

CHALMERS



ReVibe Energy AB - en fallstudie ReVibe Energy AB - a case study

Kandidatarbete i Industriell ekonomi

LOVIS GÖTHBERG
ALEXANDER LESSER
STEN LI
MÅNS LÖFÅS
CHRISTOFFER STUART
LISA ÖHLÉN

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation
Avdelningen för Supply & Operations Management
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2016
Kandidatarbete TEKX04-16-26

Förord

På uppdrag av ReVibe Energy AB har det här kandidatarbetet under våren 2016 genomförts vid avdelningen Supply and Operations Management vid institutionen för Teknikens ekonomi och organisation på Chalmers tekniska högskola. Omfattningen av uppsatsen motsvarar 15 högskolepoäng och avslutar därmed civilingenjörsutbildningens första tre år.

Författarna skulle vilja rikta en varmt tack till alla som har bidragit till den här uppsatsen i form av värdefulla idéer, konsultationstillfällen och intervjuer. Ett särskilt tack riktas till vår handledare Jan Lindér för vägledning i arbetet, Henrik Berglund för konsultation samt Erik Godtman Kling och Viktor Börjesson på ReVibe Energy AB för deras välvilliga samarbete. Vi i kandidatgruppen önskar en trevlig läsning i form av denna rapport samt ett lycka till riktat till Erik och Viktor i deras fortsatta utveckling med företaget.

Göteborg 2016-05-18

Lovis Göthberg

Alexander Lesser

Sten Li

Måns Löfås

Christoffer Stuart

Lisa Öhlén

Sammanfattning

Hos nystartade företag som inte nått ut till en större marknad råder stor osäkerhet runt bland annat finansiering, val av marknad, produkt och produktion. Det är många intressenter som vill påverka företaget i olika riktningar. För att förhålla sig till dessa faktorer finns ett flertal modeller som beskriver hur nystartade företag, så kallade startup-företag, bör utveckla sin affärsmodell. En av de mest vedertagna och omtalade är *Lean Startup*-teorin ur vilken detta arbete tar sin teoretiska utgångspunkt.

ReVibe Energy AB startade 2014 och äger ett patent till en potentiellt marknadsförändrande, disruptiv, teknik. Patentet möjliggör högeffektiv utvinning av elektrisk energi ur vibrationer. I dagsläget har de inte nått ut till en marknad som är tillräckligt stor för att göra företaget lönsamt. Således omfattas de av den ovan beskrivna osäkerheten för nystartade företag och i deras fall kan därför *Lean Startup*-teorin tillämpas. Syftet med studien är att, med utgångspunkt i *Lean Startup*-teorin, ta fram en rekommendation för hur ReVibe Energy AB bör agera för att skala upp sin verksamhet. Framförallt med hänseende till kriterierna marknad och försäljning, produkt, produktion, tillväxt.

Arbete utformas som en fallstudie på ReVibe Energy AB. Genom att utgå från litteratur och intervjuer med experter inom *Lean Startup*-teorin byggs ett teoretiskt ramverk upp. Intervjuer med företag som hunnit gå från startup-företag till etablerade företag användes för att validera teorin och belysa vilka faktorer som är viktigast att lägga fokus på.

Lean Startup-teorin beskriver ett allmänt förhållningssätt för företag och organisationer som bedriver verksamhet under förhållanden som karakteriseras av hög osäkerhet. Dess ursprung kan hämtas ur *Lean Production* och har ett likartat förhållningssätt till olika typer av aktiviteter. Det handlar om att ägna sig åt aktiviteter som skapar maximalt värde för potentiella kunder och minimera tiden som spenderas med icke-värdeskapande aktiviteter. Stor vikt läggs vid att kontinuerligt kontrollera att potentiella kunder anser produkten som företaget utvecklar är något de är beredda att betala för. Djupare analys görs på de fyra utvalda områdena marknad, produktutveckling, produktion och tillväxt. En analys av dessa områden anses kunna bidra med mest värde till ReVibe Energy AB. Intervjuerna som lade grund för den empiriska studien genomfördes på fyra olika företag med personer i företagsledningen som varit med under hela tillväxtprocessen. Även här lades fokus på de fyra utvalda områdena marknad och försäljning, produktutveckling, produktion och tillväxt.

Empirin visar att de intervjuade företagen valde att nischa sig tidigt mot en liten marknad för att kunna erbjuda en specialdesignad produkt som löste ett specifikt problem. Först i ett senare skede kunde de bredda sin verksamhet och slå sig in i flera nischer. Analysen

av ReVibe Energy AB visar att detta är något de ännu inte gjort. ReVibe Energy AB har fortfarande inte beslutat vart i värdekedjan de vill placera sin produkt och erbjuder således sina kunder en väldigt generell lösning. Produkten de säljer är okänd och de flesta potentiella kunder har inte förstått vilket problem den löser. Med bakgrund i analysen rekommenderas ReVibe Energy AB att välja ett litet kundsegment och specialisera sitt värdeerbjudande samt sin marknadsföring mot detta segment.

Abstract

There is a lot of uncertainty surrounding newly started companies that have yet to reach a larger market. This uncertainty includes financing, potential market, profitability, product and production. Also, there are many different interested parties which pulls the company in different directions: investors. To manage all these factors there are multiple models which describe how these newly started companies, startups, should go about developing their business model. One of the most famous and widely accepted is the *Lean Startup*-theory from which this studie obtains its theoretical basis.

ReVibe Energy AB is a company which started in 2014 and owns a patent to a potentially market changing, disruptive, technology. The patent enables highly efficient harvesting of electrical energy from vibrations. Today, they have not reached a market which could make them profitable. Thus they struggle with these uncertainties listed above which affects startups, therefore the *Lean Startup*-theory is applicable to their situation. The purpose of the study is to, with basis in the *Lean Startup*-theory, give ReVibe Energy AB a recommendation for how they should go about to scale up their operations. Especially these four criteria will be scrutinized: market and sales, product, production and growth.

The thesis is a case study of ReVibe Energy AB. A theoretical framework will be built with basis in literature and interviews with experts in *Lean Startup*-theory. Interviews with other companies who have made the journey from startup to established companies aids in validating the theory and shed light on which areas to focus on.

Lean Startup-theory describes a general approach for companies and organisation who pursue business interests under conditions that can be characterised as highly uncertain. It originates from *Lean Production* and has a similar approach to different types of activities. It is about performing activities that create maximum value for the potential customers and minimize the time spent with non-value creating activities. It stresses the importance of always controlling that potential customers consider the product the company develops to be something that they are willing to pay for. Using *Lean Startup*-theory a deeper analysis is applied to the four areas, market, product, production, and growth. These areas are considered as most significant and those from which a deeper analysis can bring the most value to ReVibe Energy AB. The interviews that lay the foundation for the empirical study where conducted on four different companies with people in senior management who have been with the companies through the entire journey from starting out to today. These interviews also placed the focus on the selected areas, market and sales, product, production, and growth and stressed how they have changed and developed during the establishing process.

The empiricism shows that the interviewed companies choose to operate within a small niche market to be able to offer a specially designed product to solve a specific problem

and after this try to develop a wider approach and take over multiple niches. The analysis of ReVibe Energy AB shows that they have yet to do this. ReVibe Energy AB have not decided where within the value chain they want to place their product and thus offers their customers a very general solution. The product that they sell is largely unknown by potential customers who have yet to understand what problems it can solve. Therefore they should focus on a small market segment, specialize their value proposition and market almost exclusively toward the small market segment.

Ordlista

Accelerator - Ett utvecklingsprogram för nystartade organisationer som kännetecknas av snabba utvecklingsmetoder.

Alignment - Ett samarbetstillstånd mellan två intressenter med ett gemensamt syfte eller mål.

Brand equity - Refererar till ett varumärkes värde och hur välkänt det är, där en hög *brand equity* ökar chansen för ökad inkomst för produkter som bär varumärkets namn.

Business model canvas - En strategisk mall framtagen av Alexander Osterwalder i syfte att utveckla och/eller dokumentera affärsmodeller.

DFA - *Design for Assembly*, är en term som används då en produkt designas med montering i åtanke.

DFM - *Design for Manufacturing*, är en termen som används då en produkt designas för tillverkning och utformningsparametrar som berör själva tillverkningsprocessen tas i beaktning.

Duct tape prototype - En term för att beskriva en funktionell prototyp i ett tidigt skede som används för att verifiera verkan till den bakomliggande vetenskapen och tekniken.

Energy harvesting - Process genom vilken energi från externa källor (t.ex. solenergi, termisk energi, vindkraft och rörelseenergi) fångas och lagras i små, trådlösa autonoma enheter.

In-house - Innebär att genomförandet av aktiviteter eller funktioner sker inom företaget med företagets egna resurser.

Inkubator - En organisation med syfte att främja nystartade företag genom affärsutvecklingsstöd.

Internet of Things – Samlingsbegrepp för utvecklingen av sammankopplade maskinella enheter och andra apparater som kan uppfatta, kommunicera och tolka omvärlden via inbyggda sensorer.

Lean Production - En filosofi med syfte att identifiera och eliminera alla faktorer i en produktionsprocess som inte skapar värde för kunden.

Lean Startup - En metod för produkt- och företagsutveckling och innefattar en affärshypotes-driven utforskning, iterativa produktutvecklingscyklar och *validated learning*.

Outsourcing - Innebär att genomförandet av aktiviteter eller funktioner sker utanför företaget med externa resurser.

Proof of concept - Ett dokumenterat bevis på att en produkt eller tjänst kan bli framgångsrik.

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.2 Bakgrund	1
1.3 Syfte	1
1.4 Problemformulering	2
1.5 Avgränsningar	2
2 Metod	4
2.1 Arbetsprocess	4
2.2 Forskningsansats	5
2.3 Fallstudie	5
2.4 Insamling av information	6
2.4.1 Litteraturstudier	6
2.4.2 Intervjuer	6
2.5 Empiri	7
2.6 Källkritik	7
2.7 Analys och rekommendation	8
2.8 Metoddiskussion	9
3 Teoretiskt ramverk	11
3.1 Ursprunget till <i>The Lean Startup</i>	11
3.2 Marknad	12
3.2.1 Marknadskännedom	12
3.2.2 Marknadsstorlekshypotes	12
3.2.3 Segmentering	13
3.2.4 Kundtyper	13
3.2.5 Customer Development	16
3.3 Produkt	20
3.3.1 Produktutveckling	20
3.3.2 Värdeerbjudande	24
3.3.3 Branding	25
3.4 Produktion	26
3.4.1 Förberedelser inför tillverkning	26
3.4.2 Hitta leverantörer	27
3.5 Tillväxt	29
3.5.1 Tillväxtmotorer	30
3.5.2 Innovation accounting	30
3.5.3 Validated learning	31
3.5.4 Pivot	31
3.5.5 Leap of faith	32
3.6 Hållbar utveckling	32
3.6.1 Social hållbarhet	33
3.6.2 Ekologisk hållbarhet	33

3.6.3 Ekonomisk hållbarhet	33
4 Resultat av empiri.....	34
4.1 Oxeon.....	34
4.1.1 Marknad.....	34
4.1.2 Produkt	35
4.1.3 Produktion.....	35
4.1.4 Tillväxt.....	36
4.2 Vehco.....	37
4.2.1 Marknad.....	37
4.2.2 Produkt	37
4.2.3 Produktion.....	38
4.2.4 Tillväxt.....	38
4.3 Nimbell	40
4.3.1 Marknad.....	40
4.3.2 Produkt	40
4.3.3 Produktion.....	41
4.3.4 Tillväxt.....	41
4.4 Voff Science.....	41
4.4.1 Marknad.....	42
4.4.2 Produkt	42
4.4.3 Produktion.....	42
4.4.4 Tillväxt.....	43
4.5 ReVibe Energy.....	43
4.5.1 Marknad.....	44
4.5.2 Produkt	45
4.5.3 Produktion.....	46
5 Analys.....	47
5.1 Marknad.....	47
5.2 Produkt	50
5.3 Produktion	51
5.4 Tillväxt	52
6 Diskussion	55
6.1 Stämmer empiri och teori överens?	55
6.2 Räcker det med lean?	55
6.3 ReVibes framtid.....	56
6.4 Hållbar utveckling i företaget.....	56
6.5 Vidare forskning	57
7 Rekommendation	58
8 Källförteckning.....	60
8.1 Litteratur	60
8.2 Webbka�llor	60
8.3 Elektronisk tidsskrift	62

8.4 Elektronisk Bok.....	62
9 Bilagor	63
Bilaga 1.....	63
Bilaga 2.....	65

1 Inledning

En *startup* är ett företag i ett tidigt skede som startas med det entreprenöriella syftet att gå från idé till säkrad finansiering (Business Dictionary, 2016). Stort fokus hos en startup ligger enligt Pope (2014) på att snabbt bevisa sin affärsmodell och samtidigt göra en stor inverkan på den befintliga marknaden. Graham (2012) menar att det som definierar en startup är potentialen till en snabb tillväxt. Detta innebär, som Graham (2012) skriver, att marknaden är tillräckligt stor för att verksamheten ska vara skalbar. Blank (2007) menar att en startup befinner sig i ett osäkert finansiellt klimat, eftersom varumärket inte är etablerat och investerarna när som helst kan besluta om att avbryta sin finansiering.

