktyg för strategiska beslut i ett företag som Veolia, är det lämpligt att den utvidgas till att karaktärisera fler byggstenar ur ett transformativt perspektiv. I utvecklingen av IoT skulle modellen exempelvis kunna anpassas utefter de särdrag inom paradigmet som forskare nämner i form av säkerhetsåtgärder och ansvarsfrågor då dessa är väsentliga att reflektera över vid beslutsfattande av strategiska initiativ. Sammanfattningsvis har studien visat vikten och nyttan av affärsmodeller samt behovet av att anpassa dessa till externa händelser såsom det nya paradigmet IoT.

Nyckelord: Affärsmodeller, konceptuella affärsmodeller, affärsmodellutveckling, affärsmodellinnovation, byggstenar, sakernas internet, industri 4.0, canvas-modellen.

Förord

Detta arbete har tagit form under vårterminen 2016 som en betydelsefull och lärorik del i min utbildning inom företagsekonomi på Södertörns Högskola. Jag vill börja med att tacka de respondenter som deltagit i studien och bidragit med värdefulla tankar och erfarenheter.

Vidare vill jag rikta ett stort tack till Veolia Nordic som möjliggjort denna uppsats genom att dela med sig av information och framförallt Christer Färegård som bidragit med inspiration och tänkvärda åsikter. Slutligen vill jag tacka mina handledare, Marcus Box och Mikael Lönnborg, som tillsammans gett vägledning och konstruktiv kritik under arbetets gång. Sist men inte minst, vill jag tacka min familj och kurskamrater som stöttat mig under arbetets gång.

Tack!

Hanna Jansson,

Stockholm, juni 2016

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Industry 4.0 - Det fjärde paradigmskiftet.....	1
1.2 Internet of Things.....	2
1.3 Framtiden med IoT	4
1.3.1 Möjligheter med IoT inom industrin.....	4
1.3.2 Utmaningar med IoT inom industrin.....	5
1.4 Problemformulering.....	7
1.4.1 Fallföretaget	9
1.4.2 Tidigare forskning och forskningsfrågor	9
1.5 Syfte.....	11
1.6 Avgränsning.....	11
1.7 Disposition.....	12
2. Teori - Vad är en affärsmodell?.....	13
2.1 Ursprung och definition.....	13
2.2 Utveckling av affärsmodellkonceptet	15
2.3 Business Model Canvas	18
2.4 Teoretisk sammanfattning.....	21
3. Metod.....	23
3.1 Forskningsstrategi.....	23
3.2 Forskningsdesign:	24
3.3 Tillvägagångssätt	24
3.3.1 Fallföretaget	25
3.3.2 Databesamling	25
3.4.1 Validitet.....	28
3.4.2 reliabilitet	29
3.5 Metod- och källkritik	29
4. Fallföretaget Veolia nordic.....	31
4.1 Veolia International och Veolia Nordics framväxt.....	31
4.1.2 Historisk affärsmodell.....	34
4.2 Veolia Nordic implementerad i canvas-modellen.....	35
4.2.2 Värdeproposition.....	37
4.2.3 Distributionskanaler	42
4.2.4 Kundrelationer.....	43
4.2.5 Intäktsströmmar.....	43
4.2.6 Nyckelresurser.....	44
4.2.7 Nyckelaktiviteter	45
4.2.8 Nyckelpartners	46
4.2.9 Kostnadsstruktur	46
4.3 Sammanfattning: Veolia implementerad i canvas-modellen	47
5. Analys.....	49
5.1 Finns det några begränsningar i canvas-modellen vid implementering av Veolias nutida affärsmodell?	49
5.2 Vilka byggstenar i canvas-modellen är mest benägna till att påverkas av det nya paradigmet IoT och hur kan modellen användas som ett verktyg för strategiska beslut i framtiden?	51
6. Slutsats.....	55
7. Sammanfattande diskussion.....	56
8. Källförteckning.....	59

Bilaga 1. Olika definitioner av begreppet affärsmodell	64
Bilaga 2. Intervjuguide till förstudie om IoT	67

Tabellförteckning

Tabell 1. Canvas-modellens byggstenar och dess förklaringar (Osterwalder et al. 2013)	22
---	----

Figurförteckning

Figur 1. Förekomst av termen "affärsmodell" i vetenskapliga tidskrifter (Osterwalder et al. 2005)	13
Figur 2. Evolutionen av begreppet affärsmodell översatt till svenska (Osterwalder et al. 2005)	15
Figur 3. Canvas-modellen och dess byggstenar översatt till svenska (Osterwalder et al. 2013)	19
Figur 4. Tidslinje över Veolia international 1853-1998	32
Figur 5. Tidslinje över veolia international och veolia nordic 1998-2015	33
Figur 6. Veolia Nordics utveckling av värdeproposition och framtida vision (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06; Veolia Nordic u.å.)	41
Figur 7. Veolia Nordic implementerad i canvas-modellen	47
Figur 8. Veolia Nordic år 2025 implementerad i canvas-modellen	48

1. INLEDNING

Inledningsvis avser kapitlet att ge en introduktion till uppsatsens valda forskningsområde. Vidare följer en problemdiskussion, tidigare forskning samt forskningsfrågor som uppsatsen ämnar besvara. Avslutningsvis beskrivs uppsatsens syfte och disposition av resten av uppsatsen.

1.1 INDUSTRY 4.0 - DET FJÄRDE PARADIGMSKIFTET

Ur ett historiskt perspektiv har samhällsutvecklingen varit nära sammanlänkad med den tekniska utvecklingen. (SOU 2015:91) Sedan slutet på 1700-talet har tekniska framsteg lett till paradigmskiften som i efterhand blivit benämnda ”industriella revolutioner”. Den första industriella revolutionen brukar ofta sägas vara mekaniseringen och utvecklingen ångmaskinen. Den andra industriella revolutionen brukar tillges användningen av elektrisk energi, vilket i sin tur ledde till massproduktion och löpande bandet. Den tredje industriella revolutionen anses ha kommit med den utbredda elektroniken och digitaliseringen (Waher, 2015). Med digitalisering menas digital kommunikation och interaktion mellan människor, verksamheter och föremål. (SOU 2015:91) På senare tid har dock innebörden av begreppet gått från att ha fokuserat primärt på teknik till att inrymma ett bredare perspektiv som berör den samhälleliga transformationen som digitaliseringen medför.

(Digitaliseringskommissionen och Governo, 2015)

Digitaliseringen påverkar vad och hur människor gör och upplever saker. Förutsättningar, former och processer såsom produktion, varor och tjänster förändras således också. Det som kännetecknar denna utveckling av digitalisering är hastigheten. Informations- och kommunikationstekniken (IKT) utvecklas kontinuerligt och skapar nya områden med nya funktioner samt högre prestanda vilket gör att intresset för användningen av den nya tekniken ökar. Den samhälleliga transformeringen som digitaliseringen medför innebär följaktligen inte bara utveckling, utan även att fasta hållpunkter förändras till något radikalt nytt. Vissa forskare talar nu om en digitalisering där allt är uppkopplat, det vill säga den fjärde industriella revolutionen, en förändring som ofta också benämns ”Industri 4.0.”

(Regeringskansliet, 2016-03-08)

Wortmann et al. (2015) menar att användningsområdena för Industri 4.0 är lika många som de är olika. Det mest framträdande användningsområdet innefattar den smarta industrin och

utvecklingen av intelligenta produktionssystem samt anslutna produktions-anläggningar. (Wortmann et al. 2015) I den smarta industrin kan maskiner och andra komponenter kommunicera med varandra. Forskare talar om "Internet of Things" (IoT), eller på svenska "Sakernas Internet", som innebär att produkter förses med sensorer och inbyggda system. Dessa kopplas sedan upp mot Internet så att de kan kommunicera med sin omgivning. Produktionen blir allt mer självstyrande och kan anpassas bättre utefter individuella behov. (Regeringskansliet, 2016-03-08) I samband med möjligheten att samla in, tolka, tillämpa och utveckla större mängder data digitalt, finns också stor potential för optimering och effektivisering av ett flertal områden inom industrin. (SOU 2015:91)

1.2 INTERNET OF THINGS

Trots att begreppet Internet of Things (IoT) används allt oftare och att många stora företag investerar miljoner i forskning och utveckling inom området, finns det ingen generell definition av IoT och vad det innebär. (Waher, 2015, Wortmann et al. 2015) Begreppet myntades för första gången i slutet på 1990-talet av entreprenören Kevin Ashton som noterade att de flesta uppgifter på Internet ursprungligen fångats och lagts in i systemet av människor. Ashton ansåg att det skulle vara mer effektivt om systemet kunde kringgå mänskliga mellanhänder och ansluta sig till sensorer som mäter omedelbara händelser direkt. Att processer blir mer effektiva och felfria om system kan få direkt tillgång till specifik data som samlats in av sensorer är känt sedan decennier tillbaka och brukar benämnas "sensornätverk". (Waher, 2015) Waher (2015) menar dock att sensornätverk och IoT inte är detsamma då föremål inte nödvändigtvis behöver ha sensorer och eftersom sensornätverk inte behöver vara anslutna till Internet.

Grunden inom IoT kännetecknas, enligt Wortmann och Flüchter (2015), av en kombination av fysiska och digitala komponenter för att skapa nya produkter och möjliggöra nya affärsmodeller. En definition av IoT är "*vad vi får när vi ansluter saker, som inte drivs av människor, till Internet*" (Waher, 2015). Li et al. (2015) definierar IoT mer detaljerat genom att säga att IoT är ett sammanhängande nätverk för trådlöst uppkopplade produkter via smarta sensorer. Vincent Lewandowski (Intervju, 2016-04-27), doktorand inom interaktionsdesign på Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm, menar att ingen definition är lämplig för att förstå hela konceptet. För det första finns det en teknisk definition som förklarar hur olika hårdvarukomponenter (exempelvis givare, ställdon, radioapparater, inbäddade datorer) går samman med program för att bilda ett stort nätverk av enheter som utbyter information

och sedan agerar på denna information genom att tillhandahålla olika tjänster. För det andra finns det en sociokulturell definition som relaterar IoT till Silicon Valley och "The Internet Big 5", det vill säga Amazon, Google, Facebook, Microsoft och Apple. Denna definition menar att dessa företag syftar till att göra alla andra företag föråldrande genom att erhålla den största delen av data och marknaden. En tredje typ av definition fokuserar enbart på de tjänster och branscher som IoT kan påverka såsom jordbruk, Automotive, tillverkning, transport med mera. Lewandowski menar att de olika definitionerna tillsammans reflekterar användningsområdena för konceptet. (Intervju, Vincent Lewandowski, 2016-04-27)

Sammanfattningsvis är forskare och utövare överens om att IoT är en stor tillgång sett ur en ekonomisk aspekt, eftersom det effektiviserar arbetsprocesser. Detta medför en stark konkurrens inom området. År 2014 uppskattades antal IoT-enheter i världen till 16 miljarder och år 2020 prognoseras antalet att öka till så många som 50 miljarder enheter, men vad som egentligen menas med en IoT-enhet är däremot inte helt självklart. Waher (2015) menar att företag uppfunnit nya relaterade termer till IoT för att belysa deras överlägsna kunskap, vilket lett till att det nu finns ett flertal nya definitioner av IoT. Några av dessa begreppsförklaringar lägger tyngden på det som blir anslutet i IoT. Andra definitioner fokuserar istället på IT-relaterade aspekter av IoT, såsom Internet-protokoll och nätverksteknik. En tredje typ av definitioner kretsar kring betydande utmaningar i IoT-processen, exempelvis lagring och organisering av stora mängder information. (Lasi et al. 2014) Det kan exempelvis handla om styrenheter som reglerar temperaturen i en byggnad utefter konsumenters preferenser, eller produkter som övervakar fysisk aktivitet som exempelvis puls och kaloriförbrukning. Inom den smarta industrin talar forskare om IoT-enheter såsom flödesoptimering, spårning av tillgång, förebyggande underhåll, real-time inventeringar med mera. (Weinberg et al. 2015)

Det finns relaterade termer till IoT som ofta används i diskussioner om Industri 4.0 och som bör skiljas åt från IoT, såsom "Big data", "Maskin-till-Maskin" (M2M) och "Cyberfysiska system" (CPS). Med "Big data" menas effektiv hantering och lagring av stora mängder data. Denna term skiljer sig från IoT, eftersom varken fysiska saker eller program inte krävs för att spara eller generera data. "Maskin-till maskin" (M2M) syftar på maskiner som kommunicerar med maskiner. Denna term skiljer sig från IoT i den meningen att M2M innebär punkt till punkt kommunikation med inbyggda hårdvarumoduler medan IoT förlitar sig på IP-baserade nätverk. Med "cyberfysiska system" (CPS) menas datorkraft och kommunikationsteknik som implementeras i vardagen för att förenkla och effektivisera. IoT är dock en viktig aspekt för att möjliggöra CPS. (Waher, 2015)

1.3 FRAMTIDEN MED IOT

IoT kan lösa problem och skapa möjligheter för en mängd olika aktörer så som konsumenter, leverantörer, anställda, organisationer, tillverkare, samhällen med mera. IoT kan emellertid medföra nya problem som exempelvis höjd oro samt kostnad. (Weinberg et al. 2015) I detta kapitel kommer möjligheter och utmaningar av IoT att redogöras.

1.3.1 MÖJLIGHETER MED IOT INOM INDUSTRIEN

Inom industrin handlar IoT främst om effektiviseringar, förbättrad säkerhet och produktivitet i hela verksamhetens värdekedja så som produktdesign, marknadsföring, tillverkning, lagerhantering, arbetskraftsutnyttjande, kundservice samt leverans (Weinberg et al. 2015). Lewandowski menar att möjligheterna för industriella tillämpningar av IoT är att företag kommer kunna öka deras effektivitet i verksamheterna samtidigt som de kommer kunna tillåta nya produkter och processer. (Intervju, Vincent Lewandowski, 2016-04-27)

De finns de forskare som menar att i framtiden kommer industrin att bestå av självorganiserade fabriker där varje produkt bär med sig information såsom hur och till vem den ska tillverkas. (Tidningen WE. Nr 2, 2015) Med samordning av dessa IoT-enheter kan system bildas och fungera smidigt tillsammans för att sedan leverera större effektivitet och tillfredsställelse till företag (Weinberg et al. 2015). Detta innebär att industrin kommer bestå av mer M2M-kommunikation, interaktion, beslutsfattande samt handling. (Weinberg et al. 2015) En annan konsekvens av denna utveckling är att inget företag kommer att ha råd med driftstopp. Således krävs ett underhåll och en produktionsmiljö där maskinerna kommunicerar både med varandra och med operatören för att optimera tillverkningsprocessen. (Tidningen WE. Nr 2, 2015)

Torbjörn Fängström, programchef för det strategiska innovationsprogrammet med namnet IoT, anser att företag som använder IoT kommer få gynnsamma resultat när det gäller skötsel av industrin såsom service och underhåll. Underhållet kommer att vara mer förebyggande med hjälp av realtidsövervakning och på så sätt kommer företag kunna förutse vissa händelser i förväg. (Intervju, Torbjörn Fängström, 2016-03-23) Vid mätning, övervakning och kontroll av maskiner kommer även avvikelser kunna identifieras vilket möjliggör grundorsaksanalyser (Tidningen WE. Nr 2, 2015). Patrik Couch, affärsutvecklare på IBM säger i en intervju i tidningen WE (nr. 2, 2015) att den här typen av information kommer att vara hårdvaluta och ägaren till detta kommer att kunna skapa bra erbjudanden och

säljprocesser. Vidare anser Fängström (Intervju, 2016-03-23) att förr sålde företag endast produkter, men i denna nya utveckling, består erbjudanden av en process där ett delansvar kvarstår efter köpet. Han menar att det kommer finnas en risk att företag slår ut sina egna marknader när produkterna håller längre med hjälp av exempelvis bättre skötselråd (Intervju, Torbjörn Fängström, 2016-03-23)

Data kommer att samlas in omedelbart vilket även möjliggör att företag kommer kunna fatta beslut och utföra handlingar i realtid. Weinberg et al. (2015) menar således att anställda kommer behöva tänka, reagera och agera snabbare i IoT-sammanhang. Att kunna samla in data i realtid kommer dessutom att leda till att konsumenter får möjligheten att göra smartare val på ett bättre och säkrare sätt. När företag får bättre koppling till deras kunder kommer ett ökat tempo vad gäller leverans av värde att behövas. Att ta värdet till marknaden kommer följaktligen att bli snabbare med hjälp av en effektivare arbetsfördelning längs värdekedjan. (Tidningen WE. Nr 2, 2015)

Den begränsade karaktären för maskiner att lära sig på egen hand gör betydelsen av effektiv processdesign och tillhörande utförande kritisk. Detta kommer att innebära mindre direkt mänsklig inblandning och närvaro i många IoT åtgärder. (Weinberg et al. 2015) Fängström (Intervju, 2016-03-23) menar att kundrelationer, framförallt kopplingen till slutkund, kommer att bli viktigare i framtiden då företag behöver ha koll på sina konsumenter. Individernas kunskap och handlingsfrihet kommer däremot att öka då individer kommer behövas som problemlösare och kontrollera att allt fungerar som det ska (Weinberg et al. 2015). Vidare kommer förmågan att analysera och dra slutsatser ur stora datamängder att kräva ny kompetens och bli avgörande inom den smarta industrins affärsmodeller. (Tidningen WE. Nr 2, 2015)

1.3.2 UTMANINGAR MED IOT INOM INDUSTRI

Positioner på marknaden kommer att förflyttas och företag, industrier och branscher kommer att behöva samarbeta mer om de ska följa med i utvecklingen. Detta innebär att konsumentinformation kommer att behöva delas med leverantörer och andra enheter. (Weinberg et al. 2015; Tidningen WE. Nr 2, 2015)

En viktig utmaning är att se till att företag har den kompetens som krävs för att samla in och hantera stora informationsmängder, vilket förutspås bli en bristvara i framtiden.

Organisationer som lyckas med att höja deras kunskap inom dessa områden kommer att ha större potential för att effektivt utnyttja IoT anser Weinberg et al. (2015). Det krävs också att

företag kan tillämpa redan existerande teknologier som förändrats, såsom snabbare nätverk, bättre sensorer och billigare hårdvara. (Tidningen WE. Nr 2, 2015) Weinberg et al. (2015) instämmer och anser att det således behövs ny teknik och algoritmer för databehandling och lagring. Vidare påpekar Lewandowski (intervju, 2016-04-27) att svårigheter kommer att öka med antalet enheter och deras respektive egenutvecklade algoritmer som ska hanteras och fungera tillsammans. Ur ett tekniskt perspektiv, anser Lewandowski att systemhanteringen är det viktigaste att tänka på i utvecklingen av IoT. Det vill säga hur mycket som är involverat i att skapa och underhålla systemet. Detta inkluderar batteritid, uppdateringar, meddelanden, nätverksanslutningar, kompatibilitet, interoperabilitet, prenumerationshantering samt allt annat som kräver att människor utför vissa åtgärder för att hålla produkterna i bra skick. (Intervju, Victor Lewandowski, 2016-04-27)

Vissa forskare anser att det kommer att behövas en gemensam internationell standard för användning av IoT i framtiden. Weinberg et al. (2015) menar exempelvis att leverantörer och tillverkare kommer att sysselsätta en mängd olika metoder avseende IoT såsom datastrukturer och kommunikation, men för att enheter till slut ska arbeta tillsammans krävs någon form av samordning eller en definierad uppsättning av standarder. Heikki Ailisto från den teknologiska forskningscentralen VTT säger i en intervju i tidningen WE (nr.2 2015) att det redan finns en bra standardisering för kommunikation mellan sensorer och subsystem, men handlar det om kommunikationssystem mellan olika informationssystem blir det svårare. Lewandowski (intervju, 2016-04-27) tror emellertid inte att en gemensam definition någonsin kommer att träda fram eftersom alla har sina egna tolkningar och perspektiv på saker. Däremot kommer det att behövas en gemensam plattform för olika saker från olika företag att kommunicera på, så att de kan samarbeta mot gemensamma mål (Intervju, Vincent Lewandowski, 2016-04-27). Fängström (Intervju, 2016-03-23) tror att det kommer finnas två typer i utvecklingen av IoT. De företag som väntar och väljer en typ av standardisering och de företag som ser att de kan få ut en produkt på marknaden före alla andra och struntar i en standardisering. Fängström menar att företag som är först på marknaden kommer att få en snabb förstavinst, men i längden kommer genomslaget att bli större med en standardisering. (Intervju, Torbjörn Fängström, 2016-03-23)

Enligt Weinberg et al. (2015) är integritet och säkerhet den mest framträdande utmaningen. Om någon gör intrång i en databas och får kontroll över en fysisk enhet i närheten av en person kan det bli katastrofalt. En säkerhetsöverträdelse i samband med IoT kan vara kostsamt och till och med leda till förlust av liv. Weinberg et al. (2015) anser således att

organisationer kommer att behöva planera och utveckla inbyggda IoT-lösningar med uppmärksamhet åt bland annat skyddsmekanismer. (Weinberg et al. 2015)

När fabriker och maskiner över hela världen är uppkopplade via nätet ökar risken för att information hamnar fel. Heikki Ailisto uttalar sig i tidningen WE (nr 2, 2015), att det kommer att behövas neutrala och pålitliga marknadsplattformar som kan skapa förtroende bland intressenter och garantera en ökad säkerhet i informationsutbytet. (Tidningen WE. Nr 2, 2015) Vidare anser Weinberg et al. (2015) att även ägandet är ett bekymmer eftersom det inte går att bestämma vem som äger data i ett system där flera aktörer skapar och tillför värde. Fängström påpekar att det kan bli ett lagmässigt problem när besluten, likväl ansvaret, förflyttas från människor till maskiner (Intervju, Torbjörn Fängström, 2016-03-23).

1.4 PROBLEMFÖRMULERING

I internationella jämförelser av mätningar vad gäller länders användning och tillgång till IT-området och digitalisering ligger Sverige idag bland de högst rankade länderna. (Digitaliseringskommissionen & Governo, 2015) Målet för IT-politiken är dock att Sverige ska bli bäst i världen på att ta till vara på digitaliseringens möjligheter. För att landet ska kunna behålla sin position med nolltolerans mot fel i industrin, finns ett behov av att utnyttja potentialen ännu bättre. (SOU 2015:91) Industrin är en tillväxtmotor i Sveriges ekonomi som skapar arbetstillfällen och har en stor betydelse för Sveriges välstånd och även den gemensamma välfärden (Regeringskansliet, 2016-03-08). Ny teknik och digitalisering skapar möjligheter för nya transaktioner och tjänster, marknader och globalisering samt individualiserade erbjudanden till kunder. (Lyubareva et al. 2014, Björkdahl 2009).