1.2 Bakgrund

År 2013 bildades en startup, ReVibe Energy (ReVibe), av två studenter från Chalmers School of Entrepreneurship. Produkten som ReVibe erbjuder omvandlar kinetisk energi till elektricitet vilket innebär att vibrationer omvandlas till energi. Liknande tekniker är kända sedan tidigare men ReVibes produkt omvandlar energi på ett mer högeffektivt sätt. Patentet som produkten bygger på togs fram år 2006 av en ingenjör på SAAB som i dag har positionen som teknikchef på ReVibe. Efter finanskrisen lades projektet på is tills det togs upp igen av två Chalmersstudenter som i dag är företagets nuvarande CEO respektive COO. Idag består ReVibe av totalt fyra anställda.

Sedan april 2014 är ReVibe ett aktiebolag och företaget lever i stor osäkerhet om överlevnad. ReVibe har flera potentiella kundbaser men inte i en så pass stor utsträckning att de kan anses vara etablerade på marknaden. Produktionen är kraftigt begränsad och i dag görs det aktiva valet att fokusera på prototyputveckling och kundspecifika innovationsprojekt. Produkten anpassas efter respektive kund för att få referenskunder och *proof of concept* på marknaden.

Komponenter till de nuvarande slutprodukterna beställs från ett antal olika underleverantörer där vissa produkter fås ur standardsortiment och andra måste måttanpassas. Alla ordrar tillverkas manuellt på kontoret och skickas sedan till kunderna efter att produkten har blivit testad genom datorsimulering. Detta utgör en problematik då den nuvarande kapaciteten inte kan hantera större kundordrar. Tanken bakom detta projektarbete är att ge ReVibe rekommendationer om ett lämpligt tillvägagångssätt för att gå vidare och utveckla sin verksamhet. Detta inkluderar en helhetsbild av företagets samtliga delar.

1.3 Syfte

Syftet med studien är att, med utgångspunkt i Lean Startup-teorin, ta fram en rekommendation för hur ReVibe Energy AB bör agera för att skala upp sin verksamhet.

1.4 Problemformulering

Problemanalysen ger en bakgrund åt och utvecklar syftet för att konkretisera arbetet i studien. Syftet är att undersöka hur ReVibe kan vidareutvecklas men då antas det föreligga en dold orsak som förhindrar detta. För att sätta ramar för arbetet utgår samtliga resonemang i studien från en *Lean Startup*-metodologi. Detta innebär att samtliga frågeställningar ämnas besvaras med hjälp av metoder som presenteras inom *Lean Startup*-teorin. Vidare gör studien en ansats att, med hjälp av empiri, överbrygga gapet mellan de teorier som behandlar startups och de teorier som behandlar etablerade företag för att på så sätt beskriva hur ett företag går från att vara en startup till att ha en erkänd plats på marknaden.

ReVibe gör idag det aktiva valet att fokusera på få specifika kundordrar och därför är målet att under 2016 fokusera på låg volym och hög marginal för att få referenskunder samtidigt som förberedelser görs för att under 2017 kunna gå mot högvolymapplikationer. Om produkten visar sig vara efterfrågad på marknaden kan en ekonomisk hållbarhet säkerställas ur ett längre perspektiv. Detta väcker frågan om hur verksamheten ska skötas för att tillväxten ska upprätthållas på lång sikt. Problemet mynnar ut i en frågeställning med karaktären av en helhetssyn över organisationen och dess utveckling.

- *Hur ska ReVibe Energy erhålla en hållbar tillväxt?*

Till följd av svårigheter att hitta en kund med ett problem som motsvarar ReVibes erbjudna lösning har verksamhetens tillväxt stannat av. Anledningarna till denna trend är i dagsläget inte helt kända men härleds bland annat till svårigheter att balansera produktutveckling med sökandet efter den rätta marknaden. Utifrån detta lyfts frågan om effektiviteten hos verksamhetens nuvarande struktur och arbetsprocesser. De områden som studien kommer att fokusera på är produktion, marknad och produkt som tillsammans utgör ett integrerande helhetsperspektiv över organisationen med en frågeställning enligt:

- *Hur kan ReVibe Energy integrera produktion, kundmarknad och produkt i den interna organisationen?*

1.5 Avgränsningar

Studien fokuserar inte på specifika detaljer vad gäller produktsortiment, leverantörer eller investeringar. Studien antar istället ett perspektiv av allmän karaktär som innebär en helhetssyn av ReVibes situation. Projektet kommer inte att beröra den tekniska lösningen på produkten i detalj, ingående komponenter eller dess produkttekniska utveckling. Produktens miljöpåverkan kommer inte att beröras nämnvärt och en livscykelanalys över produkten kommer ej att genomföras.

Studien kommer att beröra outsourcing men inte ta fram specifika leverantörer eller gå in i detalj på tillverkningsprocessen utan enbart formulera en övergripande rekommendation

för vidare utveckling. ReVibes ekonomiska möjligheter kommer att antas vara begränsade men får heller inte förhindra potentiella tillväxtscenarion, då de ekonomiska medlen antas öka markant om en större order blir aktuell och realiserbar. Att ändra ägarförhållandena i ReVibe för att förändra kassaflödet eller ingå i en accelerator och därigenom uppgå i en större strategi för marknadsföring och inköp behandlas inte i detta arbete. Studien innefattar inte undersökningar om att starta någon form av konsortium med andra företag i och med att fokus ligger på interna strategier för företagsutveckling.

2 Metod

Metodavsnittet beskriver projektets utförande i syfte att strukturera och underlätta processen. Här presenteras arbetsgången i ordningsföljd samt vilka metodiker som används och varför. Arbetsprocessen var genomgående iterativ vilket innebar att samtliga delar återbesöktes och därmed kunde modifieras eller kompletteras vid behov. Projektet bygger på abduktiva studier där allmänna principer varvas med enskilda fall för att utvärdera *Lean Startup*-metodologin. Vidare kan projektet kategoriseras som tillämpad forskning. Innehållet i slutrapporten författades kontinuerligt i takt med att projektet fortlöpte. Arbetet med det teoretiska ramverket och den empiriska studien skedde parallellt och påverkade varandra i den mån att resultatet av den empiriska studien ställde krav på en breddning av det teoretiska ramverket.

2.1 Arbetsprocess

Arbetsprocessen utgår från den grundstruktur som presenteras av Eriksson & Wiedersheim-Paul (2008) och demonstreras i Fig. 1. Denna grundstruktur innehåller följande steg: Planering och informationssökning, teoretisk och praktisk referensram, analys och reflektioner samt metoder och datainsamling.

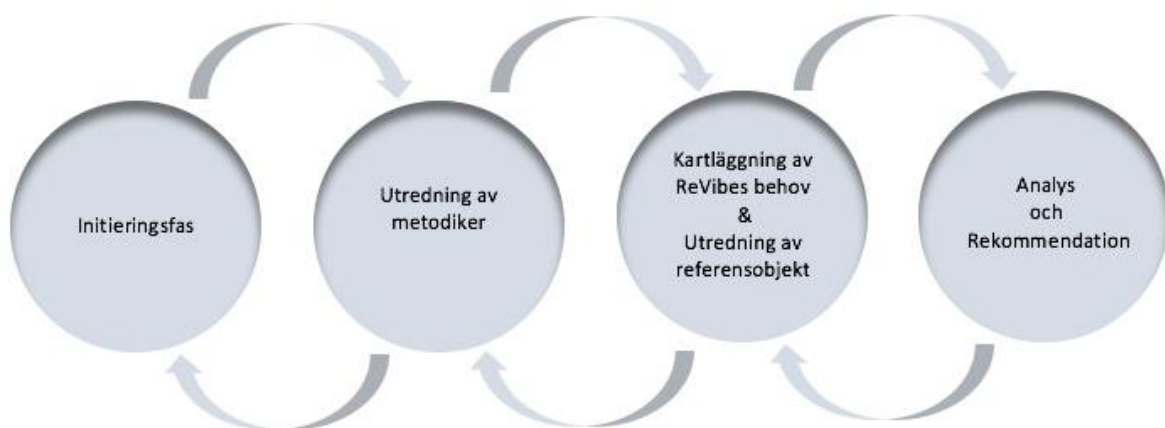


Fig. 1 Schematisk bild över arbetsprocessen. Pilarna beskriver den iterativa ansatsen.

I initieringsfasen fastställdes arbetets syfte och problemformulering i samråd med handledare och kontaktpersoner från ReVibe. Framförallt behandlades frågan om vilken form slutrapporten skulle ha för att skapa största möjliga nytta för företaget. Efter den första iterationen i arbetet skiftades fokus från uppskalning av produktion till de processer som ett nystartat företag genomgår enligt *Lean Startup*-metodologin. Omformulering av problemformulering gjordes i samråd med områdesexperter efter att ReVibes situation granskats mer noggrant. Den nya problemformuleringen ansågs mer relevant för den fas som ReVibe befinner sig i idag. Problemformulering diskuterades även med företaget för att försäkra att ansatsen låg i linje med deras önskemål och fortsatta utveckling.

Information om *Lean Startup* behandlades som sekundärdata och erhöles genom litteraturstudier och rådgivning från områdesexperter. Den första delen i avsnittet är genomgående av konceptuell karaktär. Avsnittet uppdaterades kontinuerligt under arbetets gång då nya frågeställningar uppkom.

Del två innebar att en närmare studie av företaget ReVibe utfördes. Genom intervjuer med företagets CEO och COO gjordes en fördjupad beskrivning av bland annat företagets struktur, relation till investerare, arbete med leverantörer samt nuvarande positionering på marknaden. Syftet med detta var att på ett nyanserat sätt identifiera ReVibes behov och därmed sätta ramar för det fortsatta arbetet. Detta, tillsammans med dialog med handledare och kontaktpersoner från ReVibe, fungerade även som en bra utgångspunkt vid val av referensobjekt. Fokus låg på att hitta företag som, i likhet med ReVibe, jobbar med hårdvara. Innan studien av referensobjekt utfördes sammanställdes en intervjumall i syfte att underlätta utvinning av nyttig information. Intervjumallen sammanställdes delvis utifrån grunderna i det teoretiska ramverket men främst utifrån ReVibes identifierade situation. Intervjumallen som användes vid samtliga företagsintervjuer bifogas i bilaga 1.

Del tre utgörs av en empirisk studie av valda referensobjekt. De utvalda referensobjekten studerades i syfte att fastställa hur de agerat vid uppstart av verksamheten samt under expansionsfasen. En kvalitativ del genomfördes i form intervjuer med anställda hos företagen. Dessa intervjuer gav underlag för att beskriva startup-processen på ett djupare, mer situationsspecifikt, plan än vad som möjliggjordes av litteraturstudien.

Del fyra syftar till att, utifrån materialet som sammanställts i de föregående delarna av arbetet, utmynna i en analys av *Lean Startup* och hur den förhåller sig till verkliga fall. ReVibes situation analyserades utifrån det teoretiska ramverkets beskrivning av en startup samt den sammanställda informationen från den empiriska studien. Analysen låg sedan till grund för en rekommendation för hur ReVibe bör resonera i sitt fortsatta arbete.

2.2 Forskningsansats

Studien bygger, som tidigare nämnts, på en abduktiv forskningsansats som enligt Fejes och Thornberg (2009) är en process där en växelverkan mellan induktion och deduktion leder fram till en slutsats. En induktiv ansats innebär enligt Fejes och Thornberg (2009) att generella slutsatser dras som ett resultat av flera olika fall, vilket i denna uppsats representeras av den empiriska studien. Deduktion innebär, enligt Fejes och Thornberg (2009), istället att en tidigare framställd teori testas utifrån en eller flera hypoteser, vilket beskriver analysdelen i denna uppsats som bland annat ämnar applicera *Lean Startup*-metodiken på verkliga fall.

2.3 Fallstudie

En fallstudie belyser enligt Eriksson & Wiederstam-Paul (2008) ett fenomen inom dess verkliga ramar. Vidare skriver de att fallstudien inte innehåller en entydig gräns mellan

de fenomen och det sammanhang som studeras. Fallstudien innebär alltså en fördjupad analys av de valda referensobjekten i syfte att skapa underlag för en rekommendation till ReVibe. Fallstudien begränsades till fyra företag för att möjliggöra att materialet från varje företag kunde behandlas med ett större djup.

2.4 Insamling av information

Arbetet bygger på litteraturstudier, intervjuer samt konsultationstillfällen. Konsultationstillfällena användes enbart i syfte att lokalisera och validera de informationskällor som ligger till grund för det teoretiska ramverket samt empirin. För att effektivisera hantering av information undersöktes under arbetets gång de mest lämpliga metoderna för varje typ av informationssökning.

2.4.1 Litteraturstudier

Litteraturstudierna utgör en omfattande del av projektet och då främst i arbetet med studiens konceptuella ramverk. Sekundärdata om *Lean Startup* hämtades främst ur litteratur i form av fackböcker, studielitteratur och vetenskapliga artiklar. Relevant litteratur identifierades med hjälp av handledaren, områdesexperter, sökmotorer samt databaser så som Chalmers biblioteks databas. I de flesta fall har försök till validering av data gjorts genom att hitta ytterligare en eller fler källor som styrker varandra. Vidare har vid ett antal tillfällen dialog förts med experter inom området för att bekräfta att litteraturen tolkats på rätt sätt.

2.4.2 Intervjuer

Fyra intervjuer utfördes på totalt fyra olika företag, samt ytterligare en intervju med inkubatorn GU Ventures. Det var endast en person som intervjuades vid varje tillfälle. Intervjuerna användes främst för referensstudien och ämnade ge en fördjupad förståelse för hur ett antal utvalda referensobjekt agerar eller agerade i en situation som liknar den som ReVibe befinner sig i. I och med att intervjufrågorna till viss del byggde på det teoretiska ramverket kan studien beskrivas som deduktiv vilket enligt Fejes och Thornberg (2009) innebär att en teori testas med hjälp av empiri. Gemensamt för samtliga som intervjuades var att de varit med sedan uppstarten av företaget där de jobbade. Detta ansågs vara det viktigaste kriteriet då huvudsyftet med intervjuerna var att, på ett allmänt plan, utreda expansionsprocessen som företaget genomgått.

Insamlingen av data via intervjuer var av kvalitativ karaktär vilket, enligt Eriksson och Wiedersheim-Paul (2008), innebär en ansats att förstå innebörden av det som studeras för att ge en mer djupgående förklaring av ämnet. Eriksson och Wiedersheim-Paul (2008) menar även att en viktig del av den kvalitativa undersökningen är validering, vilket innebär att ta reda på om rätt information har utvunnits ur intervjuerna. Detta gjordes genom att samtliga intervjuer sammanställdes för att sedan diskuteras inom gruppen. I de fall en fråga inte besvarats till fullo under intervjun kontaktades den intervjuade för en komplettering som då skedde via email.

Ejvegård (2009) pekar på vikten av att skapa struktur vid intervjutillfällen för att öka effektiviteten och relevansen i det utvunna materialet. Intervjumallar och förberedelser grundade sig därför i väl etablerade metodiker. Doody och Noonan (2013) menar att en viktig del av intervjuprocessen är att förbereda den som ska intervjuas. För att kunna reflektera och svara mer utbrett fick den intervjuade därför ta del av intervjumallen i förväg. En tydlig förklaring till syftet med intervjun gavs även i samband med att intervjun planerades in. Intervjuerna var semi-strukturerade och utgick från en intervjumall som lämnade rum för följdfrågor och anpassades allt eftersom intervjun fortskred. Doody och Noonan (2013) menar att en semi-strukturerad intervju utgår från en given struktur men lämnar utrymme för följdfrågor och fördjupning. Då syftet med intervjuerna var att få en inblick i en process av individuell karaktär var det användbart att använda sig av följdfrågor för att skapa en fördjupad bild av den diskuterade situationen. Frågorna i intervjuformuläret byggde på projektets problemformulering och ordnades kronologiskt efter ett företags stadier av tillväxt.

Intervjuerna utfördes av grupper om två eller tre personer där en person hade huvudansvar för att ställa frågor medan de andra stod för att anteckna och ställa följdfrågor. Samtliga intervjuer, med undantag av en, spelades in. Då det, som Arthur (2011) skriver, är en stor fördel om den som intervjuar besitter en viss ämneskunskap utfördes inga intervjuer förrän projektet kommit så långt att intervjuarna hade en förståelse om grunderna i de ämnen som uppsatsen behandlar.

Intervjuobjekten på respektive företag presenteras i bilaga 2, med datumet intervjun tog plats, företagets namn, samt den intervjuade personens roll på företaget.

2.5 Empiri

Intervjusammanställningarna är anpassade för att besvara studiens syfte och underlätta kopplingen till det teoretiska ramverket. För att skapa en helhetsbild av företagen och därmed öka förståelsen för deras beteenden beskrevs varje företag för sig. För att underlätta koppling till det teoretiska ramverket delades samtliga intervjusammanställningar upp i produkt, produktion, marknad och tillväxt.

2.6 Källkritik

Då arbetet till stora delar bygger på sekundärdata i form av litteratur ansågs det vara av stor vikt att noggrant utvärdera varje källa. Enligt Rienecker och Jørgensen (2008) är det viktigt undersöka på om källorna är tillräckligt bra för att ge svar på problemformuleringen. För att skapa en god kvalitet på det teoretiska ramverket granskades alla källor källkritiskt. Thorén (2013) menar att de källkritiska principerna utgår från fyra kriterier och en distinktion. Kriterierna som Thorén (2013) lyfter fram är äkthet, tidssamband, oberoende samt tendensfrihet och distinktionen behandlar skillnaden mellan berättelser och kvarlevor. Utöver detta menar Thorén (2013) att det är viktigt att utvärdera källans allmänna tillförlitlighet och sannolikhet.

Äkthet

Thurén (2013) menar att det är viktigt att kontrollera att källan är den den utger sig för att vara. Då studiens sekundärdata inte behandlade forskningsresultat ansågs äktheten i presenterad fakta mindre intressant. Ett större fokus lades istället på att kontrollera författare och de kvalifikationer som de angivit. Utifrån detta drogs en slutsats om styrkan hos själva materialet.

Tidssamband

Tidssambandet innebär enligt Thurén (2013) att tiden mellan en händelse och det att den dokumenteras påverkar källans trovärdighet. Detta kriterium var viktigt att ta i beaktning vid analysen av materialet som utvanns i den empiriska studien eftersom det delvis behandlade händelser från flera år tillbaka. Då ingen fakta behandlade historiska händelser var detta kriteriet inte lika relevant för litteraturstudien.

Oberoende

Thurén (2013) definierar oberoende som att källan ska stå för sig själv och inte härstamma från en annan källa eftersom att det ökar risken för att informationen tolkats fel. I litteraturstudien skedde därför en restriktiv användning av källor som behandlade analyser eller sammanställningar om andra verk. Detta kriterium låg även till grund för kravet om att de som intervjuades skulle ha en förstahandsupplevelse av företagets utveckling och inte återberätta historier om den.

Tendensfrihet

En källa ska inte, enligt Thurén (2013), kunna misstänkas vara påverkad av en agenda som kan innebära att information har förvrängts för att skapa en annan verklighetsbild. När empirin skulle sammanfattas och analyseras var det därför viktigt att ha i åtanke att de intervjuade kan ha haft en ambition att framställa sig själva och företaget på ett bra sätt vilket kan ha påverkat svaren. Även litteraturen granskades ur detta perspektiv genom en genomgående kritisk läsning och ifrågasättning av värdeord.

2.7 Analys och rekommendation

Analysprocessen kan liknas vid en abduktiv ansats vilket beskrivs av Fejes och Thornberg (2009) som en blandning av induktion och deduktion där empirisk fakta varvas med teoretiska föreställningar. Med utgångspunkt i det teoretiska ramverket granskades ReVibes affärsmodell och deras handlingsalternativ i dagsläget. Resultatet från empirin användes för att understryka eller ifrågasätta teorin för att skapa ytterligare nyans och reflektion i analysen.

Informationen från intervjuer sammanställdes och användes för att göra en kvalitativ analys av det teoretiska ramverket. Kvalitativ analys handlar alltså om att, ur en stor mängd data, sortera bort det material som saknar relevans samt att identifiera betydelsefulla mönster (Fejes och Thornberg, 2009). Intervjusammanställningen gjordes med utgångspunkt i problemformuleringen i syfte att sälla bort information som inte var relevant för analysen.

Analysen disponerades på ett sätt som bygger på de fyra fokusområdena produkt, produktion, marknad och tillväxt. Syftet med detta var att tydligt dela upp olika aktiviteter som berör en startups verksamhet och analysera ReVibe utifrån de olika koncept som identifierats under studiens gång. Målet med analysen är till viss del att erbjuda ReVibe ett övergripande perspektiv på verksamheten och dess styrkor och svagheter. Den valda strukturen ämnar därför underlätta för läsaren att koppla analysens olika delar till specifika processer inom företaget. Innehållet i analysen ämnar ligga till grund för en rekommendation i form av en beskrivning av hur ReVibe bör resonera i sitt fortsatta arbete.

2.8 Metoddiskussion

Studiens tillvägagångssätt har överlag ansetts passande då den iterativa arbetsprocessen har gett möjlighet till kontinuerlig reflektion. Alternativt hade det teoretiska ramverket helt kunnat färdigställas innan den empiriska studien påbörjades för att på så sätt kunna ligga till grund för än mer ämnesspecifika intervjufrågor. Fördelarna ansågs dock större i att kunna använda sig av resultatet från empirin för att identifiera relevant teori i enlighet med den iterativa ansatsen. Intervjuerna utgick alltså därför från ReVibes på förhand identifierade behov samt en grund för det teoretiska ramverket som togs fram innan den empiriska studien påverkades. Ytterligare alternativ hade varit att endast bygga analysen kring teori men detta hade inneburit en förlust av den verklighetsanknytning som empirin erbjuder.

De semi-strukturerade intervjuerna fungerade bra för den empiriska studiens ändamål då öppenhet gjorde det enklare att fördjupa diskussionen samtidigt som användandet en intervjumall gjorde det enklare att hålla intervjuer. En viss struktur gjorde det även enklare att jämföra resultatet av de olika intervjuerna. Ett alternativ hade varit att använda helt strukturerade intervjuer vilket enligt Doody och Noonan (2013) inte lämnar något utrymme för fördjupning. Ytterligare ett alternativ hade varit att hålla helt ostrukturerade intervjuer som då, enligt Doody och Noonan (2013), ställer stora krav på den som intervjuar och framförallt är användbart då ämnet är helt okänt. Vad som är viktigt att ta i beaktning är att de sista intervjuerna, i och med den semi-strukturerade karaktären, kan ha påverkats av en ökad ämneskunskap hos de som intervjuade.

Det kan anses vara en svaghet att personerna som intervjuades på de olika företagen satt på olika positioner. En stor anledning till detta var tidsbrist hos de som hade varit bäst lämpade för intervjuerna. Högsta prioritet ansågs dock vara att personen i fråga hade befunnit sig på företaget, på en högt uppsatt position, sedan starten. Detta kriterium uppfyllades av alla som intervjuobjekt. Det finns dock en risk att den intervjuades position på företaget påverkade svaren då deras roller i företagen förmodligen gav dem lite olika bilder av de processer som företagen genomgått. Då huvudsyftet med studien inte var att jämföra företagen ansågs detta dock inte som ett större problem.

Företagen som behandlades i empirin var av olika karaktär och de jobbade med olika produkter inom olika branscher. Det var även svårt att dra några konkreta kopplingar till ReVibes produkt och referensobjektens produkter. Nackdelen med detta var att det blev svårare att ta med konkreta förslag för implementation hos ReVibe. Däremot möjliggjorde det att dra slutsatser om de mer generella processer som i stort sätt alla startup-företag till viss del genomgår. Den använda metoden gick även mer i linje med litteraturstudien som också behandlade allmängiltiga processer.

Syftet med studien är att utifrån *Lean Startup*-teorin ta fram en rekommendation till ReVibe om hur de bör resonera i sitt fortsatta arbete. Mycket av teorin utgick därför från boken *The Lean Startup* som författades av upphovsmannen till konceptet, Eric Ries. Ramverket utvecklades och fördjupades sedan i linje med dessa teorier. Vissa av de modeller som beskrivs i det teoretiska ramverket är således inte direkt kopplade till *Lean Startup*-metodologin. Istället är de anpassade efter de behov som finns hos ReVibe. Nackdelen med att det teoretiska ramverket inte strikt behandlade *Lean Startup* var att det stundtals blev svårare att göra avgränsningar.

3 Teoretiskt ramverk

Det teoretiska ramverket redogör för *Lean Startup* och den arbetsmetodik som den innebär. Utöver den allmänna *Lean Startup*-filosofin berörs mer specifikt områdena produkt, produktion, marknad och tillväxt. Uppdelningen i dessa fyra rubriker syftar till att skapa struktur och konkretisera de fyra problemområdena. Avsnittet bygger på en litteraturstudie som utgår från studiens problemformulering och ämnar ligga till grund för en analys och rekommendation riktad mot ReVibe. För att skapa förståelse för grunderna i *Lean Startup*-filosofin inleds det teoretiska ramverket med en förklaring till dess bakgrund. Övriga avsnitt bygger även de på huvudkoncepten i *Lean Startup* teorin men lyfter även in andra modeller för att möjliggöra en mer nyanserad analys. Vidare ger det teoretiska ramverket en beskrivning av vad det innebär att arbeta med hållbar utveckling. I linje med övrig teori läggs störst fokus på en ekonomiskt hållbar utveckling för ett företag.

3.1 Ursprunget till *The Lean Startup*

Termen *Lean Startup* myntades av Eric Ries (Roush, 2011). I samband med utvecklingen av det Silicon Valley-baserade företaget IMVU utvecklades och tillämpades *Lean Startup* för första gången av Eric Ries (Financial Post, 2011). Blank (2013) menar att *Lean Startup*-metodologin nu börjat ersätta den gamla regimen. Följande avsnitt förklarar *Lean Startup* som den beskrivs av Ries (2011).

Lean Startup hämtar sin inspiration från *Lean Production*. I likhet med *Lean Production*, som behandlar effektivisering av produktion, ämnar *Lean Startup* eliminera spill. Inom *Lean Startup* beskrivs spill som slösaktiga produktutvecklingsprojekt som innefattar produkter ingen vill köpa eller som redan har uppfunnits av någon annan. Metodologin bygger även till stor del på Steve Blanks *Customer Development*-modell. Processen för att ta fram teorin innebar deltagande på föredrag och konferenser tillsammans med etablerade företag, startup-företag och riskkapitalister.