Det strategiska forsknings- och innovationsprogrammet Internet of Things (IoT) har som mål att svensk industri och den offentliga sektorn skall bli bäst i världen år 2025 på att utnyttja fördelarna med IoT. (IoT Sverige, 2016-03-23) Det råder dock delade åsikter om när denna så kallade "IoT-framtid" kommer att bli verklighet. I en undersökning utförd av PwC bland svenska industriföretag har åtta av tio företag bedömt att digitaliseringen av deras produkt- och tjänsteportföljer kommer att vara hög eller mycket hög om fem år. (Tidningen WE nr. 2, 2015) Vissa forskare talar om tio till tjugio år innan processen är fullt genomförd, medan andra menar att framtiden redan är här. Fängström anser att, förutsatt att det inte sker något kraftigt dataintrång eller bakslag, kommer IoT att vara en naturlig del i vardagen inom tio år

(Intervju, Torbjörn Fångström, 2016-03-23). Vidare menar han att i slutna system såsom produktionsanläggningar kommer IoT att vara naturligt redan inom fem år. (Intervju, Torbjörn Fångström, 2016-03-23)

Trots delade åsikter om när IoT kommer att integreras till en del i svensk industri verkar forskare vara överens om att det kommer att ske förr eller senare. Forskare inom området anser dessutom att företag som inte förbereder sig inför detta, kommer att hamna efter i utvecklingen. (Tidningen WE. Nr 2, 2015)

Industri 4.0 med IoT har, under de senare åren, påbörjat att revolutionera marknaden och svensk industri står nu inför stora utmaningar och förändringar som måste ske för att stärka Sveriges tillväxt och de enskilda företagens konkurrenskraft. Detta ställer nya krav på företag och skapar ett behov av avancerad teknikutveckling, förändringar av affärsmodeller samt en förmåga att anpassa organisationen. (Digitaliseringskommissionen & Governo, 2015)

Framtiden för IoT förutspås ljus och förväntningarna är höga, däremot väcker införandet av anslutna produkter ett antal viktiga operativa och strategiska frågor inom företagen. Företag tvingas nu till att utvärdera de möjligheter och hot som framväxten av IoT kan medföra. Som ett resultat kommer de befintliga affärsmodellerna behöva anpassas eller omdefinieras (Wortmann et al. 2015). Li et al. (2015) betonar exempelvis att IoT kommer att ändra grunden för hur företag skapar och behåller värde för deras kunder. (Li et al. 2015) Zott et al. (2011) instämmer och menar att värde, bland annat, kan skapas genom revolutionerande affärsmodeller då företag måste utveckla nya affärskomponenter där både värdeskapande och värdefångande ingår.

Sammanfattningsvis hävdar tidigare forskning att framgången av företag ofta har att göra med ledningens förmåga att justera och anpassa affärsmodellen till utvecklingen. (Zott, Amitt & Lorenzo, 2011). Ostrom et al. (2010) håller med och påstår att det inte längre är en fråga om teknologi, utan istället en fråga om transformationen hos företag samt vilka affärsmodeller som kan ta till vara på och skapa lönsamhet av denna utveckling. Att konstant experimentera med affärsmodeller och innovation i en ständigt föränderlig miljö, har således blivit en av de viktigaste faktorerna till att stärka företags konkurrensfördel. (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010)

1.4.1 FALLFÖRETAGET

Ett företag som anser att det finns ett behov av att anpassa affärsmodellen inför den kommande utvecklingen med IoT är det Veolia Nordic. Företaget verkar inom den traditionella industrin och den industrinära tjänstesektorn där digitaliseringen anses vara avgörande för den framtida industrins konkurrenskraft (Näringsdepartementet, 2016-03-18).

Idag är Veolia Nordic ett helägt dotterbolag till Veolia International, med säte i Paris, samt moderbolag till Veolia Sverige AB, Veolia Norge A/S, Veolia Services Suomi Oy Finland och STEP Oy Finland. STEP Oy Finland ägs till 49 % av Pori Energia. Det är dock i Veolia Nordic som arbetet med finans, HR, IT, affärsutveckling och energi sker. Veolia Nordic har idag cirka 1100 anställda och omsätter cirka 2,2 miljarder kronor. Verksamheten utgår ifrån 70 olika kontor i Sverige, Norge och Finland. Genom sina dotterbolag erbjuder Veolia Nordic ett utbud av tjänster och projekt avseende funktion, prestanda och kostnadsnivå inom energi, vatten, avfall och underhåll. Då Veolia Nordic verkar inom flera branscher och i flera länder är företaget ett intressant fall för att undersöka hur företagets affärsmodell(er) ser ut idag på dagens konkurrensutsatta marknad. Vidare är det intressant att undersöka företagets syn på det nya paradigmet IoT samt hur långt de har kommit i denna utveckling i jämförelse med den teoretiska forskningen.

1.4.2 TIDIGARE FORSKNING OCH FORSKNINGSPRÅG

En stor del av tidigare affärsmodell-litteratur har fokuserat på att definiera och beskriva affärsmodeller samt vilka element som ska ingå. Osterwalder et al. (2005) har gjort en litteraturöversikt som visar på att affärsmodellkonceptet har utvecklats med tiden. Vidare menar författarna att det sista och femte steget i evolutionen av affärsmodellutvecklingen är att använda framtagna konceptuella modeller som verktyg i företagsledningen. Att strukturera affärsmodeller är dock fortfarande ett relativt nytt fenomen, således är den vetenskapliga synen på hur företag ska använda dessa konceptuella metoder i praktiken bristfällig. Osterwalder et al. (2013) menar att konceptuella modeller ska fungera som ett verktyg till att fatta strategiska beslut i företag. Då det tekniska området är kunskapsintensivt, kan konceptualisering av affärsmodeller ofta hjälpa till att förklara komplexa processer genom att illustrera det värde som skapas och delas. (Osterwalder et al. 2013)

En konceptuell meta-modell som är väletablerad bland tidigare forskning är ”The business model Canvas” (canvas-modellen). En konceptuell meta-modell syftar till att representera verkligheten på ett strukturerat, förenklat och begripligt sätt genom att definiera vilka

komponenter som återfinns i en affärsmodell (Osterwalder 2004; Osterwalder et al. 2005). Toro-Jarrin et al. (2015) menar att det är canvas-modellens användbarhet och enkelhet som lett till att den fått betydande acceptans och spridning bland tidigare forskare. Hur canvas-modellen har använts för att analysera företag i praktiken är däremot mindre känt.

I och med att tidigare forskning på området fokuserat på konceptuella modeller är den vetenskapliga synen på affärsmodeller ofta förenklad och statisk. Utvecklingen av teknologi och tekniska tjänster kräver däremot ett mer dynamiskt förhållningssätt. Detta innebär att företaget måste kunna erbjuda ändrade eller helt nya värdeaktiviteter för att tillgodose efterfrågan på marknaden. (Palo & Tähtinen, 2013) En titt in i framtiden ses, enligt Rohrbeck och Schwarz (2013), som ett verktyg för strategisk planering då ett framtidsperspektiv kan ge insikt i de begränsningar som nuvarande affärsmodell har. De menar att en förståelse för framtiden och eventuella konsekvenser av sociala och tekniska förändringar kan vinnas genom att ta fram visioner om framtiden. (Rohrbeck & Schwarz, 2013) Vidare hävdar Chesbrough och Rosenbloom (2002) att företag tar tekniken till marknaden genom en specifik affärsmodell som är anpassad till omständigheterna kring tekniska- och marknadsmöjligheter.

Sammantaget förutspås den nya revolutionen av Internet (IoT) innebära en enorm förändring för hela industrin och forskare är överens om att företag måste utveckla nya, eller anpassa sina affärsmodeller, för att behålla sin position på marknaden. (Casadesus-Masanell et al. 2010; Björkdahl 2009) Misslyckas etablerade företag att effektivt hantera tekniska förändringar kommer det bli svårt för dessa företag att uppfatta och anta nya affärsmodeller i takt med att den teknologiska utvecklingen kräver det. (Chesbrough et al. 2002) För närvarande finns det lite teoretisk forskning om hur affärsmodeller kan förhålla sig till det nya paradigmet IoT. Dijkman et al. (2015) presenterar ett ramverk för utvecklingen av affärsmodeller för IoT-enheter. De har använt Canvas-modellen som grund och tagit fram byggstenar som anses vara viktigare än andra i utveckling av affärsmodeller för IoT-enheter. Deras studie visar att den viktigaste byggstenen i IoT-affärsmodeller är värdepropositionen. Därefter kundrelationer och sedan nyckelpartnerskap. Dijkman et al. (2015) anser själva att deras forskning har brister då den saknar detaljerad data om en viss byggsten eller bransch. Dessutom är respondenterna i deras studie baserade i USA och Nederländerna, vilket innebär att resultatet inte bör generaliseras till andra kulturer och ekonomier. (Dijkman et al. 2015)

Utifrån detta resonemang ämnar denna uppsats att undersöka om canvas-modellen, som är etablerad inom området, kan appliceras för att analysera ett mångfacetterat företag såsom Veolia Nordic. För att ta reda på detta kommer uppsatsen att presentera två canvas-modeller, en för att beskriva nutid och en annan för att undersöka framtida visioner hos Veolia. Till skillnad från tidigare studier, som ofta har haft en statisk syn på affärsmodeller, grundar sig denna studie således i en longitudinell studie ur ett retrospektiv med realtidsdata samt en analys av framtida utfall. Vidare anser Dijkman et al. (2015) att det finns ett behov av djupare och mer detaljerade studier om affärsmodeller där en viss bransch är riktad. Således kommer denna uppsats endast att göra en fallstudie på ett företag.

I denna uppsats ses IoT som en extern händelse som, förr eller senare, kommer att påverka företags affärsmodeller. För att analysera denna utveckling i Veolia Nordic affärsmodell kommer canvas-modellen att användas som analysverktyg. Uppsatsens empiriska forskningsbidrag är således att göra en detaljerad fallstudie om affärsmodellen i företaget Veolia Nordic som verkar i industribranschen. Ur ett teoretiskt perspektiv är forskningsbidraget att analysera hur företag kan använda sig av canvas-modellen i praktiken genom att applicera modellen på fallföretaget. Med utgångspunkt i ovanstående resonemang är uppsatsens forskningsfrågor följande:

- Finns det några begränsningar i canvas-modellen vid implementering av Veolias nutida affärsmodell?
- Vilka byggstenar i canvas-modellen är mest benägna att påverkas av det nya paradigmet IoT och hur kan canvas-modellen användas som ett verktyg för strategiska beslut i framtiden?

1.5 SYFTE

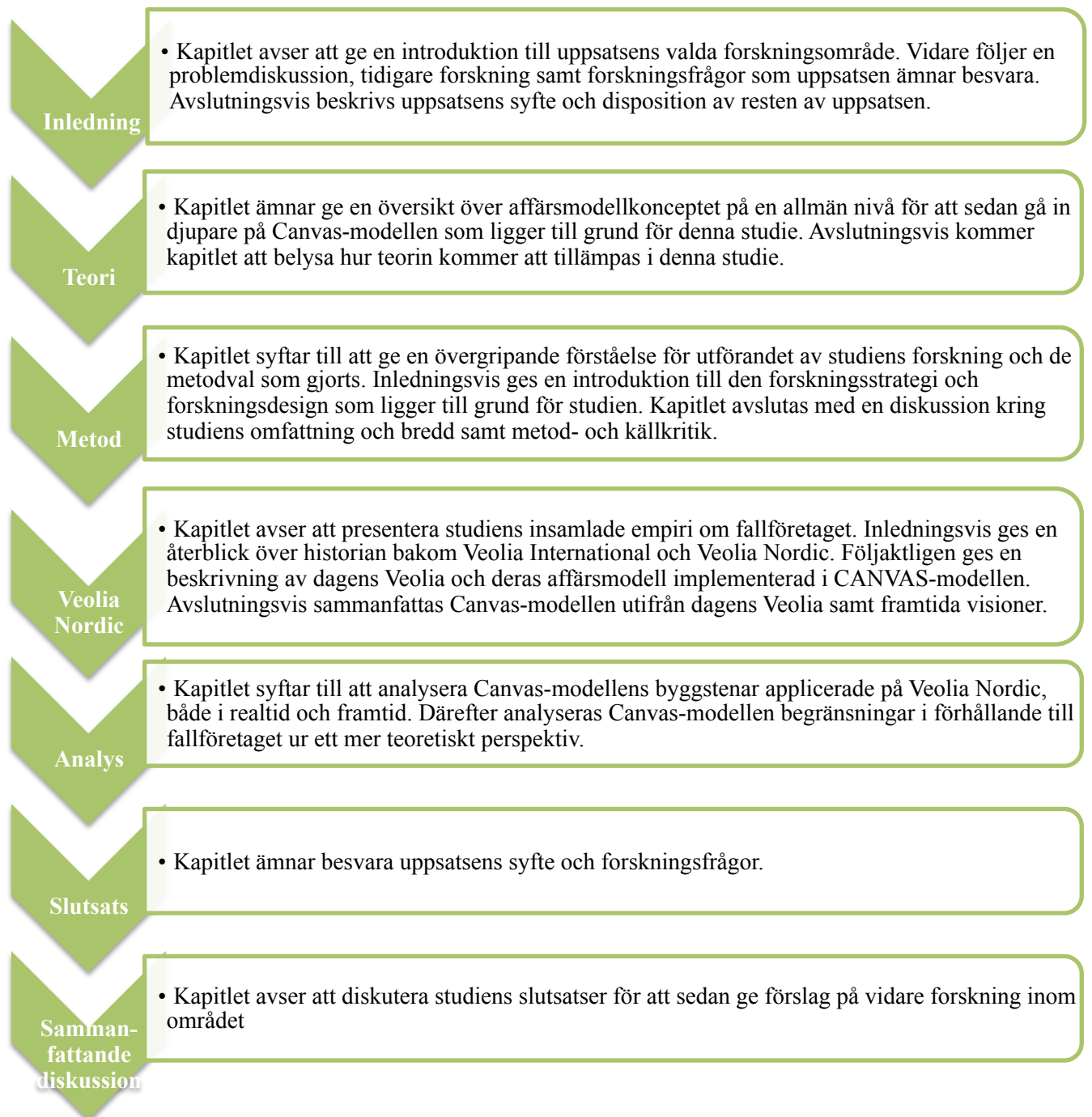
Syftet med denna studie är att undersöka hur canvas-modellen fungerar i praktiken genom att applicera nutida data samt framtida visioner med hänsyn till Internet of Things (IoT).

1.6 AVGRÄNSNING

Denna uppsats kommer endast att göra en fallstudie på ett företag, Veolia Nordic. Veolia Nordic ingår primärt i SNI-koden (svensk näringsgrensindelning) 68203 vilket innebär uthyrning och förvaltning av egna eller arrenderade, andra lokaler. Då marknaden för teknisk

fastighetsförvaltning är mogen och svår att differentiera sig på, ser dock Veolia Nordic tillväxtpotentialen inom industrin (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21). Således kommer uppsatsen att avgränsa sig till affärsområdet Industri.

1.7 DISPOSITION



2. TEORI - VAD ÄR EN AFFÄRSMODELL?

Detta kapitel ämnar ge en översikt över affärsmodellkonceptet på en allmän nivå för att sedan gå in djupare på Canvas-modellen som ligger till grund för denna studie.

Avslutningsvis kommer kapitlet att belysa hur teorin kommer att tillämpas.

2.1 URSPRUNG OCH DEFINITION

Affärsmodellen har sedan långt tillbaka varit avgörande för handel och ekonomiskt beteende (Teece 2010), men enligt Osterwalder (2004), som undersökt begreppet ”affärsmodell” i litteraturen, förekom inte begreppet i en vetenskaplig artikel förrän år 1957. Vidare har begreppet inte slagit igenom förrän i slutet av 1990-talet då termen främst använts i relation till Internet. Figur 1 visar förekomsten av begreppet affärsmodell i vetenskapliga tidskrifter mellan åren 1990 och 2003. (Osterwalder et al. 2005) Andra faktorer som påverkat det ökade intresset för affärsmodeller anses vara snabb tillväxt på tillväxtmarknaden och samhällsfrågor som exempelvis en ökad miljöhänsyn (Zott et al. 2011). Vidare hävdar Teece (2010) att ny kommunikations- och datorteknologi samt ett mer öppet handelssystem har lett till att kunder har fler valmöjligheter och leveransalternativ. Således har det krävts att företag är mer kundfokuserade och omvärderar det värde som erbjuds till kunden. (Teece 2010)

Occurrences of the Term "Business Model" in Scholarly Reviewed Journals

Year	In Title	In Abstract	In Keywords	in Full Text
2003	30	159	10	667
2002	22	109	2	617
2001	11	100	7	609
2000	16	67	1	491
1999	3	42	1	262
1998	1	19	0	128
1997	1	14	0	66
1996	0	14	0	57
1995	0	4	0	36
1994	0	2	0	18
1993	0	5	0	18
1992	0	2	0	15
1991	0	1	0	10
1990	0	4	0	7

FIGUR 1. FÖREKOMST AV TERMEN "AFFÄRSMODELL" I VETENSKAPLIGA TIDSKRIFTER (OSTERWALDER ET AL. 2005)

Även om affärsmodeller exploderat i antalet publicerade artiklar, saknas det en allmänt accepterad definition av begreppet. (Osterwalder et al. 2005; Zott et al. 2011; Teece 2010) Osterwalder (2004) reflekterar över affärsmodellens semantik och menar att affärsmodeller i kombination med företag speglar många olika tillämpningar av affärsmodellkoncept. Vidare överlappar även många definitioner varandra vilket ger upphov till fler möjliga tolkningar

(Zott et al. 2011). Osterwalder et al. (2005) hänvisar till Cambridge Learner Dictionary och definierar de två separata termerna som följande:

- *"Business"* (på svenska "affärs") syftar till aktiviteten att sälja och köpa varor och tjänster, medan;
- *"Model"* (på svenska "modell") avser en representation av något, antingen som ett fysiskt föremål mindre än det verkliga objektet eller en enkel beskrivning av föremål som kan användas i beräkningar.

Kombineras dessa två begrepp torde definitionen av en affärsmodell alltså bli *"en representation av hur ett företag köper och säljer varor och tjänster samt tjänar pengar"*. Generellt sett kan en affärsmodell således ses som en abstrakt representation av affärslogiken i ett företag, en förståelse av hur ett företag tjänar pengar, det vill säga - vad företaget erbjuder, till vem och hur det kan åstadkommas. (Osterwalder, 2004)

I bilaga 1 har olika definitioner av affärsmodellbegreppet, från tidigare forskning inom området, sammanfattats i en tabell. Vissa forskare framställer affärsmodeller som en holistisk beskrivning om hur ett företag gör affärer (Joan 2002; Zott et al. 2010; Casadesus-masanell et al. 2009) medan andra (Teece 2010) menar att en affärsmodell utformar hur företag kommer att konvertera resurser och kapacitet till ekonomiskt värde. Även Chesbrough et al. (2002) poängterar att en affärsmodell är en enhetlig ram där tekniska egenskaper och möjligheter omvandlas, genom kunder och marknader, till ekonomiska resultat. Zott et al. (2011) studie visar att forskare inte är överens om vad en affärsmodell är men att det däremot går att se gemensamma mönster i tidigare forskning. Dessa är att affärsmodellen framstår som en ny enhet av analys och att affärsmodellen betonar en systemnivå, det vill säga en helhetssyn som förklarar hur företag gör affärer. Ett annat mönster bland tidigare forskning är att fasta aktiviteter spelar en viktig roll när det gäller vilken av de olika definitionerna av begreppet affärsmodell som tidigare forskning använder sig av. Det sista genomgående mönstret som identifierats är att affärsmodeller försöker förklara hur värde skapas och inte bara hur det fångas. (Zott et al. 2011)

Sammanfattningsvis kan alla definitioner sägas försöka beskriva hur ett företag skapar, levererar och fångar ett slags värde. Det som skiljer definitionerna är om värdet beskrivs ur företagets perspektiv (värdeskapande) eller ur kundens perspektiv (värdefångande). Oavsett, är båda perspektiv viktiga att ta i beaktande. Således kan alla definitionerna av affärsmodellen bäst sammanfattas i den definition som Osterwalder et al. (2013) använder sig

av, vilket även är den definition som kommer att ligga till grund för begreppet i denna uppsats:

”En affärsmodell beskriver den logiska grunden för hur en organisation skapar, levererar och fångar värde” (Osterwalder et al. 2013)

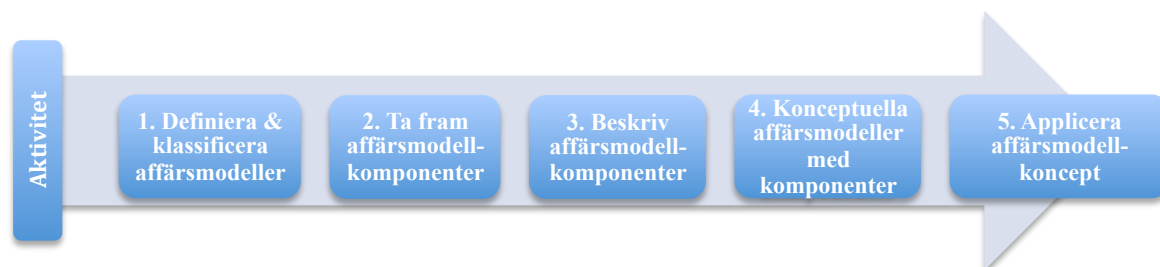
2.2 UTVECKLING AV AFFÄRSMODELLKONCEPTET

Under de senaste åren har utvecklingen av vetenskap och teknologi lett till framsteg inom affärsmodellkonceptet (Osterwalder, 2004). Hodgesson (2003) anser att detta är en naturlig del av kapitalismen, där konkurrens gör att företag pressar sina vinster av två motiv:

- Utnyttja marknaden genom att expandera geografiskt, införa nya produkter och/eller nya färdigheter eller tekniker
- Kostnadsbesparingar genom antagandet av nya färdigheter och tekniker

I och med denna utveckling är förmågan att anpassa och vara innovativ i affärsmodellen avgörande för att säkerställa framgång i företag. (Osterwalder, 2004) Att ha en innovativ affärsmodell har således kommit att uppmärksammas allt mer. Företag behöver förändra sättet på vilket de identifierar, presenterar och strukturerar värdeskapande och tillhörande arkitektur i företaget (Osterwalder et al. 2005; Teece 2010; Zott et al. 2008)

Zott et al. (2011) har gjort en litteraturöversikt över affärsmodellkonceptet vilken visar att affärsmodellen, på ett allmänt plan, blivit kallad för ett uttalande, en beskrivning, en representation, en arkitektur, ett konceptuellt verktyg eller modell, en strukturell mall, en metod, en ram, ett mönster eller en uppsättning. Likt Zott et al. (2011), har Osterwalder et al. (2005) observerat utvecklingen av affärsmodellbegreppet. Figur 2 visar de fem olika faser som Osterwalder et al. (2005) redovisar.