De som driver en startup kan definieras som entreprenörer. En startup behöver inte innebära ett nystartat företag, utan snarare en mänsklig institution med avsikt att skapa nya produkter eller tjänster under mycket osäkra förhållanden. Därför kan en entreprenör vara nästan vem som helst och finnas överallt. En startup är en institution och således är entreprenörskap en förvaltning av metoderna som används för att anpassa organisationen efter de osäkra förhållandena. En entreprenör bör alltså vara en yrkestitel i ett modernt företag som förlitar sig på innovativa idéer för tillväxt. Företag existerar inte för att tjäna pengar eller tillverka produkter, utan för att lära sig om hur en framgångsrik och hållbar affärsidé skapas. Det lärandet kan styrkas genom *validated learning*, vilket till exempel syftar på frekventa experiment för att testa affärshypotesen. Den fundamentala aktiviteten för en startup är att förvandla idéer till produkter, för att sedan mäta hur kunder reagerar och sedan ta lärdom av den återkopplingen för att återigen påbörja processen igen. För att

förbättra entreprenöriella utfall och fördela ansvar på innovatörer måste internt fokus läggas på hur ett startup-företags mätprocesser och tillväxtbedömningar ser ut. Detta för att inte skapa en missvisande bild av till exempel den finansiella ställningen hos en startup.

3.2 Marknad

Kapitlet som följer syftar till att beskriva metoder för att identifiera och gruppera potentiella kunder samt hur en startup bör förhålla sig till dessa. En lyckad säljmodell kräver att den monolitiska synen på ett företag bryts ner i de individer som utgör en organisation (Ries, 2011). Inledningsvis redogör avsnittet för hur en startup kan gå till väga för att skapa marknadskännedom och hitta den mest lönsamma kundgruppen. Detta följs av en beskrivning av karaktärsdragen hos de kunder ett företag möter under olika faser i etableringsprocessen. Slutligen behandlas teorier för hur en startup ska arbeta mot kunder på den valda marknaden.

3.2.1 Marknadskännedom

Blank (2007) beskriver fyra olika marknadstyper för ett startup-företag. Den första definieras av Blank (2007) som en redan existerande marknad där den nya produktens konkurrensfaktor är prestanda. Det andra fallet är lansering av en produkt som skapar en helt ny marknad (Blank, 2007). Detta kräver en innovation som tillåter kunden att göra saker som tidigare varit omöjliga. Företaget som är först med en sådan produkt sätter standarden och har inga direkta konkurrenter. Svårigheten ligger i att marknaden är osäker, okänd och kräver att företaget skapar sig en förståelse för den tilltänkta kundbasen. Den tredje marknadstypen innebär enligt Blank (2007) att en lågprisprodukt lanseras och förändrar marknaden. Företaget siktar då in sig på kunder som nöjer sig med mindre funktionalitet eller kvalitet till ett lägre pris och försöker på så vis vinna marknadsandelar i lågprissegmentet. Den fjärde marknadstypen innebär även den en nysegmentering av marknaden med hjälp av en nischad produkt (Blank, 2007).

Blank (2007) menar att ett vanligt och direkt farligt misstag är att tro att alla startup-företag ser likadana ut och att den tilltänkta marknaden är identisk för olika typer av produkter. Det är viktigt för ett startup-företag att ha kännedom om vilken typ av marknad de tänkt lansera sin produkt på, då förutsättningarna för att lyckas på de olika marknadstyperna är helt olika (Blank, 2007). Även Ries (2011) varnar för att utgå från hur framgångsrika företag agerat då förutsättningar på marknaden sällan är identiska och därför kräver olika affärsmodeller.

3.2.2 Marknadsstorlekshypotes

För att så tidigt som möjligt avgöra om en startup rör sig i en riktning som i slutändan kommer att kunna ge en god avkastning är det enligt Blank och Dorf (2012) fördelaktigt att ställa upp en marknadsstorlekshypotes där produktens fulla potential utvärderas. Blank och Dorf (2012) menar att marknadsmöjligheter kräver ett stort antal potentiella användare, tydlig tillväxt av nya kunder på en snabb, förutsägbart, växande marknad samt

möjlighet att attrahera nya kunder. Blank och Dorf (2012) delar upp marknaden i TAM (*Total Adressable Market*), SAM (*Served Available Market*) och *target market* som kan användas som grund i en marknadsstorlekshypotes. TAM beskrivs av Blank och Dorf (2012) som den vidaste potentiella marknaden som innehåller alla som möjligtvis skulle kunna ha nytta av varan. Blank och Dorf (2012) beskriver SAM som ett något smalare marknadssegment som kan nås via de säljkanaler som företaget använder sig av. De kunder som anses mest troliga att köpa och använda varan kallar Blank och Dorf (2012) för *target market*. En genomgående uppskattning av potentiella marknader kan göras med hjälp av rapporter från industrianalytiker, marknadsundersökningsrapporter, information om konkurrenter samt kommunikation med investerare och kunder (Blank och Dorf, 2012).

3.2.3 Segmentering

Moore (2002) menar att olika kunder har olika behov och intressen. För att få en översikt över potentiella kunder och hur deras behov ska tillfredsställas bör målgruppen delas in i undergrupper genom så kallad marknadssegmentering. Moore (2002) beskriver att detta möjliggör att affärsmodell och marknadsföring sedan kan anpassas beroende på vilket segment företaget vill etablera sig inom. Marknaden segmenteras till exempel utefter de kunder som har liknande behov och önskemål. Moore (2002) menar att ett marknadssegment består av en uppsättning faktiska eller potentiella kunder för en given produkt eller tjänst. Vidare hävdar Moore (2002) att kunder kan sorteras in i samma marknadssegment om de har ett gemensamt behov eller önskan och refererar varandra i köpbeslut. Marknadssegmentering gör det lättare att förstå vem produkten tillverkas för och att i ett tidigt skede få en så korrekt utformning som möjligt av produkt och varumärke. Chen (2015) menar vidare att det är omöjligt att bygga en MVP utan att veta vem slutanvändaren är.

3.2.4 Kundtyper

De kundtyper som ett företag stöter på under etableringsfasen kan delas in i olika grupper baserat på när i ordningen de väljer att investera i en produkt (Moore, 2002). Då ReVibe ännu inte är etablerade på marknaden lägger det teoretiska ramverket störst vikt vid de kundtyper som normalt möts då en produkt som lanseras skapar en ny marknad. Kundtyperna som lyfts fram i detta avsnitt återkommer även i senare delar av marknadsavsnittet.

Moore (2002) delar upp kundbaser, som identifieras i olika led, med hjälp av en *Technology Adoption Cycle*. Cykeln ligger till grund för att anpassa affärsmodellen beroende på hur allmän en ny disruptiv teknik, som förändrar spelreglerna på en marknad, hunnit bli. Moore (2002) delar in cykeln i innovatörer, visionärer, pragmatiker, de konservativa köparna och skeptiker. Dessa olika kundgrupper har väldigt olika krav och varierar inbördes i vilken uppfattning de har av värdet i en ny teknik. För att förtydliga att skillnaden mellan grupperna och tillvägagångssätten för företagen att göra

dessas till nöjda kunder, kan vara väldigt stora föreslår Moore (2002) *The Revised Technology Adoption Cycle*.

The Revised Technology Adoption Life Cycle



Fig. 2 *The Revised Technology Adoption Cycle* beskriver i kronologisk ordning de kundtyper ett nystartat företag stöter på och hur stor andel av den totala marknaden dessa kundtyper utgör
Källa: Brian O'Connor, brian.design-innovation.net

Innovatörer

Enligt Moore(2002) är innovatörer en kundgrupp som aktivt letar efter nya tekniska produkter. Det grundar sig framförallt i deras eget intresse för ny teknik. Funktionen är således sekundär för dessa kunder. De vill hitta teknik som är disruptiv och utforska dess nya egenskaper. Det är inte ovanligt att dessa kunder söker upp ett företag som erbjuder nya produkter redan innan företag har satt igång någon riktig marknadsföringskampanj (Moore, 2002).

Visionärer

Innan en produkt förväntas bli accepterad av den bredare marknaden bör, enligt Ries (2011), målsegmentet vara kunder som har störst behov av produkten för tillfället. Dessa kunder kallas för visionärer (Ries, 2011). Moore (2002) menar att visionärer sällan behöver en referensbas av tidigare kunder för att fatta sitt beslut. Detta kan tvärtom vara avskräckande då de gärna vill vara först på marknaden med införskaffandet av en ny teknik. Moore (2002) pekar även på att visionärerna, till skillnad från innovatörerna, inte är intresserade av teknik enbart för dess egen skull utan för att de kan se en tydlig framtida nytta med en ny teknik. Ries (2011) pekar på att fördelen med visionärer är att detta kundsegment har en högre acceptans för felaktigheter hos den icke färdigutvecklade produkten. De kan enligt Ries (2011) även bidra med värdefull användarfeedback för fortsatt produktutveckling. Blank och Dorf (2012) menar att utifrån feedback från de

första kunderna kan produkten sedan vidareutvecklas. Blank och Dorf (2012) använder termen *earlyvangelists* för att beskriva visionärerna som är beredda att betala för en icke färdigutvecklad produkt. Dessa visionärer, skriver Blank och Dorf (2012), är villiga att ta mer chansartade beslut då de ser produkten som en möjlighet att på något sätt få en fördel gentemot alla andra. Termen *earlyvangelists* härleder de från kundtypen evangelister som beskrivs som entusiaster som gärna sprider ett gott rykte om produkten till vänner, familj och kollegor. Blank och Dorf (2012) menar att gemensamt för *earlyvangelists* är att de alla har ett problem eller behov som de själva har kännedom om och som de aktivt och under tidspress söker efter en lösning på. Problemet hos dessa kunder är enligt Blank och Dorf (2012) ofta så stort att de i dagsläget förlitar sig på tillfälliga lösningar. Slutligen har denna kund, eller kan snabbt införskaffa, medel för att investera i en ny lösning (Blank och Dorf, 2012).

Pragmatiker

Cirka en tredjedel av den totala marknaden utgörs enligt Moore (2002) av en kundgrupp som kallas pragmatiker. Pragmatiker är framförallt ute efter teknik som kan underlätta eller avskaffa problem de har (Moore, 2002). De har relativt lätt att ta till sig ny teknik men är inte villiga att följa trender eller hjälpa teknologi att utvecklas genom att köpa en produkt som fortfarande kan behöva uppgraderas och förbättras. Därför vill de gärna ha referenser inom sin egen kundgrupp som stöd inför en investering.

De konservativa köparna

De konservativa köparna är enligt Moore (2002) lika pragmatikerna på så sätt att de vill undvika tillfälliga trender och att köpa ofärdiga produkter. Till skillnad från pragmatiker har de dock inte lika lätt för att hantera tidigare okänd teknik. De investerar därför mycket mera försiktigt och väljer allra helst att investera i en marknadsstandard satt av andra. Detta gör att det är en svår kundgrupp att nå trots att den består av en tredjedel av hela marknaden och därmed kan vara mycket lönsam (Moore, 2002).

Skeptiker

Moore (2002) ser dessa som teknikskeptiker som allra helst inte köper en ny teknik om de inte måste eller om den inte är såpass djupt integrerad i en annan produkt att de inte själva märker av den nya tekniken. Således är de väldigt sällan värda att försöka sälja till.

Avgrunden

Moore (2002) sätter in dessa fem grupper i två kategorier som består av den tidiga marknaden, vilken innehåller innovatörer och visionärer, samt den sena marknaden, bestående av de resterande tre grupperna. Övergången mellan grupperna kan i de flesta fall ske ganska naturligt, som en påbyggnad av tidigare marknadsföring och gradvis adaption av produkten mot nya kunder. Mellan den tidiga och sena marknaden uppstår dock ett gap. För att beskriva gapet mellan den tidiga och sena marknaden använder Moore (2002) uttrycket *the chasm* vilket kan översättas till klyftan eller avgrunden. Avgrunden uppstår därför att nya företag har betydligt lättare att sälja in sig hos den

tidiga marknaden än den sena. Det gäller även etablerade företag, men inte i samma utsträckning då de generellt har större förtroende än nystartade företag hos marknaden i stort (Moore, 2002).

Moore (2002) påstår att innovatörer och visionärer tenderar att ta mer riskartade beslut för att vara tidigare än sina konkurrenter med att införskaffa och använda potentiellt disruptiv teknik. Målet med den tidiga marknaden är att sälja produkter med relativt hög marginal för att täcka utvecklingskostnader och därigenom skapa en omsättning som gör att företaget inte måste förlita sig på tillskjutna medel från investerare enligt Moore (2002). Det är först på den sena marknaden som företaget kan maximera sin lönsamhet och övergå från att vara en startup till ett etablerat företag. Den sena marknaden består av kunder som gör långsiktiga investeringar hos företag som dels levererar en produkt av kvalitet men som även kan bistå med service. Om det handlar om en nyinvestering för dessa kunder menar Moore (2002) att produkten helst ska vara marknadsledande då det leder till att andra tillverkare gör kringprodukter speciellt anpassade för den produkt kunden överväger att investera i. Pragmatiker och konservativa anser inte nödvändigtvis att teknik som är omväldigande och marknadsförändrande är något positiv. De vill att den ska vara tydligt fördelaktig gentemot dagens teknik och att den inte ska kräva alltför mycket av dem som konsumenter. Moore (2002) menar att eftersom den sena marknaden vill ha en referensbas av tidigare kunder, som har liknande värderingar som de själva, räcker inte etablering på den tidiga marknaden längre till för att övertyga nya kunder. Således uppstår ett moment-22 som många företag aldrig tar sig ur och slutligen går under i denna avgrund.

3.2.5 Customer Development

Blank (2007) beskriver att vid produktutveckling finns en vedertagen metod som kan mäta utvecklingen av projektet, kontrollera hur mycket pengar som spenderas per tidsenhet samt bedöma produktens tid till marknad. Inget företag låter dessa moment ske ostrukturerat eller ogenomtänkt. När det kommer till marknadsföring, försäljning och affärsutveckling menar Blank (2007) att det ser helt annorlunda ut. De flesta startup-företag vet inte hur de ska validera sin affärsmodell och de saknar mätbara milstolpar i processen att hitta kunder eller utveckla marknaden. Blank (2007) anser att detta är katastrofalt med tanke på den stora ansträngning som läggs på att utveckla produkten.

Customer development utgår från ett fokus på att företaget ska lära sig så mycket som möjligt om kundens behov i ett tidigt skede av produktutvecklingen, medan *product development* istället fokuserar på att lansera produkten snabbt (Blank, 2007). De fundamentala skillnaderna mellan de två metoderna kännetecknas av att produktutvecklingen sker linjärt medan *customer development* är en iterativ och lärande process. Med *customer development*-metoden tvingas startupföretagen konfrontera många problem och motgångar, för att tvingas ta några steg tillbaka i processen och testa ett nytt tillvägagångssätt (Blank, 2007).

Blank (2007) beskriver hur många framgångsrika startups har använt sig av *customer development* parallellt med *product development* för att säkerställa att en gedigen produkt möter rätt marknad. *Customer development*-modellen består av de fyra stegen *customer discovery*, *customer validation*, *customer creation* och *company building*. Det sker en rekursiv och iterativ utveckling mellan dessa (Blank, 2007).

Customer Discovery

För att upptäcka kundens behov och på så sätt validera eller förkasta företagets visioner måste grundarna upprepade gånger lämna kontoret och möta kunder (Blank, 2007). Enligt Blank (2012) är tanken inte att komma tillbaka med en specifikationslista som kunden efterfrågar, utan ett svar på om produkten möter marknadens krav. Chen (2015) hävdar att för att kunna designa, skapa och sedan sälja en produkt som kunderna vill ha är det av största vikt att ha en god kännedom om marknaden och om vad kunderna vill ha. Vidare skriver Chen (2015) att identifikation och kommunikation med potentiella kunder är något som bör ske långt före det är aktuellt att tänka på tillverkning. Kunder besitter inte alltid själva kunskapen om vad de eftersöker, vilket, menar Blank och Dorf (2012), gör att det är viktigt att bevara kärnan i en startups vision. *Customer development* ska alltså inte inskränka på ägarnas och produktutvecklarnas grundidéer (Bank & Dorf, 2012). I början av en produktutvecklingsprocess är, enligt Chen (2015), frågan om hur något ska ske inte det viktigaste. Större vikt bör enligt Chen (2015) ligga på frågorna vad, vem och varför? Chen (2015) menar att om fokus tidigt ligger på hur produkten ska designas och konstrueras så finns det risk för att resultatet blir en på ytan vacker produkt som ingen har intresse av att köpa. Även DiResta et al. (2015) pekar på nyttan i att ställa frågor om vad problemet är, vem som äger problemet och varför de föredrar att lösa det med en viss produkt. Enligt DiResta et al. (2015) är svaren på dessa frågor till stor hjälp vid identifiering av potentiella kunder och segmentering av marknaden. Blank och Dorf (2012) menar att huvudmålet med kundidentifiering är att testa om värdehypotesen är relevant för det aktuella kundsegmentet. Blank och Dorf (2012) kallar detta för *problem/solution fit* då det handlar om att identifiera ett problem för att sedan ta fram en tillfredsställande lösning på problemet. Vidare menar Blank och Dorf (2012) att *problem/solution fit* endast uppnås då samtliga kundbehov uppfylls i intäktsmodellen, prissättningen såväl som kundanskaffningsprocessen. För att undvika för lång tid till marknad menar Blank och Dorf (2012) därför att ett startup-företags fokus måste ligga på ett väldigt litet kundsegment. Med hjälp av en genomgående process för att hitta kunden erhålls även kunskap som sedan blir användbar vid utformning av strategier för marknadsföring och *branding* (Chen 2015).

Customer Validation

Blank (2007) poängterar att målet med den här fasen är att hitta en repeterbar försäljningsmodell samt att säkerställa att företaget har återkommande kunder. Endast om detta lyckas ska startup-företaget gå vidare och skala upp sin verksamhet. Blank (2007) beskriver att startupen måste säkerställa att dess produkter möter kundens önskemål. Om fallet inte är så tillämpas en iterativ arbetsmetod där företaget stegar tillbaka i processen

och förbättrar de moment som inte möter kundens behov. Därav är *Customer Discovery*-fasen och *Customer Validation*-fasen väldigt nära sammankopplade och kan upprepas via iterationer åtskilliga gånger innan nästa steg tas (Blank, 2007).

Fokus under dessa faser är inte huvudsakligen att sälja, utan att hitta rätt affärsmodell, produkt och marknad för att i nästa steg påbörja försäljningen (Blank, 2007). Dock menar Moore (2002) att det ändå är möjligt att sälja produkten under denna period. Moore (2002) menar att det finns goda chanser att innovatörerna söker upp företaget och dess produkter trots att det inte skett någon officiell lansering.

Customer Creation

Blank (2007) redogör för att traditionella marknadsstrategier ofta utgår ifrån att en produkt ska lanseras på en existerande marknad. Detta utgör en fallgrop för många startups som vill etablera sig på helt nya marknader. Att spendera pengar på marknadsföring för att vinna en stor marknadsandel när det inte finns någon existerande marknad menar Blank (2007) är bortkastade pengar. Vid lansering på en ny marknad bör huvudfokus ligga på att förstå marknadsbehovet (Blank, 2007). *Customer Creation* innebär att utbilda eventuella kunder om startup-företaget och dess produkter. En framgångsrik sådan strategi bygger dels på att företaget vet vilken typ av marknad de befinner sig på samt vilket positioneringsbudskap de vill utsända (Blank, 2007).

Blank (2007) beskriver att det inom begreppet *Customer Creation* finns fyra faser som ett företag går igenom för att skapa en stor kundbas och en lyckad lansering. För att lanseringen ska bli framgångsrik anser Blank (2007) att den första fasen innebär att skapa mål för det första året. Sker lanseringen på en existerande marknad bör målet vara att ta en stor marknadsandel. På nya marknader är det istället viktigt att lära känna sina kunder och utbilda dessa om produkten och den nya marknaden för att på så sätt skapa en ökad efterfrågan. Vid en omsegmentering av marknaden måste båda aspekter ingå i målet (Blank, 2007).

I den andra fasen behandlar Blank (2007) företagets och produktens positionering på marknaden. Blank (2007) anser att det är viktigt att lägga upp en strategi samt anlita en kompetent PR-byrå som kan sköta positioneringen. Stor vikt läggs här för att sända ut rätt budskap till allmänheten gällande produkten och hur den förhåller sig till konkurrenterna, men också på att granska hur marknaden uppfattar företaget och produkterna (Blank, 2007). Återigen ter sig strategierna olika beroende på marknads typ (Blank, 2007). På en existerande marknad är det viktigt att produkten är trovärdig men annorlunda. På nya marknader bör en startup kommunicera sin vision och passion samt tydligt beskriva vilket problem produkten löser. Vid en omsegmentering av marknaden är det viktigt att produkten är unik och tilltalar kunden med något som konkurrenterna inte kan mäta sig med (Blank, 2007).

Blank (2007) beskriver den tredje fasen som lansering. På en existerande marknad kallas denna strategi för angreppslansering och denna är detta ekonomiskt resurskrävande. Om

en eller få aktörer äger stora marknadsandelar krävs det för en lyckad lansering enligt Blank (2007) ännu större resurser jämfört med om marknadsandelarna är jämnt fördelade mellan aktörerna. Här bör startupen inrikta sig mot den som skall köpa produkten snarare än den som ska använda den (Blank, 2007).

På en ny marknad rekommenderar Blank (2007) att en startup riktar in sig mot visionärer. Lanseringen bör ha ett fokus på att förbereda marknaden för att bli en massmarknad i framtiden och denna strategi kräver en lägre budget jämfört med angreppslansering. Blank (2007) beskriver att det ofta tar 3-7 år för en startup att bli lönsamt, varför denna fas bör ses som en lång utbildningskampanj mot kunderna som i första stadiet börjar mot *earlyvangelists*. Dessa vet vilket problem de har och söker aktivt en lösning på det. På en nischad marknad är det betydligt svårare att välja strategi varpå en större kännedom om marknaden och kunderna krävs. Är dessa redo att köpa produkter på den nya, nischade marknaden bör strategin vara densamma som vid angreppslansering, annars rekommenderar Blank (2007) att följa en lanseringsstrategi mot visionärerna.

Den sista fasen som Blank (2007) beskriver är skapandet av efterfrågan. Efterfrågestrategin bör relatera till förstaårsmålen. Under den här fasen har försäljningen av produkten inletts, och nu ges en bekräftelse på huruvida arbetet i de tidigare stegen i *customer creation*-processen varit lyckade eller inte (Blank, 2007). Det är viktigt att företaget är beredd på att arbeta iterativt under denna fas och granska sina processer för att, vid behov, gå tillbaka några steg för att förbättra tillkortakommanden. Blank (2007) beskriver ett exempel om lanseringen av Diet-Beer misslyckades fatalt och blev utskrattat, medan en återlansering av samma produkt med namnet Lite-Beer lyckades och vann en enormt lönsam marknad. Små detaljer kan göra stor skillnad och detta visar på hur avgörande det är att företaget förstår sin marknad (Blank, 2007).

Moore (2002) menar att om ett nytt företag ska etablera sig och bli lönsamt måste den sena marknaden vinnas. Detta är nästa steg i *customer development*-processen. Blank (2007) förklarar att produkten utvecklas och förfinas mot den tidiga marknaden. När detta lyckats kan företaget börja stå på egna ben finansiellt samt skapa ett gott rykte. Att ta över den sena marknaden är nästa mål men om grunden inte är bra, det vill säga den tidiga marknaden inte övertygad, är det enligt Moore (2002) inte heller möjligt att vinna den sena marknaden.

Company Building

Det fjärde och sista steget som Blank (2007) beskriver är Company Building. Detta steg innefattar att bygga upp och förbereda företaget inför en förflyttning från en kundbas med endast *earlyvangelists* till en massmarknad. Blank (2007) förklarar detta som en utmanande uppgift då de olika marknadstyperna har litet gemensamt. Moore (2002) menar att ett företag måste fokusera helt på en nisch av marknaden och ta över den. Detta görs genom att inte bara sälja produkten utan genom att sälja det som Moore (2002) kallar för *erbjudande*. Erbjudandet innehåller produkten, alla dess komponenter samt

underhåll och service av produkten. Misslyckas detta får pragmatikerna inte förtroende för företaget och kommer således inte vara beredda att ta risken det innebär att investera i en ny teknologi (Moore, 2002). Anledningen till att företag bör lägga hela sin ansträngning på att ta över en liten nisch är för att de endast då kan få hjälp av ryktesspridning. Först sprids ryktet inom nischen och sedan över flera nischer vilket underlättar marknadsföringen. Detta är i enlighet med det kriterium, om referens mellan kunder, som Moore (2002) lyfter fram i sin definition av ett marknadssegment. Kunder som refererar varandra är vanligare inom en nisch då de potentiella kunderna har nära kontakt. Om företaget väljer att vända sig mot flera nischer samtidigt för att vinna en kund i respektive nisch, istället för flera kunder inom samma nisch, kommer de aldrig att få den önskade ryktesspridningen (Moore, 2002). Detta leder till att de aldrig uppnår en sänkt marknadsföringskostnad. Vidare medför det att företaget även fortsättningsvis har så lågt förtroende hos kunderna att de måste erbjuda dyra underhåll och serviceavtal vilket, enligt Moore (2002), är vitalt som ny aktör på en marknad.

3.3 Produkt

De olika produkter som tillverkas av startups kan vanligen delas in i de fyra subkategorierna sammankopplade enheter, personliga sensorenheter, robotar samt designade produkter (DiResta et al., 2015). En del produkter hamnar i flera kategorier och vissa är svåra att kategorisera. Sammankopplade enheter refererar till en enhet som har cellular, WiFi, eller annan digital uppkoppling men inte är en mobiltelefon eller persondator. Termen används vanligtvis för att beskriva enheter som är sammankopplade med, och kan kommunicera med, andra maskiner. Denna typ av kommunikation mellan maskiner, *machine to machine* (M2M), har expanderat till en hel marknad som växer oerhört fort (M2M-guiden, 2016). Många startups går under denna kategori och de är dessa tillsammans som utgör grogrunden för och uppbyggnationen av *Internet of Things* (DiResta et al., 2015). Termen *Internet of Things* syftar till samlingsbegreppet för den utveckling som innebär att maskiner, fordon, hushållsapparater och andra saker förses med inbyggda sensorer och på så sätt kan kommunicera med varandra. Då skapas ett situationsanpassat beteende och kan medverka till att skapa smarta, attraktiva och hjälpsamma miljöer, varor och tjänster (IoT Sverige 2016). DiResta et al. (2015) menar att vanliga fallgropar för startup-företag som tillverkar hårdvara, som är tilltänkt att sammankopplas med andra enheter, är bristen på strömförsörjning. Detta har gjort att fenomenet *energy harvesting* blivit allt mer populärt. *Energy harvesting* är processen då energi utvinns ur externa källor så som solkraft, vindkraft, värme eller kinetisk energi och lagras för att driva autonoma trådlösa enheter (M2M-guiden 2016).