FIGUR 2. EVOLUTIONEN AV BEGREPPET AFFÄRSMODELL ÖVERSATT TILL SVENSKA (OSTERWALDER ET AL. 2005)

I den första fasen har affärsmodellen börjat bli framstående och ett antal förslag på definitioner och klassificeringar har föreslagits. Under den andra fasen har fullständiga definitioner samt de komponenter som tillhör i en affärsmodell tagits fram. Det är dock inte förrän i den tredje fasen som studier börjar tillgängliggöra beskrivningarna till dessa komponenter. I den fjärde fasen börjar studier att modellera komponenterna konceptuellt, vilket lett till så kallade meta-modeller. En konceptuell modell syftar till att representera verkligheten på ett strukturerat, förenklat och begripligt sätt (Osterwalder, 2004) medan en konceptuell meta-modell dessutom definierar vilka komponenter som återfinns i en affärsmodell (Osterwalder et al. 2005). Först i den femte fasen har referens-modeller tillämpats som verktyg i företagsledningen. Vid analys av affärsmodeller och framgång i företag ska konceptuella metoder stödja beslutsfattare i utvärdering av strategiska initiativ i sammanhang där det har varit lite eller ingen erfarenhet alls. (Osterwalder et al. 2013)

Artiklarna som sammanfattats i bilaga 1 består till största del av beskrivningar av komponenter samt konceptuella meta-modeller och kan således kopplas till det som Osterwalder et al. (2005) väljer att kalla för den tredje och fjärde fasen i "evolutionen av affärsmodellkonceptet" i figur 2. Teece (2010) betraktar exempelvis affärsmodellen som ett koncept, det vill säga en abstrakt idé som representerar och stöder högre nivå av tänkande.

Demil and Lecocq (2010) menar istället att affärsmodellkonceptet har använts på två olika sätt. För det första har affärsmodellen använts som ett statistiskt verktyg, som ett slags "recept" på viktiga funktioner som gör det möjligt för beskrivning och klassificering. Demil et al. (2010) menar att denna typ av affärsmodell fungerar som en uppsättning val som ger potential för överlägsen prestanda genom att beskriva hur en organisation fungerar och genererar intäkter. För det andra har affärsmodellbegreppet använts i ett transformativt förhållningssätt där affärsmodellen använts som ett verktyg för att hantera förändring och innovation inom organisationen, eller i själva modellen. I detta förhållningssätt är en hållbar affärsmodell sällan omedelbar, utan kräver progressiva förbättringar för att anpassa sig till sin omgivning. Transformerade förhållningssätt kännetecknas av radikala innovationer med potential att skaka hela branscher (Demil et al. 2010) Vidare menar Demil et al. (2010) att var och en av dessa två förhållningssätt har styrkor och svagheter. En statisk syn tillåter oss att bygga typologier och studera sambandet mellan en viss affärsmodell och prestanda. De ger en enhetlig bild över de olika komponenterna och hur de är arrangerade, vilket kan tyckas likna det som Osterwalder et al. (2005) kallar för fjärde steget i evolutionen av affärsmodellbegreppet i figur 2.

En statisk syn beskriver däremot inte evolutionen av affärsmodell-processen. Ur det transformativa perspektivet behandlas däremot processen och kan hjälpa chefer att reflektera över hur de kan ändra sin affärsmodell. (Demil et al. 2010) Det transformativa perspektivet kan således kopplas till hur affärsmodellerna används i praktiken och det som Osterwalder et al. (2005) kallar för femte steget i evolutionen av begreppet. Då mycket av den tidigare forskningen fokuserat på innehållsaspekter i affärsmodeller har förvånansvärt lite uppmärksamhet tillägnats processerna för att skapa och omvandla affärsmodeller (Ahokangas et al. 2014) Kajanus et al. (2014) anser att utvecklingen av en affärsmodell består av olika komponenter i en dynamisk läroprocess bestående av visioner, planering, bedömning och utförande. För att svara på globalisering och konkurrens menar författarna att företag ständigt måste söka efter nya möjligheter och fördelar genom att utvärdera affärsmodellen mot affärssammanhang för att hitta en optimal passform (Kajanus et al. 2014). Detta eftersom det finns erfarenhets- och tidsskillnader mellan den ursprungliga affärsmodellen och dess efterföljande omvandling (Ahokangas et al. 2014). Zott et al. (2010) ser utforskandet av en affärsmöjlighet som det övergripande målet för företagets affärsmodell och således diskuterar författarna affärsmöjligheter och konkurrensfördelar i deras studie. Vidare menar Ahokangas et al. (2014) att dessa två begrepp, affärsmöjligheter och konkurrensfördelar, är viktiga för att ansluta affärsmodellodynamiken i ett affärssammanhang.

Sammantaget kan det statiska och transformativa förhållningssättet uppfylla olika funktioner och styrkorna hos respektive förhållningssätt kan vinnas genom att fokusera på samspelet mellan dess kärnkomponenter (Demil et al. 2010). Aziz et al. (2008) studie visar att det finns mer än femtiofyra olika kärnkomponenter i konceptuella affärsmodeller, exempelvis värdenätverk, målmarknader, värdepropositioner, företagskompetenser, kostnadselement, kundrelationer med mera.

I bilaga 1, sammanfattningen av definitioner och komponenter av tidigare litteratur, är det främst Chesbrough (2006) och Osterwalder et al. (2013) som förekommit flest gånger och anses vara etablerade bland teoretiker och praktiker på området. En analys av tidigare definitioner och komponenter i affärsmodellen visar att Chesbrough (2006, sid 64-68) och Osterwalder et al. (2013) liknar varandra. Komponenterna i affärsmodellen är nästintill desamma, exempelvis komponenterna kostnadsstruktur och värdeproposition. Några av komponenterna har däremot olika namn men samma innebörd såsom komponenterna marknadssegment och kundsegment. Den största skillnaden mellan de två författarna är att Chesbrough (2006) anser att strategi tillhör affärsmodellen, medan Osterwalder et al. (2013)

hävdar att affärsmodell och strategi är olika enheter. Många forskare definierar affärsmodellbegreppet till ”logiken i hur företaget fungerar och skapar värde för sina intressenter”, men Casadesus-Masanell et al. (2010) menar på att denna definition, på ytan, liknar innebörden för termen strategi och att det är två olika enheter. Casadesus-Masanell et al. (2010) antyder att en affärsmodell är en återspeglning av företagets realiserade strategi och att en strategi är en villkorad handlingsplan för affärsmodellen att använda. Detta argument stärks även av Joan (2002) som även skiljer på begreppen utifrån ett konkurrens-perspektiv och anser att affärsmodellen inte behandlar den konkurrens som ett företag, förr eller senare, stöter på eftersom det snarare ses som ett strategi-jobb.

2.3 BUSINESS MODEL CANVAS

I denna studie har Business Model Canvas (canvas-modellen), av Osterwalder et al. (2013), använts som en meta-modell för att operationalisera affärsmodellen i fallföretaget och förstå empiri som samlats in. Canvas-modellen är en visuell modell framtagen av Osterwalder baserad på en undersökning av likheter i ett flertals affärsmodeller. Modellens syfte är att utveckla nya eller dokumentera befintliga affärsmodeller. (Osterwalder et al. 2013) Då denna studie ämnar göra en fallstudie på ett företag vars affärsmodell ständigt är i behov av förändring, har Canvas-modellen valts som teoretiskt ramverk för att överbrygga klyftan mellan teori och praktik. Precis som många tidigare forskare anser (exempelvis Dijkman et al. 2015, Casadesus-Masanell et al. 2009) är affärsmodeller komplexa enheter som är i behov av enkel konceptualisering. Canvas-modellen förenklar komplexiteten genom att använda begripliga begrepp för att beskriva en organisations funktion (Osterwalder et al. 2013). Detta gör att modellen kan ge vägledning om hur dokumentation av affärsmodeller kan ske vid fallstudier i företag.

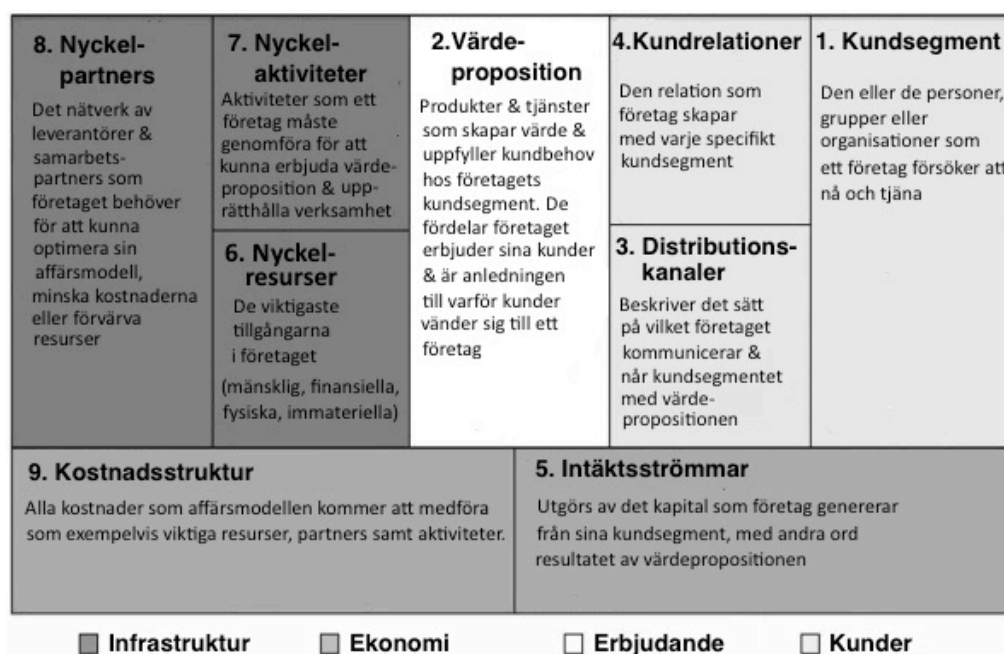
Toro-Jorin et al. (2015) menar att Canvas-modellen kan användas för att se hur företag skapar värde från forskning och utveckling, men även bidra till en operativ modell som kan användas som verktyg för att göra företagets värde till affärsidé. Vidare menar författarna att modellen kan användas för att analysera de tjänster och produkter som företaget tillhandahåller samt för att analysera hur företaget ska vinna konkurrensen på marknaden.

Som tidigare nämnt, visar Aziz et al. (2008) att det finns mer än femtiofyra olika kärnkomponenter i konceptuella affärsmodeller. Då canvas-modellen är uppbyggd av nio förutbestämda ”byggstenar” kan studien således prioritera och fokusera på dessa nio

komponenter och på så sätt beskriva fallföretagets affärsmodell. Detta stärker uppsatsens replikerbarhet då de nio förutbestämda ”byggstenarna” ger en grund för en jämförande analys. Canvas-modellen har använts av många tidigare forskare på området affärsutveckling och anses följaktligen vara en väletablerad modell hos praktiker och teoretiker (Dijkman et al. 2015).

De fyra huvuddragen i en affärsmodell, är enligt Osterwalder et al. (2013), infrastruktur, värdeproposition, kunder samt finansiell struktur. Dessa fyra områden dekonstrueras och åtgärdas i canvas-modellen genom nio så kallade ”byggstenar” för design och innovation av affärsmodeller. Byggstenarna är kopplade till varandra och helheten definierar grunden för hur en organisation skapar, levererar och fångar värde. (Osterwalder et al. 2013)

De nio byggstenarna är kundsegment, värdeproposition, distributionskanaler, kundrelationer, intäktsströmmar, nyckelresurser, nyckelaktiviteter och nyckelpartners. Figur 3 visar en sammanfattning av byggstenarna och dess olika förklaringar.



FIGUR 3. CANVAS-MODELLEN OCH DESS BYGGSTENAR ÖVERSATT TILL SVENSKA (OSTERWALDER ET AL. 2013)

Modellen är uppbyggd så att den vänstra sidan visar effektiviteten i de affärsprocesser som möjliggör att ett företag kan uppfylla kundens behov, medan den högra sidan visar värdet för kunden (Osterwalder 2013). Byggstenarna är beskrivna i en konceptuell prioritetsordning där

den högsta prioritet i modellen är kunderna, det vill säga den eller de personer, grupper eller organisationer som ett företag försöker att nå och tjäna.

Kundsegment kan exempelvis bestå av en nischad, segmenterad, diversifierad eller massmarknad. När ett kundsegment är identifierat kan en förståelse för de specifika kundbehoven skapas. (Osterwalder et al. 2013) Kundernas behov ska uppfyllas av värdet i de produkter och/eller tjänster som företaget erbjuder. Värdet kan med andra ord beskrivas som de fördelar som företaget erbjuder sina kunder och är anledningen till varför kunder vänder sig till ett företag och inte ett annat. (Osterwalder et al. 2013) Det kan handla om erbjudanden som redan liknar befintliga marknadserbjudanden eller nya erbjudanden där värdepropositionen uppfyller en ny uppsättning av behov. Värdet kan vara både kvantitativa (t ex. pris, hastighet) och/eller kvalitativa (t ex. konstruktion, kundupplevelse). Att skapa värde i produkter och tjänster kan också ske på olika sätt, det kan exempelvis handla om prestanda, design, märke, bekvämlighet, användbarhet, anpassning till individuella behov eller bara att ”få jobbet gjort”.

Distributionskanaler beskriver sedan hur en organisation kommunicerar med och når kundsegment för att leverera värdepropositionen. Dessa kanaler kan vara direkta och indirekta, likväl som ägda och partnerkanaler. Oavsett vilka typer av kanaler som används, är det avgörande för företag att hitta rätt mix av kanaler för att få fram värdepropositionen till marknaden och tillfredsställa kunderna. (Osterwalder et al. 2013)

Kundrelationer bestämmer de olika typer av relationer som en organisation upprättar med varje specifikt kundsegment. Osterwalder et al. (2013) skiljer mellan olika kategorier av kundrelationer som kan samexistera, dessa är personlig assistans (bygger på mänsklig interaktion där kunden har tillgång till kommunikation med representant under försäljningsprocessen eller efter köpet är klart), dedikerad personlig assistans (en kundrepresentant är specifikt avsatt till en enskild kund), självbetjäning (företaget ger alla nödvändiga medel för att kunderna ska hjälpa sig själva), automatiserade tjänster (en relation som blandar självbetjäning med automatiserade processer, som bäst kan automatiserade tjänster simulera en personlig relation), intressegrupper (tillåter användare att utbyta kunskap och lösa varandras problem) samt co-skapande (innebär att företag samarbetar för att skapa värde med kunder, exempelvis genom att skriva recensioner).

Intäktströmmar identifierar sedan hur ett företag genererar pengar från sina kundsegment och kan med andra ord beskrivas som resultatet av värdepropositionen som kunderna erbjuds.

Nyckelresurserna omfattar de mest värdefulla tillgångarna i företaget som gör att värdepropositionen kan erbjudas, marknaden och relationerna kan upprätthållas samt att företaget kan få intäkter. Dessa kan vara mänskliga, finansiella, fysiska eller immateriella tillgångar. Nyckelaktiviteter speglar de aktiviteter som ett företag måste genomföra för att kunna erbjuda värdepropositionen och upprätthålla sin verksamhet. Det kan exempelvis handla om produktion, problemlösning eller nätverk.

Nyckelpartners avser de nätverk av leverantörer och samarbetspartners som företaget behöver för att kunna optimera sin affärsmodell, minska kostnaderna eller förvärva resurser. Förutom att minska kostnaderna, kan ett annat motiv för att ingå i partnerskap vara att minska risker och osäkerheter. Slutligen syftar kostnadsstrukturen på alla de kostnader som affärsmodellen kommer att medföra som exempelvis viktiga resurser, partners samt aktiviteter. (Osterwalder et al. 2013)

Trots att canvas-modellens anses vara väletablerad, har modellen kritiserats för att det är svårt att ta reda på marknadstrender och möjligheter, svårt att fatta beslut om när tiden är inne samt svårt att veta när och vad för teknik som ska utvecklas. (Toro-Jarrin et al. 2015) O'Neill (2015) menar att det är viktigt att förstå att varje företag fungerar i en viss typ av miljö som är specifik för tid och kultur. Utifrån detta resonemang kritiserar canvas-modellen även för att endast visualisera en del av företaget. Vidare kritiserar modellen för att inte ta hänsyn till en organisations strategiska syfte eller konkurrens och för att blanda abstraktionsnivåer. (O'Neill (2015). Modellens brister har således lett till att forskare utökat canvas-modellen. Ahokangas et al. (2014) har exempelvis kompletterat modellen med byggstenarna kundbehov, företagslösning samt konkurrenter med syfte att lyfta fram dessa element bättre.

2.4 TEORETISK SAMMANFATTNING

Sammanfattningsvis definieras en affärsmodell i denna uppsats som *”den logiska grunden för hur en organisation skapar, levererar och fångar värde”*. Vidare kommer fallföretagets affärsmodell samt framtida visioner att beskrivas med hjälp av canvas-modellen och dess nio byggstenar. Tabell 1 visar hur varje byggsten i modellen definieras samt operationaliseras i denna uppsats.

TABELL 1. CANVAS-MODELLENS BYGGSTENAR OCH DESS FÖRKLARINGAR (OSTERWALDER ET AL. 2013)

Byggsten	Förklaring	Operationalisering i form av frågor
1. Kundsegment	Den eller de personer, grupper eller organisationer som ett företag försöker att nå och tjäna	<ul style="list-style-type: none"> - För vilka är det företaget skapar värde? - Vilka är de viktigaste kunderna?
2. Värdeproposition	De produkter och tjänster som skapar värde och uppfyller kundbehoven hos företagets kundsegment. De fördelar som företaget erbjuder sina kunder och är anledningen till varför kunder vänder sig till ett företag och inte ett annat	<ul style="list-style-type: none"> - Vilket värde levererar företaget till kunden? - Vilket av kundernas problem bidrar företaget till att lösa? - Vilket kundbehov uppfyller företaget? - Vilka produkter och tjänster erbjuder företaget till varje kundsegment?
3. Distributionskanaler	Beskriver det sätt på vilket företaget kommunicerar och når kundsegment med värdepropositionen	<ul style="list-style-type: none"> - Hur skapar företaget kännedom om deras produkter och tjänster? - Hur hjälper företaget kunderna att utvärdera värdepropositionen? - Hur köper kunderna värdepropositionen och erbjuder företaget kundtjänst efter köpet?
4. Kundrelationer	Den relation som företag skapar med varje specifikt kundsegment	<ul style="list-style-type: none"> - Vilken typ av relation förväntar sig var och en av företagets kundsegment att etablera och underhålla med dem? - Vilka kundrelationer har företaget etablerat? - Hur dyra är de?
5. Intäktsströmmar	Utgörs av det kapital som företag genererar från sina kundsegment, med andra ord resultatet av värdepropositionen	<ul style="list-style-type: none"> - För vilket värde är kunderna villiga att betala? - Vad och hur betalar kunderna idag? - Hur skulle de föredra att betala?
6. Nyckelresurser	Beskriver de viktigaste tillgångarna i företaget, dessa kan vara mänskliga, finansiella, fysiska eller immateriella	<ul style="list-style-type: none"> - Vilka nyckelresurser krävs för värdepropositionen, distributionskanaler, kundrelationer och intäktsströmmar
7. Nyckelaktiviteter	De aktiviteter som ett företag måste genomföra för att kunna erbjuda värdepropositionen och upprätthålla sin verksamhet (exempelvis produktion, problemlösning eller nätverk)	<ul style="list-style-type: none"> - Vilka nyckelaktiviteter krävs för värdepropositionen, distributionskanaler, kundrelationer och intäktsströmmar?
8. Nyckelpartners	Det nätverk av leverantörer och samarbetspartners som företaget behöver för att kunna optimera sin affärsmodell, minska kostnaderna eller förvärva resurser	<ul style="list-style-type: none"> - Vilka är företagets nyckelpartners och viktigaste leverantörer? - Vilka nyckelresurser erhålls av partners och vilka nyckelaktiviteter krävs för värdepropositionen?
9. Kostnadsstruktur	Alla kostnader som affärsmodellen kommer att medföra som exempelvis viktiga resurser, partners samt aktiviteter.	<ul style="list-style-type: none"> - Vilka är de viktigaste kostnaderna i företagets affärsmodell? - Vilka nyckelresurser och nyckelaktiviteter är mest kostsamma? - Är verksamheten mest kostnadsdriven (slimmad organisation), lågprisdriven (hög automatisering) eller värdedriven (fokus på värdeskapande)?

3. METOD

Detta kapitel syftar till att ge en övergripande förståelse för utförandet av studiens forskning och de metodval som gjorts. Inledningsvis ges en introduktion till den forskningsstrategi och forskningsdesign som ligger till grund för studien. Kapitlet avslutas med en diskussion kring studiens omfattning och bredd samt metod- och källkritik.

3.1 FORSKNINGSSTRATEGI

Enligt Kothari (2004) är syftet med forskning att upptäcka svar på frågor genom att tillämpa vetenskapliga försök. Forskningsmålen kan exempelvis vara att få kännedom och nå nya insikter om ett fenomen (undersökande studier) eller att noggrant skildra egenskaper hos en individ, situation eller grupp (beskrivande studier). (Kothari, 2004) Forskare skiljer således vanligtvis mellan två olika forskningsstrategier, kvantitativa respektive kvalitativa (Holme et al. 2010. s 13). Kort sagt, innebär den kvantitativa metoden kvantifiering och ett deduktivt synsätt på relationen mellan teori och forskning. Den kvalitativa metoden betonar istället ord vid insamling och analys av data samt har ett induktivt synsätt vid prövning av teori. (Holme et al. 2010. s 78) Det bör dock påpekas att det finns vissa motsägelser med att dela upp forskningsmetoderna i kvalitativa och kvantitativa metoder. Detta eftersom en tydlig åtskillnad många gånger kan vara svår att urskilja samt att begreppen kan ha olika betydelser beroende på vilket sammanhang de används i. Nylén (2005, sid. 10) menar att kvalitativ forskning har använts för att beteckna ett specifikt vetenskapligt paradig, vissa tekniker för datainsamling och analys eller ”allt som inte är kvantitativt”. Sammanfattningsvis är det vanligt att forskare som använder kvalitativ forskning betonar det tolkande och förståelseorienterade målet. Garcia och Gluesing (2013) anser exempelvis att kvalitativa forskningsmetoder är bra när forskaren vill förstå hur företag utformas samt undersöka hur företag genomför förändringar för att möta nya utmaningar. Denna studie grundar sig i en deskriptiv kvalitativ forskningsstrategi då syftet är att få en djupare förståelse för förändringar i affärsmodeller med hänsyn till det nya paradigmet IoT.