3.3.1 Produktutveckling

Ries (2011) menar att ett startup-företags produktutveckling bör vara iterativ på ett sätt som innebär att kontinuerlig feedback från kunder används för att optimera produktens värdeerbjudande. Blank (2007) hävdar att produktutvecklingen hos en startup skiljer sig från den hos ett etablerat företag då marknaden som en startup befinner sig på ännu är

relativt okänd. Enligt Blank (2007) innebär detta att en startup inte kan använda sig av de klassiska produktutvecklingsmodellerna.

Produktutveckling sker ofta linjärt, det börjar med en idé eller ett koncept som sedan utvecklas till en produkt som i sin tur testas i omgångar för att slutligen lanseras (Blank, 2007). Detta är ett system som lämpar sig väl för stora, etablerade företag som utvecklar produkter för en befintlig marknad. *Product development*-modellen är, som namnet antyder, en modell för att utveckla en produkt och inte för att ge kännedom om kunder och marknad eller utveckla strategier inom ekonomi och sälj (Blank, 2007). Positionering och marknadsstrategier måste enligt denna modell träda i kraft innan första lanseringsdatum och därmed innan marknadsavdelningen kan testa dessa mot riktiga kunder (Blank, 2007).

Enligt Blank (2007) misslyckas inte startup-företag på grund av att de saknar en produkt utan på grund av att de saknar kunder och en hållbar finansiell modell. Vid tillämpning av *product development*-modellen ligger ett stort fokus på den första kundleveransen och ett vanligt missförstånd inom startup-företag som vill lansera produkter på en ny marknad är att produkten vid detta tillfälle är färdigutvecklad. Här råder i själva verket stor osäkerhet om produkten möter marknadens krav och om det finns efterföljande kunder som är beredda att lägga en order. Investerare sätter krav på att startup-företag skall uppvisa försäljningssiffror och referenskunder vilket enligt Blank (2007) gör att dessa faktorer utstakas som naturliga delmål. Blank (2007) anser dock att förmågan att kunna besvara frågor om huruvida produkten möter marknadens behov löser dess problem. Istället menar Blank (2007) att fokus bör ligga på att ta reda på vilket värde produkten har för framtida kunder är lämpligare milstolpar.

Build-Measure-Learn Feedback Loop

I grund och botten kan en startup föreställas som en katalysator som transformerar idéer till produkter (Ries, 2011). Konsumenter interagerar med produkten, vilket genererar återkopplande kvalitativ och kvantitativ data som är viktig information för att ta lärdom om hur en hållbar verksamhet byggs. För att visualisera processen som en effektiv inlärningsprocess mot en hållbar produktutveckling används The Build-Measure-Learn feedback loop. Denna återkopplingscykel är kärnan i Lean Startup (Ries, 2011).

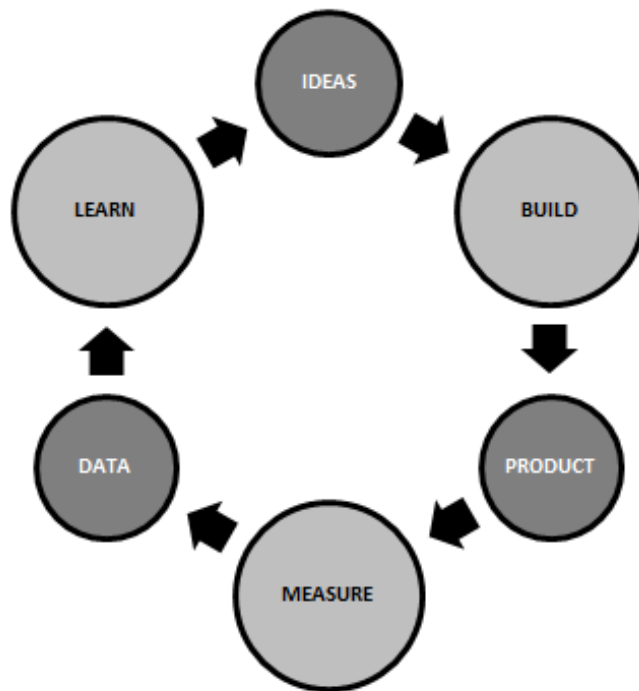


Fig. 3. *Build-Measure-Learn-modellen* beskriver de tre olika steg som en start-up bör gå igenom för att utveckla sin produkt i linje med marknadens önskemål. Företag bör minimera den totala genomloppstiden för att förkorta inläringstiden (Ries, 2011)

Ries (2011) menar att yrkesprofessionella ofta har specifika kunskaper inom ett av dessa tre områden. En ingenjör kan specialisera sig på att bygga en så effektiv produktdesign som möjligt, direktörer är experter inom det strategiska området och innovationstagare fokuserar på att leverera bäst idéer eller visioner. Faktum är att ingen av faktorerna *build*, *measure* eller *learn* är särskilt effektiva utan en snabb genomloppstid över hela systemprocessen. Det är en effektiv genomloppstid i hela cirkeln som är avgörande för en startup och dess förmåga att nå ett för snabbt och kostnadseffektivt lärande (Ries, 2011). Ries (2007) menar att med hjälp av en snabb genomloppstid i loopen bygger *Lean Startup*-metoden kapitaleffektiva företag som minimerar slöseri i form av tid och pengar. Fördelen med att snabbt inse vad som fungerar bra genom att utnyttja ett iterativt lärande om organisationen ökar förmågan att ta strategiska beslut (Ries, 2011).

Minimum Viable Product

Enligt Ries (2011) är *Minimum viable product* (MVP) den produkt som löper genom feedback-loopen på kortast möjliga tid. Fördelen med att utveckla en MVP är att snabbt påbörja lärandeprocessen med minst möjliga resurser nedlagda. Ries (2011) menar att MVP:ns syfte alltså inte bara är att utvärdera produktdesign eller tekniska aspekter, utan även att effektivisera inläringstiden för utvecklandet av en fungerande affärshypotes (Ries, 2011). *Minimum viable product* är även ett vedertaget begrepp för startup-företag i allmänhet och används i stor utsträckning för att upptäcka information om vad kunden önskar (Blank och Dorf, 2012). MVP:n riktas mot kundsegmentet visionärer vilka

innehar en större passion för nya innovationer och gärna vill vara först med att använda en ny produkt. Ju snabbare ett företag kan leverera en MVP till visionärerna, desto snabbare kan ett företag erhålla feedback om kundupplevelsen (Ries, 2011).

Produktutveckling för hårdvarustartup

DiResta et al. (2015) menar att utveckling och produktion av hårdvara är en tidskrävande process och betydligt mer omfattande jämfört med mjukvara. Produktcyklerna är längre och mer komplexa då alla individuella komponenter måste tillverkas och testas dels var för sig men sedan som en färdigmonterad slutprodukt (DiResta et al., 2015). DiResta et al. (2015) menar på att prototyperna för hårdvara är mer avancerade, tillverkas med avsevärt längre ledtider och är mycket dyrare jämfört med prototyper som framställs för mjukvara. Vid utveckling av hårdvara ligger mycket fokus på prototypen, då en fullt fungerande prototyp krävs för att kunna testa användarvänlighet och ingenjörsmässig användning (Chen, 2015).

DiResta et al. 2015 redogör för att en av de främsta anledningarna till att tillverka en prototyp är för att lära sig, dels om kunders reaktion på produkten men också om tillverkningsprocessen. Prototypen är ett bra medel för kommunikation med potentiella kunder, investerare eller tillverkare. Beroende på i vilket stadie prototypen befinner sig i utvecklingsprocessen fås feedback och kritik därefter. En grov detaljfattig prototyp ger grundläggande feedback på funktion och användande medan en förfinad modell ger feedback rörande små detaljer som färg, form och ergonomi (DiResta et al., 2015).

Chen (2015) pratar om att det finns tre faser i prototyp tillverkning:

Fas 0: Upptäckt och genomförbarhet

I den här fasen arbetar produktutvecklarna tillsammans för att reducera tekniska risker och hitta tillräckligt med information för att kunna definiera den MVP som sedan kommer tillverkas i de två nästkommande faserna. För produkter med stor teknisk risk skapas först något som Chen kallar för en *duct tape prototype* (sv. silvertejpsprototyp) som används för att verifiera den bakomliggande vetenskapen och tekniken. Denna prototyp fungerar nästan precis som den tilltänkta slutprodukten men har sällan det korrekta utseendet. Parallellt med framtagningen av denna prototyp sker även arbete med grundläggande användarvänlighet och formgivning. Vid slutet av denna fas bör en grundlig utvärdering ske för att bestämma om företaget är redo att gå vidare till nästa fas. Kriterierna som rekommenderas vara uppfyllda är

- Bevisad teknisk genomförbarhet.
- Marknadsundersökningen ska stötta ett definierat business case.
- Funktionella krav på MVP ska vara utvecklade och beskriva den lösning som löser kundens problem som identifierats i marknadsundersökningen.

Fas 1: Ingenjörsmässig prototyp

Målsättningen med fas 1 är att ta produktdefinieringen från föregående fas och skapa en prototyp som ser ut som och fungerar som produkten ska. Prototypen har då en design som ska vara redo för produktion. Denna fas kräver bra samarbete mellan designteam och ingenjörer för att skapa en fullt integrerad funktionell prototyp. Tillverkning och slutlig montering av prototypen görs med fördel internt eftersom det är ett viktigt steg i läroprocessen och ger ytterligare en möjlighet att identifiera eventuella brister som inte upptäckts tidigare. Under den här fasen ges tillfälle för produktteamet att implementera metodiken *Build-Measure-Learn* för att få hjälp att utveckla en MVP.

Även om detta enbart är en utvecklingsfas är det en god idé att redan nu samarbeta med underleverantörer för att skapa relationer som kan bli användbara när det blir aktuellt med tillverkning i större skala. Att involvera leverantörer i detta skede försäkrar att de komponenter som köps in är kompatibla med tillverkningsprocessen och kapaciteten hos den tillverkande partnern. Detta minimerar avståndet mellan fas ett och två samt accelererar tid till marknad.

Fas 2: Ingenjörsteknisk verifiering

Denna fas är en designiterering av prototypen som tagits fram i föregående fas där fel och brister som upptäckts åtgärdas. Omfattande testning av funktionalitet och uthållighet utförs för att säkerställa att prototypen är redo att gå vidare till tillverkning. Efter denna fas är prototypen vanligtvis identisk med den försäljningsbara produkten avseende praktisk funktion, färg, form och textur. Idealt är detta snarlikt med den variant som togs fram i fas 1, om stora ändringar sker kan nya fel och brister uppkomma vilket blir kostsamt och förlänger tiden till marknad.

3.3.2 Värdeerbjudande

Enligt Ries (2011) beskriver värdehypotesen det värde som en vara eller tjänst erbjuder kunden. Ries (2011) menar därför att värdehypotesen är ett av de viktigaste antaganden som en entreprenör gör när denne skapar en vision för den produkt eller tjänst som ska levereras. Värdehypotesen kan, med hjälp av experiment, testas och antingen bekräftas eller förkastas. Ries (2011) förklarar att experiment där den erbjudna varan testas i en verklig situation av möjliga kunder ger mer precisa värden än exempelvis åsiktsbaserade undersökningar. I många fall behöver värdehypotesen omarbetas flera gånger innan ett kundbehov uppfylls (Ries, 2011).

Blank och Dorf (2012) erbjuder en liknande metod i form av en värdepropositionshypotes. Hypotesen utgår från den definition av värdeproposition som återfinns i Alexander Osterwalders business model canvas och där beskrivs som det värde den tilltänkte kunden erhåller (Blank & Dorf, 2012). DiResta et al. (2015) poängterar vikten av att hitta de faktorer som särskiljer den egna produkten eller idén från konkurrenterna och kallar dem då för differentiatorer. DiResta et al. (2015) menar att det är fullt möjligt för små startup-företag att mäta sig och tävla med stora etablerade företag,

men det är då viktigt att på förhand ta reda på om produkten står ut tillräckligt mycket för att kunna ta en betydande marknadsandel. I kundidentifieringsfasen delar Blank och Dorf (2012) upp värdepropositionen i två delar varav den första behandlar produktvision, produktens funktioner och fördelar samt MVP medan den andra behandlar en marknadstypshypotes och konkurrensskapande differentiering. Produktvisionen ska enligt Blank och Dorf (2012) innehålla en långtidsvision för hur företaget, produkten och marknaden kommer att förändras med tiden och när företaget räknar med att kunna lansera sin MVP så väl som kommande uppdateringar av produkten. Visionen är enligt Blank och Dorf (2012) oerhört viktig för att övertyga earlyvangelisterna om produktens goda framtid. Funktioner och egenskaper beskriver dels de funktioner som produkten ska ha och dels, med hjälp av korta berättelser om vad produkten ska klara av att göra, vilka kundbehov dessa funktioner ska tillfredsställa (Blank & Dorf, 2012). De menar på att värdet hos produkten kan ta sig i uttryck i exempelvis kostnad, tillgänglighet, design eller prestanda. När processen med att bygga upp varumärket pågår är differentiatoner en bra hjälp för att kunna positionera sig på marknaden (DiResta et al., 2015). Enligt DiResta et al. (2015) hjälper de även till att definiera gap som existerar och som kan fyllas med den egna produkten.

3.3.3 Branding

DiResta et al. (2015) menar att ett starkt varumärke är speciellt nödvändigt för framgång när det kommer till hårdvara då det ofta är direkt kopplat till produktens utseende. Under processen med *customer development* och marknadsundersökning erhålls information som är värdefull för att formulera varumärkets identitet (Blank, 2007). Varumärket är en personifiering av företaget och utgör en grund för långsiktiga relationer med kunder (DiResta et al. 2015).

Wheeler (2009) beskriver att ett starkt varumärke har tre huvudfunktioner:

- *Navigation* – Ett starkt varumärke hjälper kunder att fatta ett beslut och göra ett val när de presenteras för ett antal olika alternativ.
- *Reassurance* Varumärket försäkrar kunden om att den valda produkten är det bästa alternativet som är pålitligt och av hög kvalitet.
- *Engagement* Varumärkets modell och kommunikation får kunderna att känna att varumärket förstår dem och resultatet blir att kunderna identifierar sig med varumärket.

Enligt DiResta et al. (2015) är det viktigt att varumärket har ett uppdrag som beskriver vad företaget gör, för vem samt varför. Utåt sett blir detta budskap ett verktyg för kommunikation som förmedlar varumärket, vad det står för och varför det finns. DiResta et al. (2015) belyser även utformningen av varumärkets identitet och image. Identiteten är något som företaget skapar med målsättningen att försäkra sig om att kunderna känner till varumärkets existens och kan urskilja vad som skiljer det från konkurrenterna.

Varumärkets image är konsumentens uppfattning av identiteten och hur marknaden ser på varumärket (DiResta et al., 2015).

Wheeler (2009) presenterar en process i fem steg för att skapa en stark varumärkesidentitet. Det första steget handlar om att grundligt undersöka hur varumärket uppfattas av bland annat konsumenter, anställda, investerare, kunder och partners. Därefter klargörs strategin genom att företaget definierar mål och huvudsakligt budskap samt tar fram lämpliga strategier för märkesprofilering, positionering och differentiering. Nästa steg handlar om att utforma en enande stor idé och utveckla en visuell strategi. Fjärde steget beskriver hur företaget ska ta fram beröringspunkter i form av visuella element, förfinad utformningen och känsla samt varumärkesskydd. Slutligen bör företaget Utveckla och implementera en handlingsplan för att säkra kontinuitet, standard och kvalitet (Wheeler, 2009).

3.4 Produktion

En hårdvarustartup måste förr eller senare möta utmaningen att börja producera sin produkt i större skala och ta steget från prototyp tillverkning till massproduktion. Till skillnad från prototyp tillverkningen, som karaktäriseras av kostsam experimentation och uppfinning, menar Chen (2015) att massproduktion handlar om process och att tjäna pengar. Prototyp tillverkningen sker internt i liten skala, medan storskalig tillverkningen sker i större kvantiteter och ofta av personer utanför det egna företaget. Övergången kan bli komplicerad och kostsam för små startup-företag med begränsade resurser (DiResta et al., 2015).

3.4.1 Förberedelser inför tillverkning

DiResta et al., (2015) menar att det är viktigt att företag som ska tillverka delar av produkten kontaktas vid rätt tidpunkt. Om detta sker för tidigt med enbart skisser av ett vagt koncept med få detaljer finns det risk för att tillverkaren backar och inte tar idéen på allvar. Vidare belyser DiResta et al. (2015) problematiken som uppstår om tillverkaren istället involveras för sent. Om tillverkarna introduceras för ett detaljrikt koncept med en helt färdig design kan de istället neka uppdraget för att de inte har möjlighet att tillverka produkten på önskat sätt, eller att kostnaderna förknippade med den valda utformningen är för höga (DiResta et al., 2015). För att kunna tillverka produkten i större skala måste den vara utformad för detta, vilket innefattas av termerna *design for manufacturing* (DFM) och *design for assembly* (DFA). Detta kan innebära att små ändringar gällande design kan behöva göras för att till exempel passa standarder för verktyg eller för att den ursprungliga utformningen helt enkelt är för komplex (DiResta et al., 2015).

Det första som sker efter att företaget valt tillverkare är att en pilotserie av produkten tillverkas i ett fåtal exemplar (Chen, 2015). Chen (2015) menar att det primära syftet här är att lära tillverkaren hur produkten skall utformas i en effektiv tillverkningsprocess för att maximera kvalitet. Det är också nu de sista problemen gällande DFM kan identifieras och åtgärdas i samråd med tillverkaren. Skillnaden mellan pilotserien och den senast

tillverkade prototypen bör vara minimal då även ytterst små förändringar kan vara mycket kostsamma i det här stadiet (Chen 2015).

3.4.2 Hitta leverantörer

Slack et al. (2010) menar att i stort sett alla företag är beroende av underleverantörer som står för produktion av en eller flera komponenter i den produkt som ett företag producerar. För att största möjliga fokus ska kunna läggas på företagets kärnverksamhet och huvudkompetens kan övrig verksamhet förläggas hos en extern part (Slack et al., 2010). Graden av vertikal integration hos ett företag beskriver hur stor del av försörjningskedjan som ägs av sagda företag (Slack et al., 2010). Slack et al. (2010) adderar att vertikal integration kan ske i olika utsträckning och åt olika håll i den mån att ett företag kan välja att utöka försörjningskedjan genom att förvärva leverantörer såväl som kunder.

Slack et al. (2010) uppmärksammar för- och nackdelar med egen produktion och outsourcing baserat på de fem prestationsmåten kvalitet, hastighet, pålitlighet, flexibilitet och kostnad. Vad gäller kostnad anser Slack et al. (2010) att egen produktion ger en större kontroll över kvaliteten men ökar risken för självbelåtenhet medan outsourcing minskar kontrollen men möjliggör tillvaratagande på en större kompetens, erfarenhet och marknadsdriven motivation. Även vad gäller hastighet nämner Slack et al. (2010) kontroll som den största fördelen med egen produktion medan outsourcing, trots avtal och ambition, kan resultera i transportförseningar. Pålitligheten är starkt beroende av kommunikationen som lätt försvåras mellan organisationer vilket talar för en ökad pålitlighet då tillverkning sker internt (Slack et al., 2010). Slack et al. (2010) menar på att lejda leverantörer vanligtvis är mer specialiserade inom en viss uppgift och har därför, på grund av djupare kunskap och mer erfarenhet, en större flexibilitet och möjlighet att hantera problem. Dock har leverantören inte samma närhet till problemen och kan även ha prioriteringar gentemot en annan kund (Slack et al., 2010). Slack et al. (2010) skriver att eftersom företag som tar hand om outsourcade aktiviteter enklare uppnår stordriftsfördelar kan priserna pressas vilket minskar kostnaderna gentemot att producera eget i en mindre skala.

Innan en fullständig strategi för bedömning av produktionsfaktorer upprättas bör en marknadssegmentering utföras för att på så sätt välja ut ett antal potentiella leverantörer (Gordon, 2008). Gordon (2008) menar på att en marknadssegmentering kan bygga på flera olika faktorer, däribland risk, kostnad, kvalitet, leveransförmåga service, teknologi, produktutvecklingsförmåga, mottaglighet och kommunikationsförmåga, vilket gör att processen lätt blir väldigt omfattande. Även kostnad för att byta leverantör är något som Gordon (2008) anser är viktigt att ta i beaktning. Nästa steg i processen är enligt Gordon (2008) att bestämma vilken detaljnivå utvärderingen bör ligga på då det avgöra hur stora resurser som behövs för att göra en genomgående analys av en potentiell leverantör. Processen för att utvärdera en leverantörs kvalifikation bör innehålla undersökningar som utreder den potentiella leverantörens förmågor och huruvida deras verksamhet rör sig i

samma riktning (Gordon, 2008). Gordon (2008) menar vidare att det är viktigt att ta reda på vilken nivå av flexibilitet, kundservice, leveransförmåga, produktkvalitet som leverantören har samt hur bra de är när det kommer till ingenjörskonst och teknisk support. Vid rätt användning kan redan lagrad data hos leverantören ge en god inblick i organisationen och de, för kunden, intressanta processerna (Gordon, 2008). När ett företag ska bestämma vilka mätvärden som ska användas för att utvärdera en leverantör anger Gordon (2008) *alignment* som en viktig faktor vilket innebär att måtten måste vara relevanta för det som företaget vill åstadkomma. Fråga som kunden bör ställa sig är om leverantörens förmågor gör det lättare att uppnå satta mål och visioner. Bra mått är enligt Gordon (2008) av följande karaktär:

- Meningsfulla - De går att relatera till de strategier och mål som på något sätt är beroende av leverantörens förmågor.
- Värdefulla - De mäter de viktigaste aktiviteterna som berör kunden såväl som leverantörens egen organisation.
- Balanserade - De ska bygga på olika typer av mått och behandla interna processer såväl som externa resultat av dessa. Vidare ska måtten ge indikationer på ett brett spektra av prestationer och visa på både historiska och kommande resultat.
- Länkade - De ska vara länkade till den kund och leverantör som ska uppnå måtten.
- Praktiska - Måtten ska vara lättillgängliga och inte allt för kostsamma att införskaffa.
- Jämförbara - Ny data ska kunna jämföras med gammal och framtida data.
- Trovärdiga - Data måste vara korrekt och pålitlig.
- Tidsenliga - Data kan användas och rapporteras innan den hinner bli föråldrad.
- Enkla - Måtten ska vara lätta att beräkna och förstå.
- Robusta - De bör bygga på *best practice* (standard inom området).
- Hanterbart många mått - Undersök ett begränsat antal faktorer för att underlätta analys av värdena.

Vid val av data menar Gordon (2008) att större fokus bör läggas på *leading indicators*, det vill säga värdeattribut som behandlar framtiden, snarare än *lagging indicators*, som bygger på tidigare resultat. Detta eftersom att vad som hänt i ett tidigare skede inte alltid talar för vad som kommer att hända i framtiden (Gordon, 2008). Vidare pekar Gordon (2008) på skillnaden mellan kvantitativa, objektiva och empiriskt framtagna, mått och kvalitativa, subjektiva mått. Både kvalitativa och kvantitativa mått borde enligt Gordon (2008) finnas med i bedömningen.

Nästa steg i processen är enligt Gordon (2008) att skapa en bedömningsmall för leverantörer och tälla upp prestationskrav som beskriver vad som förväntas av leverantören. Gordon (2008) menar att prestationskraven bör vara mätbara, lämpliga för sagd leverantör, kommunicerbara, angripbara och uppnåeliga. När leverantören arbetar på en global nivå är det extra viktigt kontrollera att leverantören följer ramar för *corporate social responsibility* (Gordon, 2008). Ett sätt att bestämma prestationskraven är enligt

Gordon (2008) att identifiera de viktigaste affärsdrivarna, som vanligtvis består av kostnad, kvalitet, tid och teknologi/innovation, och utgå från dessa. Välbeprövade affärsmodeller som bygger på tydliga styrningsfilosofier ställer krav på *alignment* hos leverantörer och ställer därmed prestationskrav i enlighet med detta (Gordon, 2008). Black (2008) nämner till exempel utrymme, lager, kvalitet, produktivitet samt ställtid och ledtider som viktiga prestationsfaktorer inom *Lean Production*.

3.5 Tillväxt

Tillväxthypotesen är antagandet om hur varan eller tjänsten kommer att sprida sig till nya kunder och på så sätt ge företaget möjlighet att växa (Ries, 2011). Ries (2011) menar att det finns konstruktiv såväl som destruktiv tillväxt och att rätt mätverktyg, som beskrivs i avsnitt 3.5.2 om *innovation accounting*, krävs för att avgöra huruvida en startups tillväxtmodell kommer att leda till framgång. Vidare beskriver Ries (2011) de tre olika tillväxtmodellerna *sticky engine of growth*, *paid engine of growth* samt *viral engine of growth* som redogörs för i avsnitt 3.5.1, *Tillväxtmotorer*.

Blank och Dorf (2012) skriver att en startup bör ställa upp en kundrelationshypotes som beskriver strategier för hur företaget ska få nya kunder, hur de ska behålla dem och hur de ska utöka relationen med kunden. Till en början nås nya kunder via olika medier som ett resultat av investeringar i till exempel reklamkampanjer eller på grund av annan, kostnadsfri, spridning så som sociala medier eller recensioner (Blank & Dorf, 2012). Blank och Dorf (2012) menar att processen att erhålla en kund passerar fyra steg där steg ett och två innebär att den potentiella kunden först blir medveten om produktens existens för att sedan få ett intresse för den. Om marknadsföringsaktiviteterna är tillräckligt övertygande når den potentiella kunden ett stadie där en investering i produkten övervägs (Blank & Dorf, 2012). Målet är självklart, menar Blank och Dorf (2012), att kunden sedan beslutar sig för att investera i produkten. Blank och Dorf (2012) pekar på vikten av att fortsätta tjäna pengar på en kund även efter första köptillfället och att smarta företag planerar för en fortsatt inkomstström från existerande kunder. Därför menar Blank och Dorf (2012) på att en startup bör skapa en strategi för hur de ska öka inkomsten från existerande kunder samt hur de ska motivera dessa att hänvisa andra, potentiella kunder, till företaget.

Definitionen av en hållbar tillväxt, eller *sustainable growth*, är enligt Ries (2011) att nya kunder uppstår från handlingar av tidigare kunder. Ries (2011) menar att tidigare kunder kan bidra till tillväxten på fyra olika sätt:

- *Word of mouth* – Tillväxten härrör från ett gott kundvärde som sprids via positiva omdömen om produkten.
- Bi-effekt av produktanvändning – Produkter som skapar prestige och status endast genom synliggjord användning.