Vidare antar uppsatsen ett narrativt synsätt där ”den sociala verkligheten, liksom kunskapen om den, organiseras genom berättelser” (Nylén, 2005, sid. 53). Detta innebär alltså att uppsatsen ämnar samla berättelser från fältet för att sedan i sin tur kunna författa en berättelse om fältet.

3.2 FORSKNINGSDSIGN:

Varje studie har en forskningsdesign, vare sig den är implicit eller explicit. Forskningsdesignen beskriver den logiska sekvens som förbinder det empiriska materialet med uppsatsens inledande syfte och i slutändan till sina slutsatser. (Yin 2014, sid. 28) Då denna studie ämnar ge en förståelse och detaljerad beskrivning för hur canvas-modellen fungerar i praktiken, genom att applicera nutida data samt framtida visioner med hänsyn till IoT, har en fallstudie valts som forskningsdesign.

En fallstudie innebär att forskaren fokuserar på ett (eller flera) fall och behåller en verklighetssyn för att exempelvis studera beteenden, livscyklar, organisatoriska och administrativa processer eller mognaden av industrier. (Yin 2014, sid. 4) Enligt Yin (2014, sid. 4) är en fallstudie relevant när undersökningens frågor kräver ett djupgående och omfattande beskrivande av sociala fenomen. Vidare menar Farquhar (2012, sid. 6) att en fallstudie tillåter forskaren att titta på ett fenomen och samla in bevis i ett sammanhang. Sammanfattningsvis är en fallstudie lämplig när: frågor som hur och varför ställs, forskaren har lite kontroll över händelserna samt när fokus ligger på en modern företeelse (Farquhar 2012, sid. 6; Yin 2014, sid. 9).

Styrkorna i en fallstudie är att fenomenet studeras i sitt sammanhang och resultatet kan generera en insikt i hur fenomenet faktiskt inträffar inom den givna situationen (Yin, 2014, sid. 7). I detta fall, hur Veolias affärsmodell samt framtida visioner kan appliceras i canvas-modellen. En annan styrka är att fallstudier tillåter att forskningsfrågorna undersöks med en förståelse för kontexten och komplexiteten av hela fenomenet (Farquhar, 2012, sid. 8).

Begränsningen är däremot att resultatet inte kan utvidgas till andra situationer än just den i forskningssammanhanget (Yin, 2014, sid. 7-8). Fallstudier kritiserar även för att sakna objektivitet och stringens. Däremot är varken objektivitet eller generalisering till vidare population inget som strävas efter att uppnås i en fallstudie eftersom är att få en djupare förståelse av fenomenet. (Farquhar 2012, sid. 11).

3.3 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Följande stycken kommer att presentera metoden bakom val av fallföretag, datainsamling samt bearbetning av empiri.

3.3.1 FALLFÖRETAGET

Då antalet fall som kan studeras i en fallstudie är begränsat, väljs fall ofta av teoretiska anledningar snarare än av statistiska skäl. Målet är då istället att välja ett urval som leder till förståelse av det fenomen som studeras (Svensson et al. 2012, sid. 212-216).

I denna studie har ett fallföretag inom den traditionella industrin och den industrinära tjänstesektorn valts eftersom att digitaliseringen inom industrisektorn anses vara avgörande för den framtida industrins konkurrenskraft (Näringsdepartementet, 2016-03-18). Ett annat krav var att företaget skulle ha ett behov av att utveckla och anpassa sin affärsmodell efter teknologin. Då Veolia Nordic levererar tekniska tjänster för industrin, ingår i tjänstesektorn och således också är utsatta för konkurrens är innovation och utveckling viktigt inom företaget. Med möjlighet till att få en inblick och applicera teori på deras nuvarande affärsmodell utgör företaget ett lämpligt fall för denna uppsats.

Farquhar (2012, sid. 6) menar att, genom att begränsa studien till endast ett fall, kan forskaren gå in på djupet av det ämne eller fenomen som är av intresse. I detta fall är ämnet affärsutveckling hos fallföretaget Veolia Nordic. Denna begränsning innebär att studien inte kommer att kunna göra uttalanden om hur forskningen kan utvidgas till andra situationer än i den som studien undersöker. (Farquhar 2012, sid. 6) Detta eftersom att "fallet" är för litet för att representera en hel population. (Yin 2014, sid. 40) Yin (2014, sid. 21) anser dock att vid fallstudier är målet snarare att expandera och generalisera teori (analytisk generalisering) än att utföra en statistisk generalisering. Fallstudiens resultat kommer således att förstärka tidigare teori och bilda grunden för en analytisk generalisering. En analytisk generalisering kan antingen (Yin 2014, sid. 21; Eisenhardt, 1989):

- bekräfta, modifiera, avvisa eller på annat sätt främja teoretiska begrepp, eller;
- bekräfta nya koncept som uppstod vid slutförandet av fallstudien

Oavsett hur den analytiska generaliseringen bekräftas är det viktigt att komma ihåg att generaliseringen kommer ligga på en högre konceptuell nivå än i det specifika fallet. (Yin 2014, sid. 41)

3.3.2 DATAINSAMLING

Vid svar av frågor som berör hur och varför i en fallstudie, kan flera olika datakällor komma att behöva användas. (Farquhar 2012, sid. 6) I denna studie har flera datainsamlingsmetoder kombinerats, vilket kallas för data-triangulering. Triangulering innebär att fler metoder

används i en studie för att balansera felaktiga källor i den enskilda metoden. På så sätt ger varje enskild metod en aspekt av den empiriska verklighet där svagheten i en metod ofta är styrkan i en annan. (Svensson et al. 1996, sid. 218; Yin, 2014 sid. 118) Triangulering kan ge olika perspektiv på fenomenet och på så sätt ge en stabilare grund till resultat och argument i fallstudien. I denna studie omfattas datainsamlingen av både primär- och sekundärdatakällor vilka kommer beskrivas utförligare i följande stycken.

3.3.2.1 Primärdatakällor

Den primära datakällan består av intervjuer. För att skapa en förförståelse över fenomenet IoT, genomfördes en telefonintervju med Torbjörn Fängström, programchef för det strategiska innovationsprogrammet Internet of Things samt en mailintervju med Vincent Lewandowski, doktorand inom interaktionsdesign på KTH.

Innan intervjuguiden skapades utfördes en förundersökning genom att läsa igenom tidigare studier och forskning om ämnet. Då en kvalitativ intervju syftar till att upptäcka icke kända företeelser, egenskaper eller innebörder, är det viktigt att veta vad som är känt sedan tidigare. (Svensson et al. 1996, sid. 62-63) Qu och Dumay (2011) tar upp tre konstruktioner av intervjumetoder: strukturerade, semi-strukturerade och ostrukturerade intervjuer. I dessa intervjuer användes en semi-strukturerad intervjuguide vilket innebär att frågorna styrdes av teman som skrivits upp i en guide. Detta för att få ett så brett svar som möjligt med följdfrågor men även för att kunna styra intervjun. Då fenomenet IoT är brett skulle det förmodligen vara svårt att svara på dessa frågor om svarsalternativen var begränsade. En ostrukturerad intervju skulle ha gett intressanta diskussioner, men skulle också troligtvis ha tagit oönskade riktningar. Därefter skapades en intervjuguide med frågor över områden som intervjun skulle täcka (se bilaga 2). Vid konstruerandet av intervjuguiden antogs Qu och Dumay's (2011) riktlinjer, dessa är exempelvis att utesluta frågor som kan besvaras med endast ett "ja" eller "nej", känslomässigt laddade frågor eller frågor med dubbla negativ. Vid användning av semi-strukturerade frågor är det även viktigt att frågorna är begripliga för den intervjuade, därför mailades intervjuguiden till respondenterna före intervjun ägde rum. Svensson et al. (1996, sid. 60) anser att två krav kan ställas på intervjuteknik. För det första, ska inte intervjuaren störa den intervjuades vilja och ansträngningar till att berätta. För det andra ska intervjutekniken främja en god och effektiv interaktion som hjälper den intervjuade att rapportera på ett ändamålsenligt sätt. (Svensson et al. 1996. Sid. 53-60). I och med ovanstående resonemang utfördes en telefonintervju och en mailintervju eftersom detta ansågs lämpligast för respondenterna i mån av plats och tid. Telefonintervjun spelades in och

transkriberades i efterhand. Qu et al. (2011) menar dock att en nackdel med olika typer av intervjuer är att respondenter kommer att svara olika beroende på hur frågorna ställs och övervakas.

Senare i uppsatsprocessen genomfördes en intervju med Christoffer Nordenstaaf, marknad- och kommunikationschef på Veolia Nordic. Då syftet med denna intervju var att få en djupare inblick samt höra Veolias perspektiv över de olika affärsområdena, ansågs en ostrukturerad intervju bäst lämpad eftersom denna utgår från antagandet att intervjuaren inte har kännedom om alla nödvändiga frågor i förväg. (Qu och Dumay, 2011). För att komplettera redan befintlig insamlad data genomfördes även en avgörande intervju med Mikael Jansson, koncernchef för Veolia Nordic. Detta för att kunna besvara alla de frågor gällande byggstenarna i canvas-modellen. Denna intervju var av semi-strukturerad karaktär och styrdes av frågorna som tillhör canvas-modellen (se tabell 1, avsnitt 2.4).

3.3.2.2 Sekundärdatakällor

Uppsatsens teoretiska referensram består av sekundärdata i form av tidigare teoretisk forskning på området. Vid framtagandet av vetenskapliga artiklar på uppsatsens utvalda ämne användes Södertörns Högskolas databas *SöderScholar* samt *Google Scholar*. Sökord som användes var ”business model, business model change, business model innovation” i kombination med ”Internet of things, IoT, Big data, industry 4.0”. För att få en överblick över definitioner och komponenter i en affärsmodell, sammanfattades de mest förekommande författarna i en tabell (se bilaga 1). För att mäta kvaliteten på forskningen angavs även antal citationer för varje vetenskaplig artikel.

3.3.3 BEARBETNING AV EMPIRI

Nylén (2005, sid. 71-72) ger förslag på olika framhållningsstrategier av empiri, varav ”den sammanhållna fallbeskrivningen” är relevant att använda i denna studie som ämnar göra en fallstudie på ett företag. Nylén (2005, sid. 71-72) menar att fallet ska återspegla empirins röst där syftet med empiriredovisningen är att förmedla kunskap om den studerade verkligheten till läsaren. Fallbeskrivningen kan antingen vara svepande och täcka in stora avstånd i tid och rum, eller mer ingående och behandla en mer avgränsad företeelse. (Nylén 2005, sid. 71.72) Nylén (2005, sid. 71-72) skiljer dessutom mellan olika varianter av fallstudier med avseende på detaljeringsgraden, varav den ena varianten innefattar fallbeskrivningar där en omfattande mängd data förs samman till en begriplig och relativt kortfattad syntes med hjälp av en sammanhållande struktur.

I denna uppsats är den sammanhållande strukturen den teoretiska metamodellden Business Model Canvas som består av nio byggstenar. För att operationalisera canvas-modellen definierades varje byggsten noggrant, tillsammans med frågor som skulle täcka upp empirin för respektive byggsten, i en tabell (se avsnitt 2.4). Frågorna är direktöversatta från de frågor som skaparen av canvas-modellen, Osterwalder et al. (2013), använt sig av. Empirin har sedan delats upp utefter de nio byggstenarna. Två frågor togs bort då insamlad empiri inte kunde besvara frågorna, dessa var ”*Hur integreras kundrelationerna med resten av affärsmodellen?*” samt ”*Hur mycket bidrar varje intäktström till verksamheten?*”

Då Farquhar (2012, sid. 7) anser att en djupare förståelse kan vinnas i en fallstudie genom att titta på ett affärsfenomen över ett år eller längre, har även förändringar över tid inom fallföretagets affärsmodell tagits i beaktande i denna studie. Uppsatsen grundar sig i en longitudinell studie ur ett retrospektiv med realtidsdata samt en analys av framtida utfall. Empiriavsnittet beskriver således först Veolias historia för att sedan presentera nutid samt framtidsvisioner under canvas-modellens byggstenar som rubriker.

3.4 STUDIENS OMFATTNING OCH BREDD

Då en forskningsdesign är tänkt att representera en logisk uppsättning uttalanden, kan kvaliteten på en studie bedömas utifrån uppsatsens validitet och reliabilitet (Yin 2014, sid. 49)

3.4.1 VALIDITET

Begreppet validitet avser hur pass väl undersökningen mäter det som studien är avsedd att mäta och innefattar kontroll av trovärdigheten, en försäkran till empiriska belägg samt rimliga tolkningar inom studien. (Svensson et al. 1996, sid. 210)

Ett sätt att öka validiteten på i en uppsats är genom triangulering vilket denna uppsats använder sig av. Som tidigare nämnt, innebär detta att flera metoder används i en studie för att balansera felaktiga källor i den enskilda metoden. På så sätt ger varje enskild metod en aspekt av den empiriska verkligheten där svagheten i en metod oftast kan vara styrkan i en annan. (Svensson et al. 1996, sid. 218; Yin 2014, sid. 49) Vidare menar Yin (2014, sid. 49) att flera beviskällor leder till att orättvisa begrepp kan studeras så att fenomenet i sin tur kan fastställas i termer av specifika begrepp. Denna studie ämnar presentera olika affärsmodellkoncept för att sedan beskriva canvas-modellen och dess specifika begrepp.

Bryman et al. (2011, sid. 95-100) pratar även om extern validitet, det vill säga i vilken mån resultaten från en undersökning kan generaliseras i andra situationer än i den aktuella studien. Som tidigare nämnt, innebär fallstudier en analytisk generalisering snarare än en statistisk. Yin (2014, sid. 51) betonar också att valet av fall bör vara relaterat till teorin och menar att en enda fallstudie kan representera ett betydande bidrag till kunskap och teoribildning genom att bekräfta, utmana eller utvidga teorin. Vidare menar Yin (2014, sid. 51-52) att fallet kan vara ett kritiskt fall, ett extremfall som avviker från teoretiska normer eller ett vanligt fall där målet är att fånga de omständigheter och villkor för en vardaglig situation. Veolia Nordic ses i denna uppsats som ett vanligt fall som, förr eller senare, kommer att påverkas av en extern händelse, IoT-utvecklingen. Ur ett teoretiskt perspektiv kan Veolia Nordic snarare ses som ett avvikande fall då canvas-modellen inte applicerats på ett företag som Veolia förut.

3.4.2 RELIABILITET

Med hög reliabilitet menas att samma resultat kan erhållas vid en upprepning av studiens undersökning (Svensson et al. 1996, sid. 210; Yin 2014, sid. 49). Vid en intervju där samma frågor ställs, kan exempelvis olika sinnestillstånd påverka svaret (Qu et al. 2011). Således anser Svensson et al. (1996, sid. 210) att reliabiliteten bör dömas utifrån sammanhanget och att det har att göra med validiteten i frågan. Uppsatsens två olika intervjuer om IoT kan ha påverkats av olika sinnestillstånd samt att de utfördes på olika sätt, via mail och via telefon. Vid en mailintervju kan större precishet fås vad gäller exempelvis namn då den intervjuade besvarar frågorna skriftligt. För att öka validiteten i telefonintervjun spelades intervjun in för att sedan kunna transkriberas. Yin (2014, sid. 49) menar att reliabiliteten kan öka genom att göra de olika stegen i uppsatsen operativa och bedriva forskningen som om ”någon tittar över axeln”. Följaktligen försöker uppsatsen att beskriva metod och tillvägagångssätt så utförligt som möjligt.

3.5 METOD- OCH KÄLLKRITIK

Kritik mot fallstudieforskning kan ske på tre nivåer enligt Farquar (2012, sid. 11). På en första nivå anser vissa forskare att en fallstudie saknar objektivitet och noggrannhet. Han menar att objektivitet inom forskning förekommer där det finns ett visst avstånd mellan forskaren och studieobjektet vilket det inte är i fallstudier. Däremot är syftet med fallstudier att få en djupare förståelse av fenomenet och således är objektivitet inget som strävar efter att uppnås. (Farquar 2012, sid. 11) Farquar (2012, sid. 11) menar att noggrannhet kan uppnås med hjälp av en konsekvent forskningsdesign där det finns motiveringar för strategi,

datainsamling och analys. Svensson et al. (1996, sid. 219) menar att triangulering kan leda till en djupare förståelse av fenomenet, men är kritiska till att man genom denna metod erhåller hela den ”objektiva sanningen”. Istället menar Svensson et al. (1996, sid. 219) att triangulering bör ses som en strategi för att visa trovärdighet i resultaten, snarare än att finna en objektiv sanning.

På en andra nivå av kritik anser vissa forskare att finns det en brist av generaliserbarhet i fallstudier. Ännu en gång påpekar dock Farquar (2012, sid. 11) att syftet med fallstudien inte är att generalisera resultatet till en population, utan istället att få en djupare förståelse av fenomenet. Slutligen kritiserar fallstudier i helhet som en kvalitativ metod. Vissa kritiker menar då att en fallstudie inte nödvändigtvis är ett exempel på kvalitativ forskning. Farquar (2012, sid. 11-15) anser dock att tydliga forskningsmål, forskningsmetoder och analyser samt en öppen diskussion av resultaten kan minska kritiken. Det är även viktigt att belysa att affärsmodeller har undersökts i ett viss specifikt sammanhang, med detta sagt menas att alla företag inte har samma möjligheter samt förutsättningar i en affärsmiljö med snabba förändringar. Vidare bygger uppsatsens framtidsvisioner om IoT av subjektiva förväntningar och åsikter som uttryckts av Veolia Nordic.

Källkritik innebär att sanningshalten i de påståenden om verkligheten, som uppsatsen samlat in, bedöms (Thurén, 2003). Vidare anger Thurén (2003) fyra allmänna riktlinjer, dessa är:

1. Äkthet: att källan är äkta och inte förfalskad
2. Tid: minnets förändring i tiden från det att händelsen sker och händelsen återberättas
3. Beroende: rykten och påverkan av olika slag
4. Tendens: källor som är part i målet är mindre pålitliga än opartiska källor

Den inhämtade empirin om Veolia Nordic grundar sig främst på data från företagets hemsida samt interna dokument. Detta innebär att minnets förändring över tid troligtvis inte har påverkat innehållet, däremot är det viktigt att belysa att denna information kan ha varit vinklad till företagets fördel. Dessa källor har även stärkts med andra empiriska underlag såsom årsredovisningar samt intervjuer med olika personer från företaget. Vidare har uppsatsen endast använt sig av vetenskapligt granskade artiklar. I bilaga 1, sammanfattning av olika definitioner av affärsmodellbegreppet, har även antalet citationer av artiklarna tagits i beaktande som ett verktyg för att mäta kvaliteten på forskningen.

4. FALLFÖRETAGET VEOLIA NORDIC

Under denna rubrik kommer insamlad empiri om fallföretaget att framföras. Inledningsvis ges en återblick över historien bakom Veolia International och Veolia Nordic. Följaktligen presenteras dagens Veolia utefter byggstenarna i canvas-modellen. Efter varje byggsten presenteras även framtids tankar inom företaget. Avslutningsvis sammanfattas empirin i två olika canvas-modeller.

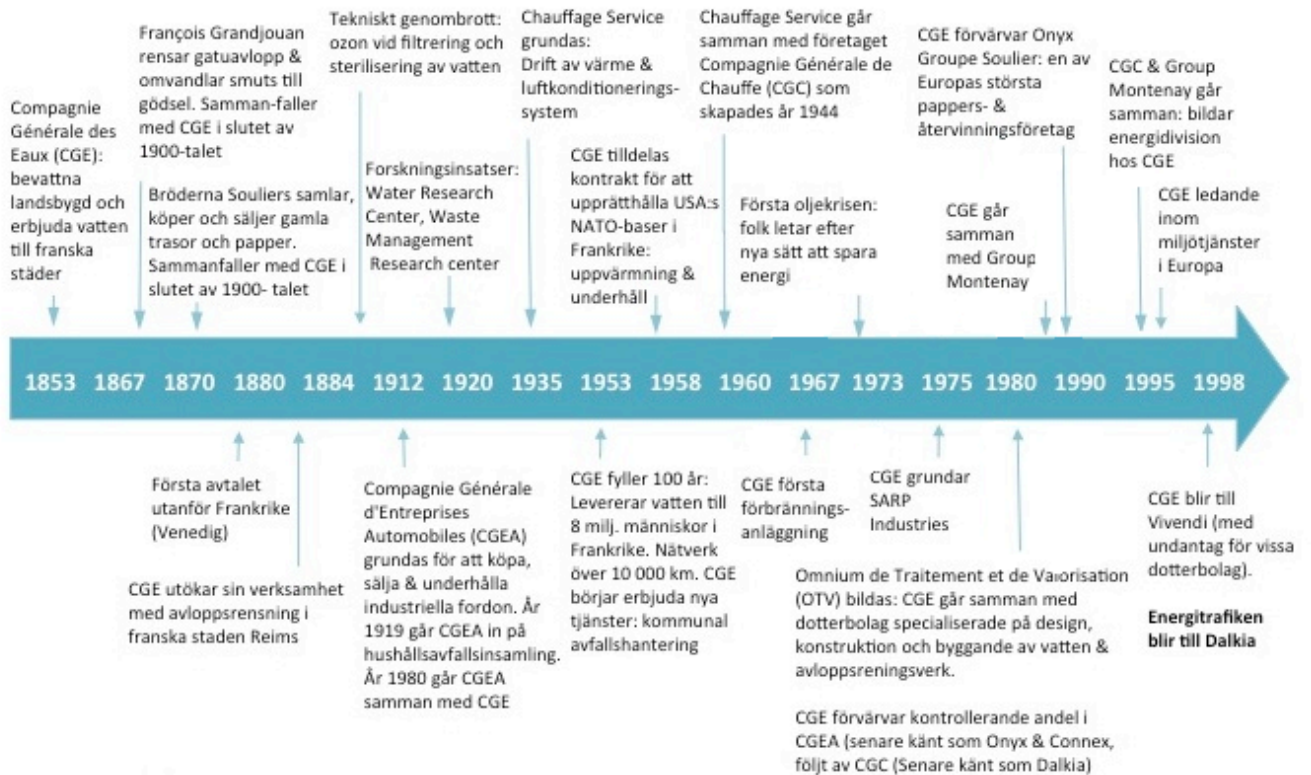
4.1 VEOLIA INTERNATIONAL OCH VEOLIA NORDICS FRAMVÄXT

Veolia grundas år 1853 under det dåvarande namnet Compagnie Générale des Eaux (CGE). Grundarna har som mål att bevattna landsbygden och erbjuda vatten till franska städer. Det första kontraktet som CGE tecknar är att leverera vatten till Lyon. Sju år senare, tilldelas företaget en 50-årig koncession för att leverera vatten till Paris. (Veolia, 2016-02-15) Det första avtalet utanför Frankrike tecknas år 1880 i Venedig då CGE förvärvar produktion och distribution av vatten. Fyra år senare utökar CGE sin verksamhet till avloppsrening i den franska staden Reims. (Veolia, 2016-02-15)

År 1912 grundar Charlie Blum Compagnie Générale d'Entreprises Automobiles (CGEA) för att köpa, sälja, underhålla och driva en flotta av industriella fordon. Sju år senare kommer CGEA in på marknaden för hushålls-avfallsinsamling som år 1980 går samman med CGE. År 1953 fyller CGE 100 år och levererar vatten till 8 miljoner människor i Frankrike och har ett nätverk som spänner över 10 000 km. CGE börjar förgrena sig och erbjuda nya tjänster så som kommunal avfallshantering. CGE tilldelas i stort sett varje kontrakt för att upprätthålla USA:s Nato-baser i Frankrike år 1958. Företaget tillhandahåller uppvärmningstjänster och utför alla typer av underhållsarbete, vilket senare kommit att bana väg för de tjänster och underhåll som Veolia idag erbjuder. År 1973 bryter den första oljekrisen ut. Detta leder till att folk letar efter nya sätt att spara energi vilket CGC löser med geotermisk energi och energiåtervinning. År 1975 grundar CGE SARP Industries som återvinner farligt avfall. SARP blir snabbt ledande i det europeiska centret för behandling av flytande giftigt avfall. (Veolia, 2016-02-15)

Omnium de Traitement et de Valorisation (OTV) bildas år 1980 genom att CGE går samman med ett antal dotterbolag som är specialiserade på design, konstruktion och byggande av vatten- och avloppsreningsverk. CGE förvärvar en kontrollerande andel i CGEA (senare känd som Connex och Onyx), följt av Compagnie Générale de Chauffage (CGC) (senare känd som

Dalkia), som samlar de fyra affärsverksamhet som Veolia specialiserat sig i nu. (Veolia, 2016-02-15) År 1990 går CGE samman med Groupe Montenay. Samma år förvärvar CGE Onyx Groupe Soulier, en av Europas största pappers- och plaståtervinningsföretag. Fyra år senare blir CGE ledande i Europa inom miljötjänster. Figur 4 sammanfattar viktiga årtal i framväxten av Veolia International. (Veolia, 2016-02-15)

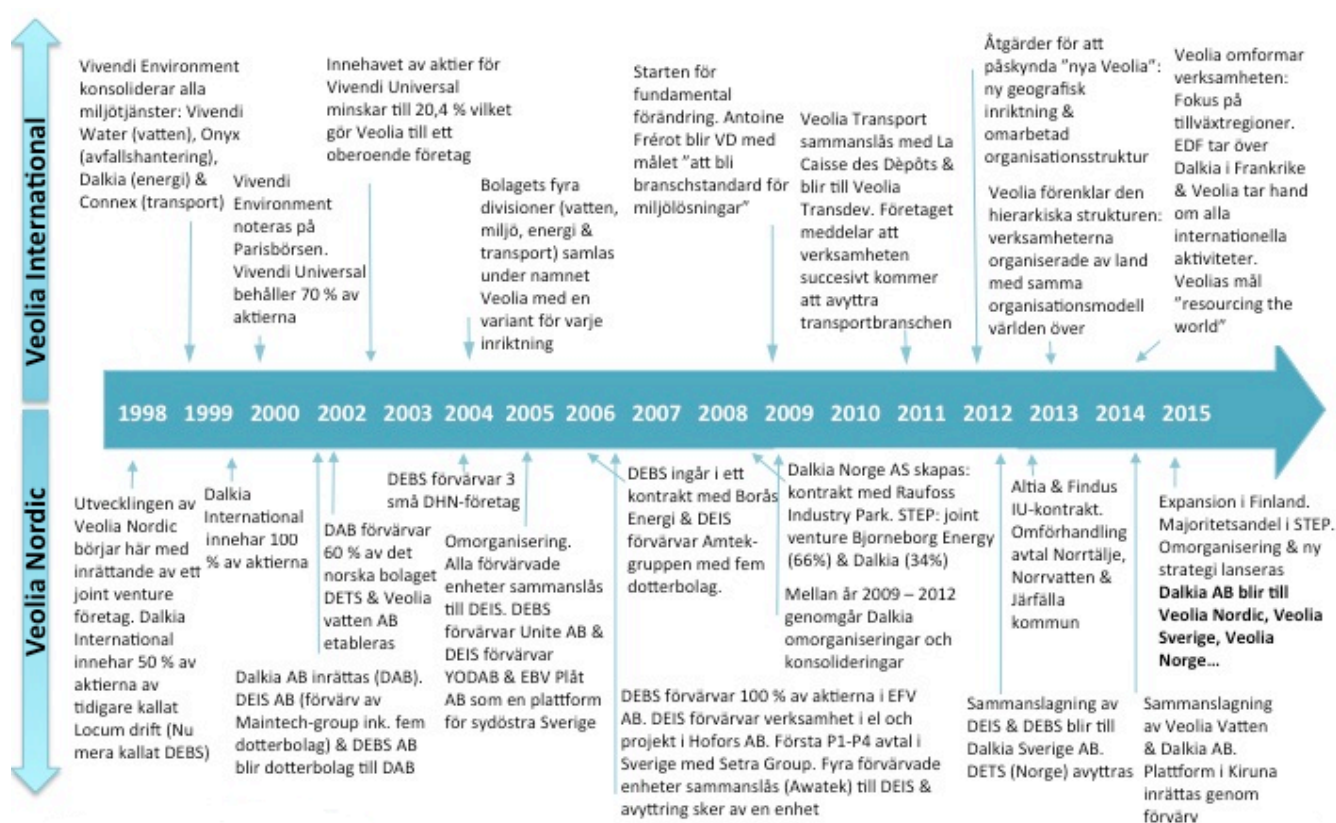


FIGUR 4. TIDSLINJE ÖVER VEOLIA INTERNATIONAL 1853-1998

CGC och Groupe Montenay går samman år 1995 för att sedan tillsammans bilda energidivisionen på Compagnie Générale des Eaux (CGE). År 1998 blir CGE till Vivendi med undantag för dotterbolag specialiserade på vatten, i Frankrike, som behåller Compagnie Générale des Eaux namn. (Veolia, 2016-02-15)

Energitrafiken blir till Dalkia och år 1998 börjar utvecklingen för Veolia Nordic. Mellan åren 1998 - 2015 fortsätter Veolia International att växa genom att bland annat konsolidera alla miljö tjänsteverksamheter (Vivendi Water, Onyx, Dalkia och Connex) och blir till ett oberoende företag. Under år 2005, samlas även bolagets fyra divisioner under ett och samma namn (Veolia) med en variant för varje verksamhet (Veolia Vatten, Veolia, Veolia Energy (Dalkia) och Veolia Transport).

Framväxten av Veolia Nordic börjar år 1998 med en inrättning av ett joint venture inom teknisk fastighetsförvaltning. Dalkia International äger 50 % av aktierna i det tidigare kallat Locum Drift (senare kallat DEBS) och förvärvar året efter 100 % av aktierna. I juni år 2002 inrättas Dalkia AB (DAB). Genom ett förvärv av Maintech-group med 5 dotterbolag inkluderade, inrättas DEIS AB. Både DEIS AB och DEBS blir under år 2002 dotterbolag till DAB. Under detta år förvärvar DAB även 60 % av det norska bolaget DETS. I november år 2002, etableras Veolia Vatten AB. (Veolia Nordic u.å.) Figur 5 visar en sammanfattande tidslinje över den fortsatta utvecklingen av Veolia International (1998-2015) samt utvecklingen av Veolia Nordic (1998-2015).



FIGUR 5. TIDSLINJE ÖVER VEOLIA INTERNATIONAL OCH VEOLIA NORDIC 1998-2015

Under hösten år 2004 förvärvar DEBS tre små DHN- företag (District Heating Companies, företag som levererar fjärrvärme). Under denna period och ett år framöver sammanslås även alla förvärvade enheter till DEIS och omorganisation sker. År 2006 ingår DEBS ett avtal med Borås Energi (drift och underhåll av kraftvärme, nätverk med mera) och DEIS förvärvar Amtek gruppen med fem dotterbolag. Detta formar början av den industriella plattformen mot stålindustrin i mitten av Sverige. (Veolia Nordic u.å.)

År 2007 förvärvar DEBS 100 % av aktierna i EFV AB vilket innebär kontrakt till sjukhus i Östergötland. Första P1-P4 avtalen skrivs i Sverige med Setra Group, det vill säga avtal där Veolia tar ett helhetsansvar för att producera och leverera energi till kund. Senare under år 2007 sammanslås fyra förvärvade enheter (Awatek) till DEIS och avyttring sker av en enhet. (Veolia Nordic u.å.)

År 2008 skapas Dalkia Norge AS som förvärvar ett kontrakt för drift och underhåll relaterade till Raufoss Industry Park. STEP skapas som ett joint venture mellan Björneborg Energia (66%) och Dalkia (34%). Dalkia tar hand om drift och underhåll av den allmännyttiga infrastrukturen i Harjavalta Industrial Park i Finland. Mellan åren 2009 och 2012 genomgår Dalkia kostnadsoptimeringar, förstärkningar av affärsutveckling och teknik. Omorganisering och konsolidering sker. År 2012 skapas Dalkia Sverige AB genom en sammanslagning av DEIS och DEBS. Dalkia avyttrar DETS (Norge) till Mitie Group. Ett år senare startas Altia och Findus IU kontrakt (Industrial Utilities, energi- och mediaförsörjning), vilket innebär att Veolia börjar ta ansvar för all försäljning och intern distribution av energi till en industri samt även andra "media" som exempelvis process-gaser och vatten. Senare samma år omförhandlas kontrakten för drift och underhåll i Norrtälje, Norrvatten och Järfälla kommunala vatten. År 2014 sker en sammanslagning av Veolia Vatten AB i Dalkia AB. Detta år inrättas även en plattform i norra Sverige (Kiruna) genom förvärv. År 2015 sker en expansion i Finland. Detta år startas även långa DBO -projekt (design, build, operate) med långa avtal om leveranser till respektive industri. Dalkia förvärvar majoritetsandel i det finska företaget STEP. Dalkia blir så småningom till Veolia Nordic med dotterbolagen Veolia Sverige, Veolia Norge, Veolia Services Suomi Oy Finland samt STEP Oy Finland. Under år 2015 sker även en omorganisering i affärsområden med kundsegment och en ny strategi lanseras. (Veolia Nordic u.å.)

4.1.2 HISTORISK AFFÄRSMODELL

Mikael Jansson, koncernchef på Veolia Nordic, anser att Veolia koncernen traditionellt sett kan sägas ha haft en dominerande affärsmodell. Denna är baserad på så kallade koncessioner. Enkelt uttryckt innebär det att företaget har knackat på hos kommuner i franska städer och kommit överens om att Veolia lånar exempelvis deras vattenreningsanläggning i 20 år i utbyte mot att leverera rent vatten till kommunen under denna period. Veolia har på så sätt drivit och underhållit vattenanläggningar och distributionsnätverk mot att kommuninvånare betalat till Veolia. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

”Den modellen har varit bra framförallt för små kommuner”, säger Jansson. Han ger ett exempel på en kommun som innehar en 30 år gammal anläggning som börjar gå sönder och behöver investeras i. Kommunen måste då ta skattepengar för att laga anläggningen, men om de istället väljer att outsourca anläggningen till en extern aktör (som Veolia) så kan de investera och sköta anläggningen istället. Kommunen kan då istället betala tillbaka till Veolia under en längre tid. Vidare menar Mikael att det är på detta sätt som Veolia-koncernen växt fram inom vatten, energi och avfall. Denna affärsmodell bygger dock på att så mycket som möjligt köps in av slutkunden, det vill säga att kunderna förbrukar så mycket vatten som möjligt eftersom att intäktsströmmen bygger på volym. Denna affärsmodell har dock inte använts i Sverige eftersom att Veolia etablerades senare. I Sverige ägs dessutom exempelvis energi och fjärrvärme samt vattenreningsverk av kommuner. På grund av otillgänglighet har således inte marknadssegmentet varit lika intressant i Sverige. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

Idag är det däremot viktigare än någonsin att spara på resurser och återanvända dessa. Jansson menar att Veolia Nordic fokuserat på att optimera efterfrågan och minska användningen av resurser. Denna efterfråga har lett till att Veolia har riktat in sig mot resursoptimering med slogan ”resourcing the world”. Vidare anser Jansson att Sverige, i jämförelse med Frankrike, ligger i framkant i detta avseende. Viktigt att ha i åtanke är däremot att Sverige enbart har fokuserat på denna typ av insatser sedan etableringen i landet. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

4.2 VEOLIA NORDIC IMPLEMENTERAD I CANVAS-MODELLEN

Under denna rubrik kommer Veolias affärsmodell att beskrivas utifrån canvas-modellens byggstenar. Detta i enlighet med att besvara de frågor som Osterwalder et al. (2013) satt upp för att täcka de respektive byggstenarna. I slutet av varje byggsten presenteras också Veolias visioner och förutsättningar som Veolia tagit fram för år 2025 då IoT förutspås vara en del av vardagen och där digitaliserat och smart underhåll är Veolias sätt att arbeta. Avslutningsvis sammanfattas Veolias realtidsdata samt framtida visioner i två olika canvas-modeller.

4.2.1 KUNDSEGMENT

Veolias kunder består idag utav ägare och förvaltare av både offentliga och privata

fastigheter, industrier, energibolag samt vatten- och avloppsverk. Veolia Nordic har fyra affärssegment (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21):

- ❖ **Industri:** Industrin är uppdelad i olika områden – basindustrin (stål, gruvor och kemi), livsmedelsindustrin (bryggerier och slakterier med mera), Automotive (fordonsindustrin och dess leverantörer) samt övrigt (resten av industrin).
- ❖ **Anläggningsdrift:** Veolia producerar exempelvis fjärrvärme och/eller underhåller fjärrvärmeverk. I Norrtälje producerar och renar Veolia vatten. Öresundsbron ses också som en anläggning av Veolia då de sköter och ser till så att ventilation med mera fungerar som det ska.
- ❖ **Fastighet:** Veolia har många kommersiella fastigheter exempelvis Täby centrum, Stockholms skolor, Micasa med mera. Veolia tar hand om det tekniska underhållet vilket exempelvis kan vara belysning och ventilation.
- ❖ **Sjukhus:** Veolia är idag en av Sveriges största leverantör av det man kallar för hårda tjänster, det vill säga tekniska tjänster mot sjukhusen där Veolia tar hand om den tekniska infrastrukturen på sjukhusen. Det har dem gjort ganska länge och det är egentligen historien om hur Veolia kom till när man år 1998 förvärvade sjukhusens driftsorganisation. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21)

För att kunna möjliggöra differentiering och tydligare kundvärde skiljer sig affärslogiken mellan olika kundsegment. Fastighetstekniskservice har länge varit en stor del av Veolias omsättning. I framtiden ser dock Veolia potentialen inom industrin och underhåll där en stor del av marknaden fortfarande inte är outsourcad till externa leverantörer. Nordenstaaf anser *”att det finns en realistisk syn på hur saker upphandlas och vad som är nyttan inom industrin”*. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21) Denna uppsats kommer i fortsättningen endast att rikta in sig på affärsområdet industri.

➤ **År 2025**

Koncernchefen, Mikael Jansson, menar att IoT handlar om *”att mäta så mycket mer utan att det inte kostar så mycket mer”*. Framtidsidén bakom IoT är att integrera olika datakällor som redan finns idag och göra all data användbar. Vidare säger Jansson att *”där är vi inte idag”*. (Intervju, 2016-04-06)

År 2025 tror Veolia att industrin fortfarande kommer att vara uppdelad i olika segment. Veolia kommer att skapa värde för både stora och medelstora industrier i Norden. (Veolia Nordic 2015) Jansson påpekar även att alla industrier inte kommer behöva en underhållsavdelning, utan det räcker att Veolia har en. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06) De viktigaste kunderna inom industrin år 2025 kommer att vara stora och medelstora industrier i Norden där Veolia kan sköta underhåll och skötseluppdrag med ansatsen cirkulär ekonomi som grund. (Veolia Nordic 2015)

4.2.2 VÄRDEPROPOSITION

Veolias mål är att bidra till en ökad konkurrenskraft och hållbarhetsarbete hos kunderna genom utveckling och optimering av tekniska stödfunktioner samt försörjningssystem. Genom att ta över drift och underhåll av anläggningar ämnar Veolia att hitta möjliga synergier inom deras fokusområden energi, vatten och förädling av restprodukter och avfall. Veolia kan således erbjuda kunder tjänster omfattande energi, vatten, förädling av avfall och underhållstjänster samt dessutom lämna garantier för kundvärde. Kundvärdet kan exempelvis vara besparingar, göra kostnad till intäkt, lägre miljöpåverkan, ökad flexibilitet samt variationer i produktionsvolymerna med mera. (Veolia, 2016-02-15) Jansson menar att *”det kunderna egentligen köper är en risköverföring och ett garanterat resultat”* och kunden tar således ingen risk. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

Veolia har utvecklat ett koncept för energieffektivisering som kallas för Hubgrade. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21) Hubgrade är, enligt Nordenstaaf, Veolias början på IoT och innebär att byggnader är uppkopplade till en bemannad övervakningscentral på deras kontor. Hubgrade bygger på traditionell datorisering, ett slags försteg till IoT, (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06) och kombinerar realtidsövervakning samt fjärrstyrd förvaltning med insatser av tekniker på plats. (Veolia, 2016-02-15) Med hjälp av detta system kan Veolia anpassa algoritmer för att göra byggnaderna så energieffektiva som möjligt. Veolia kan exempelvis ha koll på temperatur, ventilation och fjärrvärme som köps in och sedan minimera kostnaderna för detta. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21)

➤ Konkurrens och Lagen om offentlig upphandling

I detta fall beskrivs värde, som tidigare nämnt, som de fördelar som företaget erbjuder sina kunder och är anledningen till varför kunder vänder sig till ett företag och inte ett annat.

Således är det även relevant att även beskriva Veolias konkurrenssituation under denna rubrik.

”De fördelar som företaget erbjuder sina kunder och är anledningen till varför kunder vänder sig till ett företag och inte ett annat” (Osterwalder et al. 2013)

Veolia som företag i helhet har inga direkta konkurrenter då det inte finns andra företag som hanterar alla områden (energi, vatten, avfallshantering, underhållstjänster) på samma sätt. Däremot har de konkurrenter inom varje affärssegment. En stor konkurrent är exempelvis Schneider som tillverkar de produkter som Veolia sedan installerar i byggnader. Schneider hjälper till med programvaror och installationen, men arbetet därefter har de ingen tjänst för. En annan betydande konkurrent är Caverion, som arbetar med liknande tjänster inom fastighetsteknik och energibesparing. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21)

Konkurrenter inom industrin är exempelvis Fortum, E.ON, Adven, Yit och Vapo. När det exempelvis gäller fjärrvärmeproduktion och -distribution samt annan kritisk infrastruktur för samhälle och industri, domineras ca 50 % av marknaden av statligt ägda bolag och de andra 50 % av kommunalägda energibolag. Det är således hittills en ”låst” marknad. (Veolia Nordic 2015)

När det gäller upphandlingar av kommersiella fastigheter med privata ägare anser Nordenstaaf att det är Veolias sätt att sälja som är avgörande. Allt som är landstingsägt eller statligt däremot, har att göra med LoU (Lagen om offentlig upphandling). Lagen kan ses som ett hinder när det gäller att skapa affärer som båda tjänar på eftersom upphandlingen, enligt denna lag, normalt fokuserar på lägsta pris ur ett kortsiktigt perspektiv och inte på totalkostnaden sett över tid. Nordenstaaf säger att ingen tar hänsyn till att Veolias affärsidé går ut på att ta energi, vatten, avfall och hitta synergier elementen emellan. LoU är således en nackdel för Veolia då lagen är så pass stringent. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21)

➤ **Kundbehov**

Veolias kundsegment utför normalt sett inte de tjänster som Veolia erbjuder som sin kärnverksamhet. Nordenstaaf ger ett exempel om ett företag som producerar glass. Deras kärnverksamhet är att producera glass. Att exempelvis få kyla till glassmaskinen är en viktig del, men det är inte det som tillhör företagets kärnverksamhet. Det är här som Veolia kommer

in och ser till så att lagret fungerar och får kyla. Veolia undersöker då även hur mycket spillvärme och spillkyla som går åt samt hur det kan optimeras. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21) Detta innebär att kunden tidigare inte har haft fullt fokus på de områden som Veolia specialiserar sig på och då har de inte heller utvecklat någon egen expertis inom dessa områden. Följaktligen har kunden ofta en hel del problem inom kompetensfrämmande områden som kan kosta mycket pengar såsom energianvändning, miljöpåverkan och föroreningar i vatten från industri. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

➤ **Veolias värdepropositioner idag**

Idag skulle man kunna säga att Veolias värdeproposition består av fyra variationer beroende på vilket affärssegment som valts (Veolia Nordic 2015):

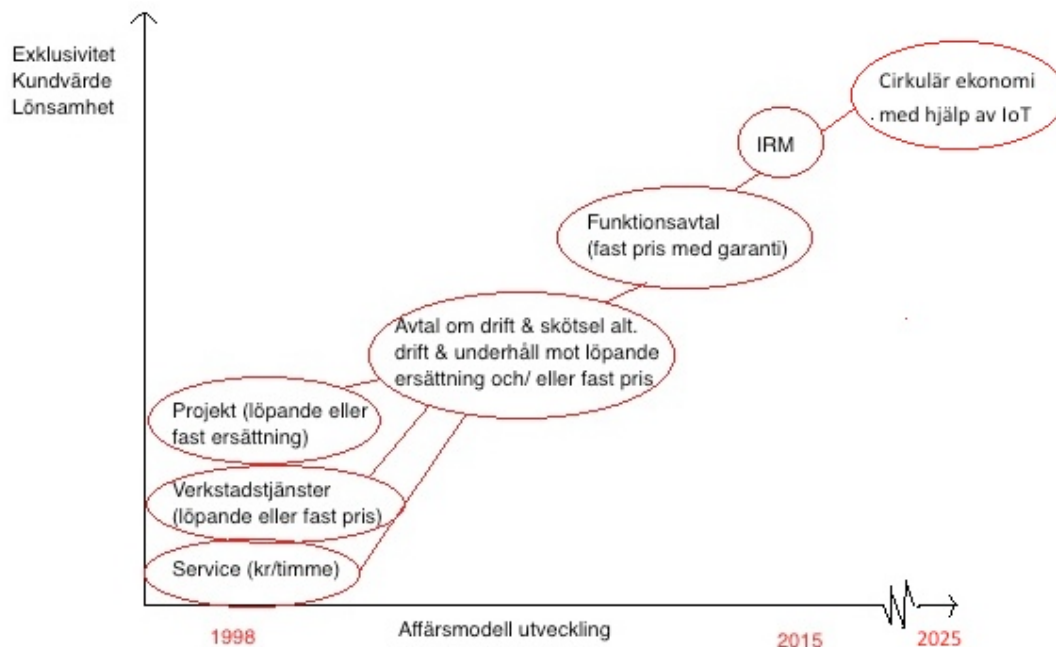
1. Projekt och verkstadstjänster: handlar om att leverera en tjänst baserat på specifikation, det vill säga att Veolia och kunden tillsammans avtalar om vad som ska levereras, kvalitets- och funktionskrav, leveransvillkor och ersättning.
2. Service: levereras normalt baserat på ett ramavtal där man överenskommit om typ av servicetjänster, kvalitetskrav, leveransvillkor och ersättning (kategoriindelad timprislista). Service kan antingen levereras enligt ett förutbestämt intervall eller genom avrop från kund.
3. Fasta avtal:
 - a. Avtal om tillsyn och skötsel av tekniska installationer i fastigheter som oftast baseras på olika besöksfrekvenser beroende på objekt. Grundersättningen är fast med löpande ersättning för tillkommande arbeten. Normal löptid är mellan tre till fem år.
 - b. Drift och underhållsavtal som bygger på ”asset management” (kapitalförvaltning). Asset management handlar om att riskklassificera industrier och på så sätt se vad som är smart att underhålla, vad som behöver bytas ut och vad som ska struntas i att investera i. Med andra ord handlar det om smart planering som leder till att företag kan spara pengar och få ett bättre resultat av insatserna. Till skillnad från enklare tillsyns- och skötselavtal, utförs en grundlig analys och klassificering av kundens tekniska anläggningar vilket möjliggör optimering av drift och underhållsinsatser med hänsyn till bland annat aktuellt skick, kriticitet för kundens verksamhet, miljöpåverkan och hälso- och säkerhetsaspekter. Avtalet skräddarsys för en viss kund och

resultat i fråga om tillgänglighet, effektivitet, miljöpåverkan och total kostnad garanteras. Denna värdeproposition innebär mer av ett partnerskap där båda parter vinner på affären. Löptiden är normalt mellan tre till fem år med förlängning efter utvärdering. Ersättningen består av en högre andel fast årlig ersättning.

- c. DBO (Design, Build, Operate) som innebär att Veolia tar ett helhetsansvar för att konstruera, bygga, driva (och ibland finansiera) en anläggning (energi, vattenrening, avfallshantering). Veolia ersätts dels med en fast avgift som täcker kapitalkostnad och vissa andra fasta kostnader samt en rörlig avgift per levererad enhet. Prissättningen förutsätter att Veolia tar fullt ansvar för anläggningens tillgänglighet och effektivitet. Löptiden är normalt mellan 10 och 20 år.
4. IRM (Incentivized Resource Management): består av ett tillägg till fast avtal enligt punkt b. IRM bygger på en analys av kundens tekniska försörjningssystem (t ex energi- och klimatanläggningar) och utarbetande av en kostnadsberäknad- och prioriterad åtgärdsplan. Åtgärderna kan till exempel handla om att möjliggöra återvinning av överskottsvärme från kundens process-kylanläggning. Veolia eller kunden investerar i åtgärden och överskottet delas mellan kunden och Veolia. Då det kan handla om omfattande åtgärder så är normalt löptiden mellan fem till tio år. IRM-modellen är generisk och kan därför tillämpas för olika typer av förbättringar eftersom den bygger på en och samma princip. Figur 6 visar en sammanfattad överblick över utvecklingen av i värdepropositionen i affärsmodellen hos Veolia Nordic.

➤ År 2025

De tidigare värdepropositionerna kommer att vara kvar år 2025 då det alltid kommer att finnas kvar kunder med gamla industrier och anläggningar. Däremot kommer ännu en värdeproposition att ha utvecklats, en värdeproposition som grundar sig i en cirkulär ekonomi. Figur 6 visar hur värdepropositionerna utvecklats i Veolia mellan åren 1998 och 2015, samt framtidsvisionen för år 2025.



FIGUR 6. VEOLIA NORDICS UTVECKLING AV VÄRDEPROPOSITION OCH FRAMTIDA VISION (INTERVJU, MIKAEL JANSSON, 2016-04-06; VEOLIA NORDIC U.Å.)

Vidare är omfattningen tekniska försörjningssystem såsom energi, vatten, tryckluft med mera. Det kan dock även handla om avfalls- och restproduktshantering där Veolia hjälper kunden att göra ett värde av restprodukter samt skötsel av produktionsapparaten (det vill säga de maskiner och utrustning som används för industrins produktion av varorna). (Veolia Nordic 2015)

År 2025 kommer Veolia att ha utvecklat deras Hubgrade-system och kan genom detta system få tillgänglighet till parametrar så att underhållet kan förutses bättre. Ett prediktivt underhåll innebär en högre grad av automatisering av underhållsplaner där Veolia kan ta reda på hur och vad de ska underhålla på anläggningarna för att få det så effektivt som möjligt. De kommer även kunna ta reda på vad som kan göras i dagsläget och vad som kan göras senare för att sprida ut kostnaderna och få ett bättre kassaflöde. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21) Inom industrin kommer Veolia också kunna mäta avvikande trender från vad som är normalt för exempelvis en maskin och på så sätt hinna göra underhåll innan maskinen går sönder. Vidare kommer detta även innebära att maskiner konstrueras utefter de fel som prediktivt underhåll kan ta fram. Detta prediktiva underhåll kommer även innebära att färre personal kommer att behövas för att exempelvis besöka och kontrollera maskiner på plats. (Intervju, Mikeal Jansson, 2016-04-06)

4.2.3 DISTRIBUTIONSKANALER

Inom industrin handlar det, för det första, om att få kunden intresserad av frågor såsom sänkta energikostnader eller utveckling av underhåll av utrustning. Det andra steget är att visa vad Veolia kan leverera. Veolia har bland annat annonser i affärstidningar och industripress för att bana väg för deras säljprocess. Vidare visar de upp varumärket genom annonsering, mässor, föredrag med mera. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

Veolia genomgår en lång säljprocess som börjar med en selektering där Veolia väljer ut vilka kunder de vill ha. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06) Erfarenhetsmässigt väljer de ut kunder där de kan se mycket energi, stora flöden av restprodukter eller vatten. Vidare menar Nordenstaaf att det krävs en viss storlek för att Veolia ska tycka att det är spännande att gå in i olika projekt. Ju mer processinriktad industrin är, exempelvis ju mer energi, vatten och då också avfallsströmmar samt biproduktsströmmar, desto intressantare för Veolia. (Intervju, Christoffer Nordenstaaf, 2016-03-21) Det kan ta cirka ett år innan ett avtal kommer på plats från det att Veolia besöker kunden för första gången. Jansson menar att det inte går att göra reklam för deras tjänster, utan de måste åka runt och knacka dörr och prestera. De ringer, besöker och gör en förstudie kopplat till en avsiktsförklaring (så kallat "letter of intention"). I avsiktsförklaringen är målet att definiera en lämplig omfattning för eventuellt samarbete genom att identifiera kundens övergripande utmaningar. För att visa värdepropositionen använder Veolia en förstudie som verktyg. I förstudien är målet att bestämma potentialen för förbättringar genom att göra en djupanalys av berörda områden. Veolia utfärdar även en garanti för att försäkra kunden om vad deras arbete ska resultera i. (Veolia Nordic u.å.) Baserat på förstudien skrivs sedan affärsavtalet, och om kunden medtycker fortsätter Veolia att etablera sig hos kunden, exempelvis genom att värva personalen på plats. Det förväntade resultatet är att potentialen bekräftas och en preliminär förbättringsplan utformas. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

I köpet av Veolias värdeproposition är affärsavtalet viktigt och en del av konceptet. Säljprocessen slutar inte efter kontraktet, olika styrgrupps- eller kontraktsmöten sker med kunden. (Intervju, Mikael, 2016-04-06)

➤ År 2025

År 2025 kommer Veolia fortfarande behöva väcka intresse bland kunder genom att bevisa vad de kan leverera. Att "knacka dörr" och göra en förstudie kommer således fortfarande att vara viktigt för att sälja in sig hos kunderna. Vidare kommer förstudien att förenklas genom

att sätta sensorer på befintlig mätutrustning så att data kan samlas in och analyseras mer effektivt. (Veolia Nordic 2015)

4.2.4. KUNDRELATIONER

Inom kundsegmentet industri förväntar sig kunderna en tät och kvalitativ återrapportering. ”Det handlar om verkligt värdeskapande och proaktivitet, att hela tiden vara på tårna och föreslå ytterligare förbättringar, vilket även kräver att expertis tillförs lokalt” säger Jansson. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

Kundrelationerna är dyra på grund av att det krävs mycket administration. De bygger på långsiktigt samarbete och det krävs att Veolia har kontakt med kunden på flera olika nivåer. Inte endast ledning, utan även med personal på anläggningen, produktionschef, teknikchef och platschefer med mera. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

➤ År 2025

År 2025 kommer uppdragen att vara fleråriga och målsättningen kommer vara att alltid ha noll produktionsstörande händelser. Veolia förväntas också bidra med kunskap och idéer som förbättrar utrustning och förbättrar kundens konkurrenskraft genom bland annat ett bättre resursutnyttjande. Veolia kommer informera kunderna kontinuerligt om aktuell status på anläggningen samt ge förslag på förbättringsåtgärder. (Veolia Nordic 2015)

4.2.5 INTÄKTSSTRÖMMAR

Kunderna är villiga att betala för det värde som företaget bevisligen kan leverera. Dessutom är kvalitet en viktig faktor inom industrin. Jansson menar att kunderna är redo att betala för att företaget ställer upp och är tillgängliga, utan att det står med i avtalet. Kunderna värdesätter även bra rutiner för hälsa, säkerhet och miljö samt att det är ett stort och etablerat företag. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

Beroende på vilken värdeproposition som kunden avtalat med Veolia betalar kunden på olika sätt:

1. Projekt och verkstadstjänster: Tjänsten levereras baserat på specifikation där Veolia och kunden tillsammans avtalar om ersättning. Ersättningen kan exempelvis vara löpande ersättning eller ett fast pris.
2. Service: levereras normalt baserat på ett ramavtal ersättning sker utefter en kategoriindelad timprislista.

3. Fasta avtal:
 - a. Avtal om tillsyn och skötsel av tekniska installationer i fastigheter:
Grundersättningen är fast med löpande ersättning för tillkommande arbeten.
 - b. Drift och underhållsavtal: ersättningen består av en högre andel fast årlig ersättning.
 - c. DBO (Design, Build, Operate): ersättningen består dels av en fast avgift som täcker kapitalkostnad och vissa andra fasta kostnader samt en rörlig avgift per levererad enhet. Prissättningen förutsätter dock att Veolia tar fullt ansvar för anläggningens tillgänglighet och effektivitet.
4. IRM (Incentivized Resource Management): Veolia eller kunden investerar i åtgärden och överskottet delas mellan kund och Veolia. Då det kan handla om omfattande åtgärder så är normalt löptiden mellan fem och tio år. (Veolia Nordic 2015)

Mikael Jansson (Intervju, 2016-04-06) menar att det finns en trend inom inköpsavdelningarna som pekar på att allting ska kunna brytas så fort som möjligt. Kunderna vill vara flexibla och ha friheten till att själva kunna bryta samarbete och byta entreprenör, antagligen eftersom de själva verkar i en föränderlig miljö. Således vill kunderna helst betala per timme. Jansson anser att kunderna ha gått från att lita på ett fast pris till att bli mer detaljfokuserade. Problemet är att det är svårt att komma fram med en bra kortsiktig plan. Det krävs ett partnerskap och inte bara ett kund- och leverantörs förhållande. Vidare anser Jansson att *”Det enda vapnet för att bevisa motsatsen är att göra en bra förstudie och få förtroendet”*. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

➤ **År 2025**

Beroende på de olika värdepropositionerna kommer betalningssätten att variera mellan fasta eller rörliga intäkter. (Veolia Nordic 2015)

4.2.6. NYCKELRESURSER

Inom alla delar i affärsmodeller är den viktigaste nyckelresursen expertis inom teknik, informationssystem och informationsteknik, finans, personal, inköp med mera. Det krävs olika typer av människor för de olika delarna i affärsmodellen. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06; Veolia Nordic 2015)

➤ **2025**

År 2025 kommer Veolias arbetssätt att vara låg lokal bemanning, gemensam underhålls- och beredskapsstyrka för flera industrier inom ett geografiskt område samt företagscentrala ingenjörresurser. Dessa ingenjörresurser innebär hög kompetens inom underhåll, men även inom områdena energi, vatten och avfall. (Veolia Nordic 2015)

Förutom expertis inom teknik, informationssystem och informationsteknik, finans, personal, inköp med mera, kommer det även krävas kompetent personal som kan hantera datavärdena på ett lämpligt sätt. Det kommer vara helt andra krav på personalen. Nya krav på arbetet kommer att träda fram och det kommer behövas personal som analyserar data och drar slutsatser om vad som ska göras, men även personal som utför detta på plats. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

4.2.7 NYCKELAKTIVITETER

Nyckelaktiviteten som är avgörande för värdeproposition, distributionskanaler, kundrelationer samt intäktsströmmar är säljprocessen. Som tidigare nämnt, börjar säljprocessen med en avsiktsförklaring där Veolia identifierar övergripande utmaningar hos kunden och definierar en lämplig omfattning för eventuellt samarbete. Det är således förstudien i säljprocessen som är viktigast eftersom det är här som Veolia bedömer förbättringspotentialen genom att göra en djupanalys av berörda områden hos kunden. Baserat på förstudien skrivs sedan affärsavtalet och om kunden samtycker, fortsätter kundrelationen. (Intervju, Mikeal Jansson, 2016-04-06)

➤ **2025**

År 2025 kommer, förutom säljprocessen, även bearbetning och analys av data att vara viktiga element. När Veolia fått ett uppdrag, går de igenom och analyserar den tekniska utrustningen, för att sedan bedöma de förknippade risker, kvalitet och kostnader. Planerade eller nödvändiga investeringar samt reinvesteringar kommer att gås igenom tillsammans med kund för att sedan lägga upp en plan för underhållet. När Veolia identifierat kritisk utrustning samt utrustningsdelar, kommer de mätpunkter som behövs fastläggas. Veolia kompletterar sedan befintlig mätutrustning med en stor mängd sensorer som sedan används för att upptäcka akuta fel samt samla in statistiskt underlag. (Veolia Nordic 2015)

Med hjälp av trendanalyser, underhållsanalyssystem med mera, kommer ingenjörgruppen att hitta förbättringar i anläggning och resursutnyttjande och på sätt kunna optimera

underhållsarbetet. År 2025 kommer tekniska haverifrågor vara viktigt att tänka på, men då kommer även ansvar för datamängder att spela stor roll. (Veolia Nordic 2015)

4.2.8 NYCKELPARTNERS

De viktigaste leverantörerna för Veolia består av rikstäckande avtalsleverantörer för reservdelar och förbrukningsmaterial, dessa består exempelvis av lokala underentreprenörer som är viktiga för att Veolia ska kunna erbjuda tjänster inom alla affärssegment. Även högt specialiserade och nischade företag tillhör Veolias nyckelpartners. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

➤ 2025

Förutom avtalsleverantörer för reservdelar och förbrukningsmaterial samt viktiga underentreprenörer och högt specialiserade företag, kommer ett samarbete krävas för att kunna lagra all data i framtiden. Dessutom kommer det att behövas ett samarbete med andra aktörer på marknaden för att komma framåt i utvecklingen. (Veolia Nordic 2015)

4.2.9 KOSTNADSSTRUKTUR

De viktigaste kostnaderna i affärsmodellen är, normal sett, naturliga kostnader för egen personal, material och underentreprenörer. Beroende på vilken värdeproposition och affärsmodell, kan även egna energianläggningar, bränsle och andra förnödenheter vara viktiga kostnader. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

I säljprocessen är förstudien och affärsförslaget de mest kostsamma punkterna. Nekas Veolias erbjudande får kunden fortfarande betala för det utförda förarbetet. Om kunden däremot tackar ja till ett samarbete kan aktiviteter rörande etablering, exempelvis att värva personal från kunden, vara kostsamma. Jansson menar att Veolia ur ett historiskt perspektiv varit kostnads- och lågprisdriven. I dagsläget och i framtiden är strategin att förändra affärsmixen så att verksamheten blir mer värdedrivna. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

➤ 2025

Billig elektronik och sensorer gör att Veolia kommer kunna mäta mer parametrar (trådlöst) utan att kostnaden ökar år 2025. Detta kommer innebära lägre personalkostnader på plats, men högre personalkostnader för att analysera och göra datamängden användbar. Förutom personalkostnader tillkommer naturliga kostnader för material och underentreprenörer.

Beroende på vilken värdeproposition och affärsmodell kan även egna energianläggningar, bränsle och andra förnödenheter vara framstående kostnader. År 2025 kommer Veolia att fokusera mer på värdeskapande. (Intervju, Mikael Jansson, 2016-04-06)

4.3 SAMMANFATTNING: VEOLIA IMPLEMENTERAD I CANVAS-MODELLEN

Figur 7 visar Veolia implementerad i canvas-modellen i nutid och figur 8 visar Veolias framtidsvisioner för år 2025 implementerad i canvas-modellen.

8. Nyckel-partners Rikstäckande avtals-leverantörer för reservdelar & förbrukningsmaterial Lokala under-entreprenörer viktiga för "one stop shop". Högt specialiserade företag också viktiga.	7. Nyckel-aktiviteter Säljprocessen & avsiktsförklaringen är avgörande för resten av affärsmodellen	2. Värdeproposition Utveckling & optimering av tekniska stödfunktioner & försörjningssystem. 4 värdepropositioner - Projekt & verkstads-tjänster - Service - Fasta avtal - IRM	4. Kundrelationer Kunder förväntar sig en tät & kvalitativ återrapportering. Långsiktiga relationer på flera nivåer & mycket administration	1. Kundsegment Ägare & förvaltare av offentliga & privata fastigheter, industrier, energibolag, vatten- och avlopps-verk. Industrin viktig pga stor del av marknad ej outsourad till externa leverantörer
9. Kostnadsstruktur Kostnader för egen personal, material & underleverantörer. Eventuella kostnader för energianläggningar, bränsle mm.		5. Intäktströmmar Kunderna värderar kvalitet & rutiner för hälsa, säkerhet och miljö. Betalning sker via löpande ersättning eller fast pris beroende på värdeproposition. Kunderna vill betala per timme så att de kan ha kontroll & avsluta samarbete snabbt vid behov		
<input checked="" type="checkbox"/> Infrastruktur		<input type="checkbox"/> Ekonomi		<input type="checkbox"/> Erbjudande
				<input type="checkbox"/> Kunder

FIGUR 7. VEOLIA NORDIC IMPLEMENTERAD I CANVAS-MODELLEN

De två olika canvas-modellerna visar på att vissa komponenter i modellen kommer att ändras mer än andra. Det som adderas i canvas-modellen för år 2025 är exempelvis den nya värdepropositionen som grundar sig i en "cirkulär ekonomi" och ett utvecklat Hubgrade-system. Distributionskanalerna kommer att vara detsamma och det kommer fortfarande vara viktigt att visa vad Veolia kan erbjuda för kunden. I byggstenen kundrelationer ökar kundernas förväntningar på Veolia och således har företaget som mål år 2025 att alltid ha noll produktionsstörande händelser. Till kundrelationerna förväntas också Veolia leverera kunskap, nya idéer och förbättringsåtgärder. År 2025 tillkommer nyckelresurser såsom expertis inom databearbetning och en gemensam underhålls- och beredskapsstyrka för flera industrier. Inom nyckelaktiviteter kommer säljprocessen fortfarande vara avgörande för

resten av affärsmodellen, däremot tillkommer även trendanalyser, underhållsanalysystem samt identifikation av kritisk utrustning genom att sätta sensorer på befintlig utrustning. Inom nyckelpartnersbyggstenen kommer rikstäckande avtalsleverantörer, lokala entreprenörer samt högt specialiserade företag fortfarande att vara viktiga. Däremot kommer samarbeten för att lagra data och samarbeten med andra aktörer på marknaden också att behövas.

Personalkostnaderna kommer att minska för personal på plats, men öka för personal som analyserar och bearbetar data. Figur 8 visar Veolias visioner och tankar för år 2025.

8. Nyckel-partners Rikstäckande avtals-leverantörer för reservdelar & förbrukningsmaterial Lokala under-entreprenörer viktiga för "one stop shop". Högt specialiserade företag också viktiga. Samarbete för att lagra data + samarbete med andra aktörer på marknaden.	7. Nyckel-aktiviteter Säljprocessen + trendanalyser, underhållsanalysystem Identifikation av kritisk utrustning. Befintlig utrustning får sensorer 6. Nyckel-resurser Expertis inom data-bearbetning, IT, teknik. Låg lokal bemanning, gemensam underhålls- & beredskapsstyrka för flera industrier + ingenjörresurser.	2. Värde-proposition värdepropositioner - Projekt & verkstads-tjänster - Service - Fasta avtal - IRM + cirkulär ekonomi Tekniska försörjnings-system (energi, vatten, tryckluft mm.) Hjälpa kund att skapa värde av restprodukter, & sköta produktions-apparaten. <u>Hubgrade.</u>	4. Kundrelationer Långsiktiga relationer, med kontinuerlig åter-rapportering + kunskap, idéer & förbättrings-åtgärder. Mål = alltid noll produktions-störande händelser. 3. Distributions-kanaler Vinna intresse. "Knacka dörr" & "bevisa vad de kan leverera". Förstudie & avsikts-förklaring med hjälp av sensorer på befintlig mätutrustning	1. Kundsegment Fokus på industrin, uppdelad i: basindustrin, livsmedelsindustrin, automotive & övrigt Underhåll & skötseluppdrag för stora & medelstora industrier i Norden
9. Kostnadsstruktur Kostnader för egen personal, material & underleverantörer. Eventuella kostnader för energianläggningar, bränsle mm. Billig elektronik & sensorer gör att Veolia kommer kunna mäta mycket mer utan att det kostar så mycket mer. Lågre personalkostnader på plats, men högre personal-kostnader för att analysera & bearbeta data		5. Intäktsströmmar Kunderna värderar kvalitet & rutiner för hälsa, säkerhet och miljö. Betalning sker via löpande ersättning eller fast pris beroende på värdeproposition.		
■ Infrastruktur ■ Ekonomi □ Erbjudande □ Kunder				

FIGUR 8. VEOLIA NORDIC ÅR 2025 IMPLEMENTERAD I CANVAS-MODELLEN

Sammanfattningsvis visar de två canvas-modellerna att de största skillnaderna mellan nutid och år 2025 kommer att ske i byggstenarna värdeproposition, nyckelresurser samt kundrelationer i canvas-modellen.

5. ANALYS

I detta kapitel kommer canvas-modellens begränsningar i förhållande till fallföretaget ur ett mer teoretiskt perspektiv att analyseras. Vidare analyseras canvas-modellens byggstenar applicerade på Veolia Nordic, både i realtid och framtid.

5.1 FINNS DET NÅGRA BEGRÄNSNINGAR I CANVAS-MODELLEN VID IMPLEMENTERING AV VEOLIAS NUTIDA AFFÄRSMODELL?

Enligt Osterwalder (2013) är canvas-modellen uppbyggd så att den vänstra sidan av modellen visar effektiviteten i de affärsprocesser som möjliggör att ett företag kan uppfylla kundens behov, medan den högra sidan visar värdet för kunden. Byggstenarna på den högra sidan av canvas-modellen kommer, ur ett teoretiskt perspektiv, först i prioritetsordningen. När det gäller Veolia Nordic, som styr utbudet efter efterfrågan på marknaden, fungerar detta antagande bra eftersom verksamheten måste anpassa sig till kundernas efterfrågan för att överleva. Således är det inte så konstigt att det är just byggstenen ”kundsegment” som har prioritet nummer ett i canvas-modellen. Utvecklingen av Veolia Nordic visar främst på att det är byggstenen värdeproposition som utvecklats under åren samt även förutspås att förändras till år 2025, således är det inte konstigt att denna prioriterats som nummer två av Osterwalder et al. (2013) i canvas-modellen. Veolias värdeproposition har gått från att erbjuda ett kvantitativt värde i form av effektivitet och pris till att innehålla fler moment av kvalitativa värden så som bekvämlighet och kundupplevelse. Detta faller sig dock naturligt om ett företag anpassar sig till en förändrad efterfråga i kundsegment. Däremot bevisar detta även att affärsmodellen bör ses som en process där värdepropositionen uppdateras med tiden utefter ändring i efterfrågan på marknaden. Detta innebär alltså att värdepropositionen är mer komplex i praktiken än vad som fångas upp i canvas-modellen. Detta antyder att en transformativ affärsmodell skulle vara passande för företaget (snarare än en statisk affärsmodell vilket canvas-modellen är), en affärsmodell som fungerar som ett verktyg för att hantera förändring och innovation. Ur detta perspektiv krävs progressiva förbättringar för att anpassa sig till företagets omgivning som oftast kännetecknas av radikala innovationer med potential att skaka hela branscher (Demil et al. 2010), så som IoT förutspås komma att göra.

Detta kan kopplas till revolutionen av affärsmodellkonceptet som Osterwalder et al. (2013) tagit fram. Canvas-modellen tillåter företag att studera sambandet mellan en affärsmodell och prestanda. Den ger en enhetlig bild över de olika komponenterna samt hur de fungerar (Demil

et al. 2010) vilket kan kopplas till det som Osterwalder et al. (2005) kallar för fjärde steget i evolutionen av affärsmodellbegreppet. För att komma till det femte steget i ”evolutionen av affärsmodellbegreppet” och kunna tillämpa dessa konceptuella modeller i praktiken, krävs det dock ett transformativt perspektiv snarare än ett statiskt. Demil et al. (2010) menar att det transformativa perspektivet kan hjälpa chefer att reflektera över hur de kan ändra sin affärsmodell. Det transformativa perspektivet kan således kopplas till hur affärsmodeller används i praktiken och som något företag måste ta hänsyn till innan det femte steget i evolutionen av begreppet. Således är detta perspektiv även något som torde belysas i evolutionen av affärsmodellbegreppet samt ett område för framtida forskning.

I denna studie har Veolia Nordic applicerats i canvas-modellen, både i realtid och med framtidsvisioner. Frågorna som Osterwalder et al. (2013) tagit fram, och som i denna studie används till att operationalisera de olika byggstenarna, kan dock ifrågasättas. Vissa av frågorna är möjliga att mäta och besvaras konkret av företaget medan andra frågor kräver mer subjektiva åsikter, exempelvis ” Vilken typ av relation förväntar sig var och en av företagets kundsegment att etablera och underhålla med dem?”, ”Hur skulle de föredra att betala?”, ”För vilket värde är kunderna villiga att betala?”. Även om företaget exempelvis har gjort en kundundersökning, kräver dessa frågor subjektiva antaganden om deras kunder. Subjektiva antaganden behövs såklart även om modellen ska kunna appliceras på framtida visioner. Detta kan kopplas till kritiken till canvas-modellen som O’Neill (2015) tar upp, nämligen att modellen har olika abstrakta analysnivåer. Vissa frågor verkar även vara riktade mot företag med produkttillverkning snarare än företag som erbjuder tjänster, exempelvis frågan ”Erbjuder företaget kundtjänst efter köpet?” i byggstenen distributionskanaler. Denna fråga verkar vara riktad till en produkt där resultatet (produkten) överförs till kund under en och samma process. Då Veolia levererar tekniska tjänster inom industrin och ingår långvariga samarbeten samt täta relationer med kund, är frågan inte lämplig vid köp av tjänster där tillverkningsprocessen är ett utförande som pågår under hela köpprocessen. Dessutom är kommunikation och återrapportering en central aspekt för att Veolia ska kunna leverera värdepropositionen. Frågan ”Hur skapar företaget kännedom om deras produkter och tjänster?” tar däremot hänsyn till både produkter och tjänster. En fundering som växer ur detta resonemang är om det är lämpligt att ha samma konceptuella affärsmodell för både produkter och tjänster? Kanske hade det varit enklare om det fanns två olika modeller eftersom egenskaperna skiljer sig åt mellan produkter och tjänster. Exempelvis vid försäljning, då en tjänst varken kan ses eller tas på, gäller det att lyckas övertala kunden om

värdepropositionen. Veolia menar att de gör detta i deras förstudie vilket också kan ses som en process snarare än vid en och samma tidpunkt.

5.2 VILKA BYGGSTENAR I CANVAS-MODELLEN ÄR MEST BENÄGNA TILL ATT PÅVERKAS AV DET NYA PARADIGMET IOT OCH HUR KAN MODELLEN ANVÄNDAS SOM ETT VERKTYG FÖR STRATEGISKA BESLUT I FRAMTIDEN?

Vid en jämförelse mellan figur sju och åtta (avsnitt 4.3), alltså mellan nutidsdata och framtidsvisioner för Veolia Nordic, är det möjligt att se att vissa byggstenar i modellen skiljer sig mer än andra. Kundsegment är exempelvis detsamma fastän det skiljer tio år mellan affärsmodellerna. Analyseras istället tio år bakåt i tiden från år 2015, år 2005, skulle byggstenen kundsegment däremot inte ha sett likadan ut. Veolia Nordic (Dalkia) startade sin verksamhet år 1998 i Sverige, inom teknisk fastighetsförvaltning hos både privat och offentliga aktörer. Sedan dess har flera kundsegment tillkommit i verksamheten. Idag är Veolia ett mångfacetterat företag som verkar för tekniska tjänster avseende funktion, prestanda och kostnadsnivå inom energi, vatten, avfall och underhåll. Det är omöjligt att se in i framtiden, men detta visar ändå på att företag som Veolia Nordic, i praktiken, gör framtida åtaganden för att kunna ta strategiska beslut som rör framtiden. Sammanfattningsvis menar Veolia Nordic att de satsat på att optimera efterfrågan vilket har styrt verksamheten mot resursoptimering. Att pressa sina vinster med hjälp av kostnadsbesparingar genom antagandet av ny teknik, anser Hodgesson (2003) vara en naturlig del av kapitalismen.

I framtiden förutspås miljöaspekten att bli ännu viktigare och således är det inte konstigt att företaget ser en stor potential med en värdeproposition som grundar sig på ansatsen cirkulär ekonomi och smart underhåll med hjälp av IoT. Veolias framtidsvisioner om IoT stärks av forskare på området (se punkt 1.3.1) som menar att möjligheterna med IoT handlar om effektivisering, produktivitet och förbättringar. Vidare är dock affärsområdet industri känt för att vara en traditionell bransch där förändringar inom IoT kan komma att bli problematisk då exempelvis kundsegment, eller personal, kommer vara trygga med den produktion eller de maskiner som de redan vet fungerar bra. Detta innebär att det kommer bli särskilt viktigt att lyckas sälja in värdepropositionen hos Veolias kundsegment. När det gäller distributions-

kanaler kommer förstudien fortfarande vara en viktig aktivitet för att sälja in Veolia som aktör. Vidare kommer denna byggsten att förenklas då befintlig mätutrustning kommer att få sensorer och kopplas upp till internet. Tidigare värdepropositioner har dock inneburit att kunden egentligen köpt en risköverföring med ett garanterat resultat. Frågan är om detta kommer kunna vara möjligt i framtiden inom IoT. Weinberg et al. (2015) menar att den mest framträdande utmaningen är säkerhet och integritet, vilket är något som Veolia inte tagit hänsyn till alls i deras framtidsvisioner och inte heller canvas-modellen. Genom grundorsaksanalyser menar forskare, och även Veolia, att industrin kommer att kunna producera bort fel från exempelvis maskiner genom att analysera avvikande värden från normalproduktion. Ett fel i dagens industri behöver exempelvis inte påverka kundens produktion, men i framtiden när industrin är mer utvecklad och effektiviserad, kommer det finnas mindre buffert i form av människor, material med mera som finns tillgängliga vid ett fel. Således kommer färre fel att uppstå, men när ett fel väl uppstår kommer konsekvensen och påverkan troligtvis att bli större. Vidare kommer industrin bestå av mer interaktion, beslutsfattande och handling av maskiner i form av IoT. Detta innebär att risken för fel minimeras och blir allt mer precist. Ur detta resonemang växer två intressanta frågor fram: Vem är det som bär ansvaret om något går fel? Och är det på något sätt möjligt för företag att hantera denna säkerhetsaspekt i en affärsmodell?

Vid köp av produkter överförs ofta ansvaret direkt till kund, medan vid köp av en tjänst, kvarstår ett delansvar hos företaget som sålt tjänsten. Tjänster är något som Veolia sysslat med sedan lång tid tillbaka, men i utvecklingen av IoT är det extra viktigt att ta hand om kunderna då företag inte kommer att ha råd med driftstopp. Vidare är detta möjligt eftersom data, med hjälp av IoT, kommer att bli lättare att mäta och mer precist vilket i sin tur leder till ett prediktivt underhåll av exempelvis maskiner. En viktig aspekt som Torbjörn Fängström (Intervju, 2016-03-23) tar upp i sin intervju, är att det finns en risk att företag kommer att slå ut sina egna marknader då produkter och tjänster kommer med bättre garantier och skötselråd. Följaktligen finns här en paradox eftersom företag vill utveckla sin värdeproposition, vara bättre än sina konkurrenter samt behålla sina kunder. Med detta tillkommer däremot en risk om att slå ut sin egen marknad. Ur detta perspektiv skulle det vara lämpligast med långsiktiga samarbeten och intäktströmmar i form av fast pris för Veolia år 2025. Dock menar Mikael Jansson (Intervju, 2016-04-06) att kunderna helst vill betala ett rörligt pris för att kunna vara flexibla och inte låsa fast sig vid en leverantör. Även här uppstår en paradox eftersom Veolia (och även kunderna) vill ha ett långt samarbete, men

eftersom kunderna likväl måste anpassa sig till den ständigt rörliga miljö som denne verkar i, vågar kunden inte låsa fast sig. Således borde Veolia utforma ett avtal som kan hantera detta.

Den mest framträdande nyckelresursen i samband med utvecklingen av IoT, är enligt forskare samt Veolia, expertis inom databehandling och analys för att ta till vara på data som samlas in. När det gäller kostnadsstrukturen år 2025 för Veolia, kommer sensorer, datalagring med mera att vara relativt billigt. Antalet tekniker inom företaget kommer att vara färre, däremot kommer varje person att vara mer kostsam och kritisk. Det som kommer att kosta är exempelvis personer som gör det tekniska utförandet samt ingenjörer som analyserar data. Vidare kan utvecklingen inom IoT komma att kosta mycket mer om den misslyckas.

Enligt Osterwalder et al. (2013) är syftet med konceptuella modeller bland annat att stödja beslutsfattare i utvärdering av strategiska initiativ i sammanhang där det finns lite eller ingen erfarenhet alls. Således torde en konceptuell modell, såsom canvas-modellen, kunna användas för att analysera framtida visioner i ett företag. Om företaget exempelvis inte har någon erfarenhet alls i sammanhanget, som är fallet när det gäller utvecklingen av IoT, krävs det följaktligen att företag gör subjektiva antaganden om framtida visioner. Som tidigare nämnt ses affärsmodellen för Veolia Nordic snarare som en process än ett statistiskt hjälpmedel. I Veolias affärsmodell pågår exempelvis säljprocessen efter det att kontraktet skrivits. Då canvas-modellen är statisk, tar den inte heller hänsyn till några interna eller externa faktorer som kan komma att påverka realtidsdata och/eller framtida visioner. Precis som Toto-Jarrin et al. (2015) nämner, är det svårt att ta reda på marknadstrender och möjligheter för exempelvis IoT i förväg. Ett syfte med canvas-modellen är bland annat att använda modellen som ett verktyg för att utveckla nya affärsmodeller, således borde framtida åtaganden kunna göras. Det som modellen däremot inte tar hänsyn till, är de externa faktorer i den affärsmiljö och kontext som företaget verkar i.

Toto-Jarrin et al. (2015) menar att canvas-modellen kan användas för att analysera hur företag ska vinna konkurrens på marknaden. Dessutom är anledningen till att företag behöver anpassa sina affärsmodeller oftast för att hänga med i utvecklingen och vara konkurrenskraftiga. Således kan det tyckas konstigt att konkurrens inte betonas starkare i canvas-modellen. I denna studie har konkurrens beaktas i byggstenen värdeproposition eftersom att värde, i enlighet med Osterwalder et al. (2013), definieras som ” *De fördelar som företaget erbjuder sina kunder och är anledningen till varför kunder vänder sig till ett företag och inte ett annat*”. Denna definition kräver att utövare till canvas-modellen behöver

undersöka sin konkurrenssituation för att se vilka fördelar som företaget har gentemot andra aktörer på marknaden. Vissa forskare, såsom Casadesus-Masanell et al. (2010), Joan (2002) och även Osterwalder et al. (2005), menar dock att konkurrens ingår i termen strategi och att strategi och affärsmodell är två helt olika begrepp. Detta kan anses paradoxalt i canvas-modellen, framförallt eftersom att ett av syftena med en konceptuell metod, enligt Osterwalder et al. (2013), är att hjälpa beslutsfattare i utvärderingen av strategiska initiativ. Uppsatsen bekräftar således kritiken som förts fram angående att oenigheten bland begreppen strategi och affärsmodell är problematisk eftersom en affärsmodell behöver ta hänsyn till förändringar som konkurrens. Denna tvetydighet bland begreppen i tidigare forskning kan vara en anledning till oklarheter i hur canvas-modellen kan tillämpas i praktiken.

Sammanfattningsvis visar studien att IoT troligtvis kommer att ändra grunden för hur Veolia skapar och behåller värde hos kunderna, precis som Li et al. (2015) antyder i sin studie. Veolia kommer att gå från en lågprisdriven till en mer värdeskapande organisation. Vidare kommer detta värde att skapas genom revolutionerande affärsmodeller, precis som Zott et al. (2011) påpekar. IoT kommer att innebära en förändring som består av ett flertal mindre omställningar under en längre tid. Canvas-modellen skulle troligtvis behöva bredda vissa delar i dess konceptuella modell för att kunna appliceras hos Veolia Nordic. Framförallt i utvecklingen av IoT då gränserna mellan tid och rum förutspås att suddas ut mer och utvecklingen ses mer som en process. IoT-system skiljer sig från andra varor och tjänster som vanligtvis används i canvas-modellen. Den vänstra sidan av canvas-modellen (som visar effektiviteten i de affärsprocesser som möjliggör att ett företag kan uppfylla kundens behov) skulle exempelvis kunna anpassas för de särdrag som forskare inom IoT nämnt i form av säkerhetsåtgärder och ansvarsfrågor eftersom dessa är viktiga att tänka på vid beslutsfattande av strategiska initiativ. Vidare är värdepropositionen i canvas-modellen mer komplex för IoT än i den konceptuella modellen, således torde även denna byggsten i canvas-modellen utvidgas till att karaktärisera fler element ur ett processperspektiv, snarare än ur ett statiskt perspektiv.

2. 6. SLUTSATS

I detta kapitel besvaras uppsatsens syfte och forskningsfrågor.

Denna studie har haft syftet att undersöka hur canvas-modellen fungerar i praktiken genom att ha utforskat Veolia Nordics nutida affärsmodell samt framtida visioner med hänsyn till Internet of Things (IoT). Uppsatsens undersökning visar att implementeringen av canvas-modellen på Veolias affärsmodell har begränsningar. I dagens ständigt föränderliga och konkurrensutsatta affärsmiljö krävs det att företag söker nya möjligheter samt utvärderar dessa mot affärssammanhang för att hitta en optimal passform. Detta innebär att företag, såsom Veolia, bör se affärsmodellen som en process som kräver progressiva förbättringar, snarare än en statisk bild över nutida data. Således kan det konstateras att canvas-modellen inte fungerar i praktiken för Veolia Nordic då företaget är i behov av en mer transformativ konceptuell affärsmodell än de byggstenar och innehåll som canvas-modellen tar hänsyn till. Ett exempel på detta är byggstenen värdeproposition som har visat sig vara mer komplex i praktiken än i modellen. I Veolias fall pågår exempelvis säljprocessen av värdepropositionen efter det att kontraktet skrivits. Vidare anses canvas-modellen vara lämpligare att använda av företag som arbetar med produkter, snarare än tjänster. Detta eftersom att ett köp av en tjänst varar så länge tjänsten existerar, vilket kräver en mer transformativ syn på affärsmodellen till skillnad från försäljningen av en produkt där köpprocessen sker vid en och samma tidpunkt.

För att använda canvas-modellen som ett verktyg för strategiska beslut i ett företag som Veolia, är det lämpligt om modellen utvidgas till att karaktärisera fler byggstenar ur ett transformativt perspektiv, snarare än ur ett statiskt perspektiv. Då anledningen till att företag behöver anpassa sina affärsmodeller oftast är för att hänga med i utvecklingen och vara konkurrenskraftiga, borde konkurrens betonas starkare i canvas-modellen. Efter att ha analyserat nutida data och utvärderat dessa med framtida visioner, är det möjligt att konstatera att byggstenarna värdeproposition, nyckelresurser samt kundrelationer i canvas-modellen är de som är mest benägna till att påverkas av det nya paradigmet IoT. När det gäller utvecklingen av IoT, skulle canvas-modellen exempelvis kunna anpassas utefter de särdrag som forskare inom paradigmet nämner i form av säkerhetsåtgärder och ansvarsfrågor då dessa är väsentliga att reflektera över vid beslutsfattande av strategiska initiativ. Sammanfattningsvis har denna studie visat vikten och nyttan av affärsmodeller samt behovet av att anpassa dessa till externa händelser såsom det nya paradigmet IoT.

7. SAMMANFATTANDE DISKUSSION

I detta kapitel kommer studiens slutsatser samt förslag på framtida forskning att diskuteras.

Denna uppsats har utfört en fallstudie hos företaget Veolia Nordic. Ur ett empiriskt perspektiv har uppsatsen bidragit med deskriptiv data kring affärsmodeller, med fokus på canvas-modellen, i samband med det nya paradigmet IoT. Undersökningen av Veolias framtida visioner visar på att det främst är byggstenarna värdeproposition, nyckelresurser samt kundrelationer i canvas-modellen som är mest benägna till att påverkas av IoT. Detta resultat instämmer delvis med de byggstenar som Dijkman et al. (2015) klassificerats som viktigast i samband med IoT. Det som skiljer är att Dijkman et al. (2015) bedömt byggstenen nyckelpartnerskap, medan denna studie istället angett nyckelresurser, som en viktig byggsten. Om byggstenarna värdeproposition och kundrelationer däremot anses vara viktigast i samband med IoT, eller om byggstenarna anses viktiga i förändring av affärsmodeller i sig, kan dock ifrågasättas. Det är viktigt att belysa att uppsatsens resultat inte är statistiskt generaliserbara och således inte kan jämföras med Dijkman et al. (2015) studie. Resultaten kan dock ge vägledning till framtida undersökningar. Ett förslag för kommande forskning är att göra en kvantitativ studie och undersöka orsakssamverkan mellan de olika byggstenarna i canvas-modellen.

Denna undersökning visar att en transformativ affärsmodell skulle vara passande för Veolia Nordic snarare än en statisk affärsmodell, framförallt i samband med utvecklingen av IoT. I praktiken skulle Veolias affärsmodell dock redan kunna klassificeras som en transformativ affärsmodell med tanke på att de anpassat deras värdeerbjudande utefter utveckling i efterfrågan på marknaderna. Viktigt att belysa är att alla värdeerbjudanden fortfarande används idag, vilket innebär att företaget inte bara har en affärsmodell, utan snarare flera olika beroende på kundsegment och värdeproposition. Detta kan kopplas till Demil et al. (2010) som menar att transformativa affärsmodeller krävs i omgivningar som kännetecknas av radikala innovationer med potential att skaka hela branscher. När det gäller canvas-modellen menar forskare att canvas-modellen tillåter företag att studera sambandet mellan en affärsmodell och prestanda, men frågan är hur detta samband ska kunna studeras om affärsmodellen inte sätts in i den affärsmiljö och kontext som företaget verkar i? Relevansen av att ta hänsyn till affärskontexten är något som fallstudien av Veolia Nordic stärker då affärsmodellen behöver ses som en process där exempelvis värdepropositionen uppdateras

med tiden utefter förändring i efterfrågan på marknaden. Uppsatsen bekräftar således O'Neill (2015) som menar att varje företag fungerar i en viss typ av miljö som är specifik för tid och kultur. Detta kan även kopplas till Osterwalder et al. (2013) evolution av affärsmodellbegreppet. För att de konceptuella affärsmodellerna ska kunna utvecklas vidare till det femte steget i evolutionen av affärsmodellbegreppet, det vill säga kunna tillämpas i praktiken, krävs det helt enkelt ett transformativt perspektiv snarare än en statistiskt.

Denna studie har påvisat att canvas-modellen inte är så pass enkel som hävdats i tidigare forskning. För det första skulle ett begripligt språk och en gemensam terminologi om de olika byggstenarna behöva fastställas, men även en gemensam metod för att utvärdera och välja innehållet i varje byggsten. Detta blir tydligt i analysen då flera teoretiskt motstridiga dimensioner påverkar förståelsen för hur modellen kan användas i praktiken. Ett exempel på detta är paradoxen mellan strategi och konkurrens. Enligt Osterwalder et al. (2013) är modellens syfte bland annat att hjälpa beslutsfattare i utvärderingen av strategiska initiativ, men för att kunna göra detta krävs det, i enlighet med Ahokangas (2014), att affärsmodellen sätts in i ett sammanhang där den kan beakta förändringar som konkurrens. Detta är inte fallet i canvas-modellen. Oenigheten bland begreppen strategi och affärsmodell kan således ses som problematisk då byggstenarna bland annat skulle behövas utvidgas med ytterligare utvärderingsverktyg och då framförallt ur ett konkurrensperspektiv.

Efter att ha analyserat frågorna som använts för operationalisering av canvas-modellen i denna studie, är det även tydligt att resultaten stärker Ahokangas et al. (2014) kritik om att canvas-modellen har olika abstrakta analysnivåer. Vidare påvisas även att vissa frågor är riktade mot företag med produkttillverkning snarare än företag som erbjuder tjänster. Detta leder till frågan om det hade varit bättre att framställa en canvas-modell för produkter och en annan modell för tjänster, med syfte att klargöra de olika byggstenarna bättre. Ännu en fundering är ifall canvas-modellen skulle fungera bättre för företag som Veolia om de olika byggstenarna skulle operationaliseras och definieras bättre? Troligtvis inte, men om modellen skulle ta hänsyn till den konkurrens och föränderliga miljö samt framtida aspekter skulle den åtminstone ge en ordentlig tankeställare och grund för analys hos företag. Däremot är det fortfarande upp till företag hur de tolkar och applicerar språket i modellen. Ordet ”värde” kan exempelvis tolkas på flera olika sätt beroende på vad företaget sysslar med.

De nio byggstenarna i canvas-modellen påstås stärka replikerbarheten och lägga grunden för en jämförande analys av affärsmodeller. Utifrån O’Neills (2015) resonemang om att varje företag fungerar i en viss typ av miljö som är specifik för tid och kultur kan uppsatsens metod att använda två canvas-modeller, med olika tidsperspektiv, för jämförande analys även kritiserats. Däremot är antaganden om framtiden något som i praktiken är viktigt hos företag, således är det intressant att den teoretiska forskningen förbiset detta helt och hållet. I denna studie hade kanske en annan operationalisering av de olika byggstenarna varit bättre. Här finns däremot en lucka mellan litteratur och praktik. Med andra ord bekräftar detta att affärsmodellkonceptet just nu befinner sig i början av det stadiet som Osterwalder et al. (2005) väljer att kalla för det femte steget i evolutionen av affärsmodellkonceptet, att modeller tillämpats som verktyg i företagsledningen.

Sammanfattningsvis har denna studie påvisat vikten av ett transformativt och dynamiskt perspektiv på affärsmodeller. Däremot förblir luckan mellan litteratur och praktik av canvas-modellen bristfällig och leder till många tankar om hur detta kan undersökas vidare. Förslag till framtida forskning är således att vidareutveckla hur operationaliseringar av konceptuella modeller kan ske och undersöka hur affärsmodeller skapas och kan utvecklas. Ett annat förslag är även att undersöka skillnaderna mellan affärsmodeller för produkter och tjänster med syftet att bidra till en klarare redogörelse för vad som ska innefattas i canvas-modellens byggstenar.

8. KÄLLFÖRTECKNING

- Ahokangas, P., Myllykoski, J. (2014) The Practice of Creating and Transforming a Business Model. *Journal of Business Models*. Vol. 2 (1), pp. 6-18.
- Amit, R. Zott, C. (2001) Value creation in E-business. *Strategic management journal*. Vol. 22, pp. 493-520.
- Aziz, S Abd. Fitzsimmons, JR. Douglas, EJ. (2008) Clarifying the business model construct. Brisbane Graduate School of Business. Queensland University.
http://eprints.qut.edu.au/15291/1/AGSE_2008_-_Aziz.pdf
- Barquet, De Oliveira, Amigo, Cunha, Rozenfeld (2013). Employing the business model concept to support the adoption of product-service systems (PSS). *Industrial marketing management*. Vol. 42(5), pp. 693-704.
- Björkdahl, Joakim (2009) Technology cross-fertilization and the business model. The case of integrating ICTs in mechanical engineering products. *Research Policy*. Vol 38 (9), pp. 1468-1477.
- Bryman A, Bell E (2011). Företagsekonomiska forskningsmetoder. Malmö. Liber AB.
- Casadesus-Masanell, R., Ricart, JE. (2010) From strategy to business models and onto tactics. *Long range planning*. Vol. 43(2), pp. 195-215.
- Chesbrough, Henry. (2006) *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Review Press. Cambridge. E-bok.
- Chesbrough, Henry; Rosenbloom, Richard (2002). The role of the Business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporations Technology Spinoff Companies. *Industrial and Corporate Change*. Vol 11 (3), pp. 529-555
- Dagens arbete: Vinnova – förnyelse är grunden för välbefinnande. Hämtad: 2016-01-26
<http://da.se/2015/03/vinnova-fornyelse-ar-grunden-for-valstand/>
- Demil, Benoît; Lecoco, Xavier (2010) Business Model Evolution: In Search of Dynamic Consistency. *Long Range Planning*. Vol. 43 (2), pp. 227-246.
- Dijkman, RM ; Sprenkels, B ; Peeters, T ; Janssen, A (2015) Business models for the Internet of Things. *International Journal Of Information Management*. Vol.35(6), pp.672-678
- Digitaliseringskommissionen och Governo; februari 2015. Karin Hovlin Sofie Arvidsson
Digitalisering, främjande och framtid – en utredning kring behov av digitaliseringsfrämjande insatser.
https://digitaliseringskommissionen.se/wp-content/uploads/2015/02/Digitalisering-fr%C3%A4mjande-och-framtid-Slutlig-februari-2015_korrigerad.pdf

Eisenhardt, K. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review* 14 (4), 532–550.

Farquhar Dawes Jillian (2012) *Case study research for business*. SAGE Publications Ltd London England.

Futureamb – tillvägagångssätt – affärsmodellanalys. Hämtad: 2016-03-29
http://www.futuramb.se/?page_id=1029

Garcia, Dominic; Gluesing, Julia (2013) Qualitative reserach methods in international organizational changereserach. *Journal of Organizational Change Management*. Vol. 26(2), p. 423-444.

Gollin, Michael A. (2008) *Driving innovation: intellectual property strategies for a dynamic world*. New York: Cambridge University Press.

Hedman, J.; Kalling, T. (2003) The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European journal of information*. V. 12 (1), pp. 49-59

Hodgeson, G.M. (2003) Capitalism, Complexity and Inequality. *Journal of Economic Issues*. Vol. 37(2), p. 471-478.

Hull M. Frank; Tidd, Joseph (2003). *Service innovation organizational responses to technological opportunities & market imperatives*. Imperial College Press. London.

Holme IM, Solvang BK (2010) *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Upplaga 2:16. Lund. Studentlitteratur.

Internetfonden: Slutrapportering för värdekonstellationer och affärsmodeller - Forskningsstiftelsen MTC. Hämtad: 2016-04-01.
<https://www.internetfonden.se/wordpress/wp-content/uploads/2012/06/Slutrapport-201305-IOT-MTC.pdf>

IoT Sverige - Om IoT Sverige. Hämtad: 2016-03-23
<http://iotsverige.se/om-iot-sverige/>

Joan Magretta (2002) Why business models matter. *Harvard Business review*. May 2002. Vol. 80(5), pp. 86-92, 133.

Kajanus, M.; Iire, A.; Eskelinen, T.; Heinonen, M. ; Hansen, E. (2014) Business model design: new tools for business systems innovation. *Scandinavian Journal of Forest Research*. Vol.29(6), p.603-614

Kothari, C.R. (2004) *Research Methodology: Methods and Techniques*. Second edition. New Age International. E-bok

Lasi, H.; Fettke, P. ; Kemper, H.G. ; Feld, T. ; Hoffmann, M. (2014) Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*. Vol.6(4), pp.239-242

- Li, Shancang. Li, Da Xu. Zhao, Shanshan (2015). The Internet of Things: a survey. *Informations Systems Frontiers*. Pp. 243-259.
- Lyubareva, Inna; Benghozi, Pierre-Jean; Fidele, Teaiki (2014) Online affärsmodeller i kreativa branscher: mångfald och struktur. *Internationella studier av ledning och organisation*. Vol.44 (4), pp.43-62
- Nylén Ulrica (2005) *Att presentera kvalitativa data: framställningsstrategier för empiriredovisning*. Upplaga 1:1. Liber AB. Malmö.
- O'Neill T. William (2015) The business model canvas as a platform for business information literacy instruction. *Reference Services Review*. Vol. 43 (3), pp. 450-460.
- Osterwalder, A. (2004). The Business Model Ontology - a proposition in a design science approach. *Institut d'Informatique et Organisation*. Vol. HEC 173. Lausanne and Switzerland.
- Osterwalder, A. Pigneur, Y. (2005). Clarifying Business Models: Origins, present and future of the concept. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 16, p. 1-25.
- Osterwalder, A. Pigneur, Y. (2013): *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Hoboken, NJ: Wiley. E-bok.
- Ostrom, A.L., Bitner, M.J., Brown, S.W., Burkhard, K.A., Goul, M., Smith-Daniels, V. (2010). Moving Forward and Making a Difference: Research Priorities for the Science of Service. *Journal of Service Research*, 13 (1), 4-36.
- Palo, Teea; Tähtinen, Jaana (2013) Networked business model development for emerging technology based services. *Industrial Marketing Management*. Vol.42(5), pp.773-782
- Qu Q. Sany, Dumay, John (2011) The qualitative research interview. *Qualitative Research in Accounting & Management*. Vol. 8 (3), p. 238- 264
- Regeringskansliet: Näringsdepartementet: Smart industri – en nyindustrialiseringsstrategi för Sverige. Hämtad: 2015-03-08
<http://www.regeringen.se/contentassets/869c75f458fc4585ab4ec8c13b250a07/informationssystem-aterial-smart-industri---en-nyindustrialiseringsstrategi-for-sverige>
- Rohrbeck, R.; Schwarz, J. O. (2013). The value contribution of strategic foresight: Insights from an empirical study of large European companies. *Technological Forecasting and Social Change*. October, 2013. Vol. 80 (8), pp. 1593-1606.
- SCB: Hitta statistik: Artiklar: Tjänstebranscherna bidrar mest till Sveriges BNP. Hämtad: 2016-01-26 <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Artiklar/Tjanstebranscherna-bidrar-mest-till-Sveriges-BNP/>
- Shafer, S.; Smith, J.; Linder, J. (2005). The power of business models. *Business Horizons*. Vol. 48(3), pp. 199-207.

Svensson, G.; Starrin, B. (1996) *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Studentlitteratur. Lund.

SOU 2015:91. *Digitaliseringenskommissionen Transformerande Kraft: vägval för framtiden*. Stockholm: Elanders Sverige AB. Hämtad: 2016-03-29

Teece, David J. (2010) Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*. Vol. 43 (2), pp.172-194.

Tidningen WE (2015). Den smarta industrin. Nr 2. År 2015. Om business excellence från SSG Standard Solutions Group. Swedish Standards Institute. Hämtad: 2015-04-01.
[www.sis.se/Global/SSG-WE_Layout_20150928%20\(1\).pdf](http://www.sis.se/Global/SSG-WE_Layout_20150928%20(1).pdf)

Thurén, T. (2003) *Sant eller falskt? - Metoder i källkritik*. Sverige. Krisberedskapsmyndigheten. Stockholm. E-bok

Toro-Jarrin, M.A.; Ponce-Jaramillo, I.E.; Güemes-Castorena, D. (2015). Methodology for the of building process integration of Business Model Canvas and Technological Roadmap. [epubl. före tryckning]. *Technological Forecasting and Social Change*.

Veolia; Veolia Group – History. Hämtad: 2016-02-15
<http://www.veolia.com/en/veolia-group/profile/history-0>
<http://www.veolia.com/en/veolia-group/profile/history/1853-1900>
<http://www.veolia.com/en/veolia-group/profile/history/1900-1950>
<http://www.veolia.com/en/veolia-group/profile/history/1950-2000>
<http://www.veolia.com/en/veolia-group/profile/history/2000-2010>
<http://www.veolia.com/en/veolia-group/profile/history/2010-2014>

Veolia; Våra tjänster – kundsegment - industri. Hämtad: 2016-02-15
<http://www.veolia.se/vara-tjanster/kundsegment/industri>

Veolia Nordic (2015) Om Veolia och Veolia Nordic [internt dokument]. Stockholm.

Veolia Nordic (2015) Project Veolia Nordic 4.0 [internt dokument]. Stockholm.

Veolia Nordic (2015) Veolia Asset Management [internt dokument]. Stockholm.

Veolia Nordic (u.å) EOR kort [internt dokument]. Stockholm.

Veolia Nordic (u.å) Veolia Norden [internt dokument]. Stockholm.

Veolia Nordic (2015) Veolias tekniska förutsättningar och lösningar i industriuppdrag 2025 [internt dokument]. Stockholm.

Waher, Peter (2015) *Learning Internet of Things*. Packt Publishing. Birmingham. E-bok.

Weinberg B.D., Milne, G.R., Andonova, Y., Hajjat, F.M (2015) Internet of Things: Convenience vs. Privacy and Secrecy . *Business Horizons*. Vol. 58, Issue 6. Pp. 615-624

Wortmann Felix, Flüchter, Kristina (2015) Internet of Things. *Business & Information Systems Engineering*. Vol. 57(3), pp. 221-224.

Yin, K. Robert (2014) *Case Study Research: Design and Methods*. Fifth edition. Sage publications. California.

Zott, Christoph; Amit Raphael; Massa, Lorenzo (2011) The business model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*. Vol 37 (4), pp. 1019 – 1042.

BILAGA 1. OLIKA DEFINITIONER AV BEGREPPET

AFFÄRSMODELL

	Definition av "Business model"	Metod	Innehållet i en affärsmodell består av:	Antal citeringar
Amit & Zott (2001)	"A business model depicts the content, structure, and governance of transactions designed so as to create value through the exploitation of business opportunities"	Litteratur-översikt + tvärfallsanalys för att hitta mönster inom värdeskapande och e-handel	- Resurser som aktörer kan få tillgång till - Information och varor som byts - Resurser och kapacitet för att möjliggöra utbyte	4194
Aziz et al. (2008)	"The business model identifies what is being offered by the new venture, who the target customers are, how the new venture will acquire and organise resources to serve the target customers, and how it will be paid for its products and services such that financial success of the new venture seems to be assured"	Litteratur-översikt	Fyra viktiga faktorer: - Intressenter - Kompetens - Värdeskapande - Värde fångande	23
Casadesus-Masanell & Ricart (2010)	"Business Model refers to the logic of the firm, the way it operates and how it creates value for its stakeholders" ... "A firm's business model is a reflection of its realized strategy"	Litteratur-översikt	Affärsmodeller består av två olika element: - konkreta val av ledningen om hur företaget ska fungera (val som berör politiska, tillgångar och förvaltningsstrukturer) - konsekvenserna av dessa val (stela eller flexibla konsekvenser)	900
Chesbrough & Rosenbloom (2002) Chesbrough (2006)	"The business model provides a coherent framework that takes technological characteristics and potentials as inputs, and converts them through customers and markets into economic outputs"	Litteratur-översikt	1. Artikulera värde propositionen för användarna 2. Identifiera marknadssegment 3. Definiera struktur av värdekedja inom företag för att skapa och distribuera värdepropositionen 4. Estimera kostnadsstruktur och vinstpotential vid produktion av värdeerbjudandet och -kedjan 5. Beskriv position för företaget inom värde-nätverket som länkar samman leverantörer och kunder 6. Formulera konkurrens-strategi	2340

Hedman & Kalling (2003)	Saknar egen definition	Litteratur-översikt + fallstudie	<ul style="list-style-type: none"> - Kunder - Konkurrenter - Värdeproposition (erbjudande) - Aktiviteter & organisation - Resurser - Tillförsel av faktor- och produktionsinsatser - Omfattning av förvaltning (longitudinell process: alla andra faktorer kan studeras vid en given tidpunkt, denna komponent täcker dynamiken i affärsmodellen över tiden) 	698
Joan (2002)	Business models are “stories that explain how enterprises work. A good business model answers Peter Drucker’s age old questions: Who is the customer? And what does the customer value? It also answers the fundamental questions every manager must ask: How do we make money in this business? What is the underlying economic logic that explains how we can deliver value to customers at an appropriate cost?”	Litteratur-översikt	<p>En bra affärsmodell svarar på frågor som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vem är kunden? - vad är kundvärdet? - hur tjänar vi pengar i denna affär? - vilka är de underliggande ekonomiska logiken som förklarar hur vi kan leverera värde till kunder för en lämplig kostnad? 	2478
Osterwalder (2004)	”A conceptual tool that contains a set of elements and their relationships and allows expressing a company’s logic of earning money. It is a description of the value a company offers to one or several segments of customers and the architecture of the firm and its network of partners for creating, marketing, and delivering this value and relationship capital, in order to generate profitable and sustainable revenue streams”	Litteratur-översikt & fallstudie med intervjuer. Tagit med komponenter som är citerade två gånger eller mer	<p>Fyra huvudområden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produkt (värde proposition) - Kundsgränssnitt (målgrupp, distributions-kanal, relation) - Infrastruktur (värde- konfiguration, kapacitet, partnerskap) - Ekonomi (kostnadsstruktur, intäktsmodell) 	1635
Osterwalder, Pigneur, Tucci (2005)	”A business model is a conceptual tool containing a set of objects, concepts and their relationships with the objective to express the business logic of a specific firm. ”	Litteratur-översikt	<p>Fyra huvudområden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produkt (värde proposition) - Kundsgränssnitt (målgrupp, distributions-kanal, relation) - Infrastruktur (värde- konfiguration, kapacitet, partnerskap) - Ekonomi (kostnadsstruktur, intäktsmodell) 	1817
Osterwalder, Pigneur (2013)	”A business model describes the rationale of how an organization creates, delivers, and captures value”	Litteratur-översikt	<p>”Canvas-modellen”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kundsegment - Värdeproposition - Distributionskanaler - Kundrelationer - Intäktsströmmar 	3175

			<ul style="list-style-type: none"> - Nyckelresurser - Nyckelpartners - Kostnadsstruktur 	
Schafer, Smith & Linder (2005)	"A representation of how interrelated set of decision variables in the areas of venture strategy, architecture, and economics are addressed to create sustainable competitive advantage in defined markets"	Litteratur-översikt: Hitta affärsmodellkomponenter som är citerade två gånger eller mer	Fyra huvudkategorier: <ul style="list-style-type: none"> - Strategiska val - Skapa värde - Fånga värde - Värdenätverk 	1171
Teece (2010)	A business model "describes the design or architecture of the value creation, delivery, and capture mechanisms it employs. The essence of a business model is in defining the manner by which the enterprise delivers value to customers, entices customers to pay for value, and converts those payments to profit. It thus reflects management's hypothesis about what customers want, how they want it, and how the enterprise can organize to best meet those needs, get paid for doing so, and make a profit."	Litteratur-översikt	Skapa värde för kunder, få in betalningar, omvandla betalningar till vinst genom att: <ol style="list-style-type: none"> 1. Välj teknik och funktioner som ska bäddas in i produkt/tjänst 2. Bestäm nyttan för kunden vid konsumtion av produkt/tjänst 3. Identifiera marknadssegment 4. Bekräfta tillgängliga intäktströmmar 5. Designa mekanismer för att fånga värde 	2340
Zott, Amit & Massa (2011)	Their review revealed that the business model has been employed mainly in trying to address three phenomena: strategy, e-business, and technology and innovation. Within strategy the main purpose with a business model is "to explain new network- and activity-based value creation mechanism and sources of competitive advantage" Within e-business the main purpose with a business model is "to describe new gestalts and Internet-based ways of doing business" Within technology and innovation management the main purpose with a business model is "to understand how technology is converted into market outcomes".	Litteratur-översikt	<p>Affärsmodeller inom strategi innehåller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konkurrensfördelar - Unika värde propositioner - Total värdeskapande & distribution av förhandlings-styrka genom design på affärsmodell - Fördelaktiga kostnads- strukturer - Innovation <p>Affärsmodeller inom e-handel innehåller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Värdekedjan dekonstruktion & återuppbyggnad - Prissättningssystem - Omsättningsmekanismer - Kontrollaktiviteter , styrning transaktionsstruktur <p>Affärsmodeller inom teknologi och management innehåller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teknikanslutning med kunder - Nätverk 	1256

BILAGA 2. INTERVJUGUIDE TILL FÖRSTUDIE OM IOT

- Din relation till IoT samt hur du definierar IoT.
- Möjligheter och utmaningar med IoT- utvecklingen ur ett företagsperspektiv. Vilka utmaningar bör företag prioritera?
- Mycket är idag redan uppkopplat, men vilka åtgärder krävs i samhället för att företag ska kunna dra nytta av utvecklingen? Lagar, regler, utbildning?
- När tror du att Sverige har lyckats med detta? IoT-agendans mål är att svensk industri och offentlig sektor ska bli bäst i världen år 2025 på att utnyttja fördelarna med IoT.
- Vilken bransch tror du kommer ha mest nytta utav IoT och varför?
- Anser du att det krävs att hela branschen är på samma nivå av utveckling samtidigt för att IoT ska kunna tillämpas?
- Hur tror du att konkurrensen kommer att se ut i framtiden?
- Forskare är överens om att framtiden med IoT ser ljus ut, däremot återstår några operativa och strategiska frågor att besvara, företag kommer exempelvis komma att behöva ändra deras affärsmodeller. Vilken del i affärsmodellen tror du kommer att vara viktigast för företag att tänka på?
- Hur ser "verkligheten" ut om x antal år när IoT är en del av vardagen hos företagen? Inom basindustrin t ex.
- Tror du att utvecklingen med IoT kommer att innebära mindre mänsklig kontakt och närvaro?
- Tror du att kunder kommer behöva kompromissa privatinformation med den service som IoT erbjuder när allt mer privat data kommer att avslöjas och delas av företag? Hur tror du isåfall att kunder kommer att reagera på detta?