- Finansierad marknadsföring – För att erhålla en hållbar tillväxt måste marknadsföringen finansieras ur inkomster, inte investeringskapital. Större *marginal profit* innebär snabbare tillväxt.
- Upprepade köp eller användning – Vissa produkter är utformade för att beställas eller köpas upprepade gånger.

3.5.1 Tillväxtmotorer

Med hjälp av mätvärden kan ett startup-företags tillväxt kvantifieras och bedömas (Ries, 2011). Det finns tre stycken tillvägagångssätt för att skapa tillväxt – *engines of growth*, vilka alla baseras på egna uppsättningar av mätvärden. Ries (2011) rekommenderar dock att en startup fokuserar på endast en tillväxtmotor åt gången. De tre tillväxtmotorerna som Ries (2011) lyfter fram är *the Sticky Engine of Growth*, *the Viral Engine of growth* samt *the Paid Engine of Growth*.

The Sticky Engine of Growth

Ries (2011) beskriver att företag som använder denna typ av tillväxtstrategi fokuserar på förändringen av förlorade kunder, så kallad *churn rate*, och beskriver avhoppshastigheten. Vidare menar Ries (2011) att om hastigheten med vilken nya kunder ansluter överstiger hastigheten för förlorade kunder kommer företaget, helt logiskt, att växa. Tillväxthastigheten avgörs av mellanskillnaden av de två förändringshastigheterna (Ries, 2011).

The Viral Engine of Growth

Den här tillväxtmotorn, liksom de andra, styrs av en mätbar återkoppling. I detta fall kallas återkopplings-loopen för *the viral loop* och avgörs helt av en matematisk term som kallas *the viral coefficient* (Ries, 2011). Ries (2011) förklarar att koefficienten mäter hur många nya kunder som kommer att använda en produkt som en konsekvens av varje ny kund. För att få en stor spridning av produkten behöver företag alltså maximera denna koefficient genom att exempelvis anpassa användning av en produkt på ett sätt som innebär att kundens användande av produkten automatiskt gör andra uppmärksamma på dess existens (Ries, 2011).

The Paid Engine of Growth

Varje kund förväntas spendera en viss totalsumma för en produkt och Ries (2011) kallar denna summa för *customer lifetime value* (LTV). För att skapa nya kunder kan investering i marknadsföring ske till en kostnad som benämns *cost per acquisition* (CPA) och mellanskillnaden av LTV och CPA avgör hur snabb tillväxten är. Om en produkts LTV är lägre än dess CPA innebär det en ekonomisk förlust för varje såld produkt (Ries, 2011).

3.5.2 Innovation accounting

Då en startup skiljer sig från ett väletablerat företag ger traditionella tillväxtmått inte alltid en optimal indikation på företagets framgångar (Ries, 2011). Istället pekar Ries (2011) på att en startup ska använda sig av *innovation accounting* som bland annat syftar

till att identifiera huruvida den nuvarande tillväxten är hållbar i längden. Ries (2011) beskriver *innovation accounting* som ett kvantitativt närmande som gör det möjligt att ta reda på om produktutvecklingen leder till framgång i den mån att ansträngningar leder till ökat kundvärde. Ries (2011) förklarar att så kallade *vanity metrics* ofta leder till en felaktig bild av företagets framgång då det endast visar bruttoresultat i form av nya kunder och inkomst utan att förklara bakgrunden till dessa. Istället menar Ries (2011) på att startup-företag bör använda sig av *actionable metrics* som syftar till att identifiera handlingen bakom ett visst resultat som en orsak och verkan samband. För att måtten ska vara användbara måste de vara lätta att förstå och vara tydligt definierade så att samtliga medarbetare tolkar dem på samma sätt (Ries, 2011).

3.5.3 Validated learning

En del av att driva en startup handlar om att testa sin affärsidé och alla bakomliggande antaganden (Ries, 2011). För att nå framgång måste företaget lära sig att bygga en hållbar verksamhet vilket enligt Ries (2011) sker genom kontinuerligt vetenskapligt testande som gör att inläringen kan valideras och appliceras på vidare beslutstagande. Då alla aktiviteter som inte bidrar till att öka kundvärdet kan betraktas som slöseri, på samma sätt som i *lean manufacturing*, menar Ries (2011) att inläringen måste valideras empiriskt med hjälp av data om kundens beteenden. Detta kallar Ries (2011) för *validated learning*. *Validated learning* är en empirisk process som används för att visa att användbara sanningar om verksamheten har uppenbarats under arbetets gång vilket gör att framsteg kan demonstreras i ett väldigt osäkert skede av verksamhetsutvecklingen (Ries, 2011).

3.5.4 Pivot

En *pivot* beskrivs av Ries (2011) som det skede då produkt-, strategi- eller tillväxthypotes fundamentalt förändras för att hantera svagheter hos den ursprungliga hypotesen. Oviljan att frångå den initiala idén leder, enligt Ries (2011), i många fall till att företag hamnar i ett scenario där de konsumerar resurser utan att nå en tillräckligt stor tillväxt. Med hjälp av *innovation accounting* och empirisk data testas grundhypotesen som då kan bekräftas, vilket innebär att arbetet bör fortgå som innan, eller förkastas, vilket innebär att det är läge för en *pivot* (Ries, 2011). En *pivot* innebär helt enkelt, som Ries (2011) förklarar, att en ny strategihypotes upprättas och därmed krävs det att en ny *minimum viable product* ska utvecklas för testning.

Ries (2011) lyfter fram ett antal olika *pivots* som beskrivs nedan:

- *Zoom-in Pivot* - När en enstaka funktion hos den ursprungliga produkten eller tjänsten blir hela produkten.
- *Zoom-out Pivot* - När en produkt eller tjänsten inte är tillräcklig för att tillfredsställa kundens behov. Istället blir den ursprungliga funktionen en komponent i en större, mer omfattande, produkt/tjänst.

- *Customer Segment Pivot* - Det kan hända att produkten löser ett problem för ett annat kundsegment än det som ursprungligen låg i fokus och att företaget då byter målgrupp.
- *Customer Need Pivot* - Kundundersökningar kan leda till att nya problem som kunden har, skilda från det som den ursprungliga hypotesen behandlade, uppdagas och betraktas som mer intressanta. Utifrån det identifierade nya problemet kan företaget utveckla en ny produkt eller tjänst som löser detta problem istället.
- *Business Architecture Pivot* - Då ett företag går från en låg volym med hög marginal strategi till en hög volym med låg marginal strategi, eller vice versa.
- *Value Capture Pivot* - Ett företag kan förändra sättet på vilket de tar vara på värdet från den producerade varan eller tjänsten.
- *Engine of Growth Pivot* - Ett startup-företags tillväxt drivs normalt av en av de tre primära tillväxtmotorerna, *viral*-, *sticky*- eller *paid engine of growth*. I en *engine of growth pivot* byter företaget tillväxtmotor för att snabba på tillväxten eller öka förtjänsten. Detta sker ofta i samband med någon sorts förändring av tillvaratagandet av värde.
- *Channel Pivot* - Försäljnings- eller distributionskanalen är den väg produkten tar från producent till slutkund. Denna kan se ut på flera olika sätt för samma produkt och har ofta en påverkan på produktens utseende och pris. En *channel pivot* innebär att distributionen sker via nya kanaler för en större effektivitet.
- *Technnnology Pivot* - Det händer att företag hittar en ny teknologi för att ta fram samma lösning som tidigare, fast till ett lägre pris eller med en bättre funktion. Vanligtvis sker detta hos mer väletablerade företag.

3.5.5 Leap of faith

Leap of faith är riskabla men nödvändiga antaganden som är avgörande för utvecklingen av ett startup-företags tillväxt. De två absolut viktigaste antaganden är *the value hypothesis* och *the growth hypothesis* eftersom dessa ligger till grund för tillväxtstrategin hos en startup (Ries, 2011).

3.6 Hållbar utveckling

Begreppet hållbar utveckling innebär utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov (Elvingson, 2016). Inom konceptet hållbar utveckling finns det tre olika dimensioner som berörs. Dessa dimensioner är social hållbarhet, ekologisk hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. Tillsammans bilda dessa tre aspekter visionen om en bättre framtid (Boverket, 2015).

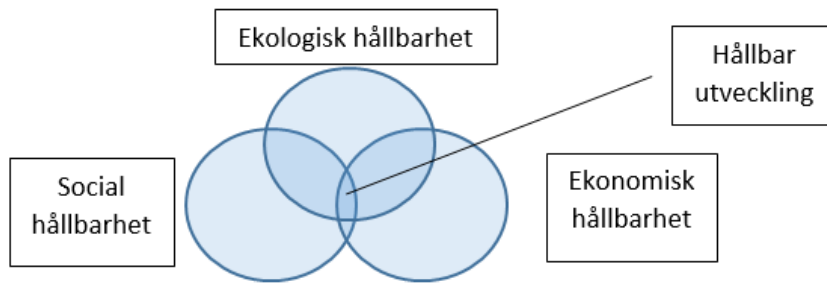


Fig. 4 De tre dimensionerna som utgör hållbar utveckling.

3.6.1 Social hållbarhet

Social hållbarhet handlar om att sträva mot ett samhälle där grundläggande mänskliga rättigheter uppfylls (KTH, 2015). Målet är att tillgodose planetens och alla människors möjlighet till att uppfylla dessa på en global nivå, genom att ta hänsyn till faktorer som välbefinnande, rättvisa, makt, rättigheter och individens behov (KTH, 2015).

3.6.2 Ekologisk hållbarhet

Ekologisk hållbarhet handlar om att ta vara på jordens ekosystem, bland annat genom att minska koldioxidutsläppen (KTH, 2015). Målet är att hushålla med mänskliga och materiella resurser på lång sikt och att utvecklingen av jorden inte sker på bekostnad av miljön och jordens naturresurser (KTH, 2015).

3.6.3 Ekonomisk hållbarhet

Ekonomisk hållbarhet handlar om att motverka fattigdom och att alla ska ha råd att tillgodose sina grundläggande behov, samt balansera den ekonomiska tillväxten så att den inte utvecklas på bekostnad av den ekologiska eller sociala hållbarheten (KTH, 2015). Ett företags ekonomiska hållbarhet beskriver dess ekonomiska stabilitet på lång sikt (Tillväxtverket, 2015). Att företaget tjänar pengar på sin verksamhet är en förutsättning för att de ska överleva samt kunna driva och utveckla sin verksamhet. När, eller om, en startup har uppnått en ekonomisk hållbarhet och inte behöver oroa sig över sin överlevnad har företaget kommit en lång väg i sin tillväxt. I detta stadiet är de inte längre lika beroende av investerare som de var i uppstartsfasen. Istället kan fokus ligga på att utöka verksamheten och anställa personal. Ekonomiskt hållbar utveckling handlar även om att denna utveckling inte ska ske på bekostnad av miljön och jordens resurser (Tillväxtverket, 2015).

4 Resultat av empiri

Utfallet av den empiriska fallstudien sammanställs nedan. Resultatet bryts ner i rubrikerna marknad, produkt, produktion och tillväxt. Marknadsdelen ämnar beskriva hur företaget förhåller sig till den marknad de befinner sig på. Vidare beskrivs företagets produkt och det värdeerbjudande de har gentemot kunden. Produktionsavsnittet syftar till att lyfta fram viktiga faktorer i arbetet med leverantörer såväl som egen produktion. Slutligen beskrivs företagets hantering av tillväxt och deras arbete för att nå en etablerad position inom det valda marknadssegmentet.

4.1 Oxeon

Oxeon är ett företag baserat i Borås som producerar, utvecklar och säljer kolfiberväv som idag används inom flygindustrin men i störst utsträckning av företag som tillverkar redskap inom sportindustrin. Kolfibersammansättningarna säljs under namnet TeXtreme Spread Tow. Idén föddes år 2002 då Dr. Nandan Khokar, vid Chalmers Universitet, tog fram en ny teknik för kolfibervävning. Tillsammans med studenter från Chalmers Entreprenörskola startades år 2003 bolaget Oxeon. Värdet i produkten som Oxeon erbjuder ligger i att den speciella vävtekniken gör att kolfiberväven blir lättare än konkurrenternas men samtidigt bibehåller samma hållbarhet.

4.1.1 Marknad

Oxeon valde tidigt att jobba mot sportindustrin då det fanns en tydlig efterfrågan därifrån och därmed möjlighet till vinst. De arbetade till en början mot Formula1 då företag inom den branschen var beredda att betala för tekniken trots dess pris. Valet av materialet kolfiber grundar sig på att det är en relativt dyr råvara vilket innebär att kostnadspålägget för det arbete Oxeon utför är förhållandevis litet. Kunden är därför beredd att betala för Oxeons färdiga produkt. Oxeon valde alltså kolfiber för att det innebar störst nytta.

Till en början arbetade Oxeon framförallt med försäljning för att hitta referenskunder och skapa *brand equity*. De första produkterna tillverkades till kund på beställning för att verifiera idén och affärsmodellen. Företaget lade under denna period stort fokus på att hålla nere kostnaderna. En av lärdomarna, från detta tidiga skede, som Oxeon har tagit till sig är att göra en tydlig analys av vart i förädlingskedjan produkten befinner sig så att samarbetet med övriga parter blir bra och att mellanleden inte störs.

Oxeon planerar i dagsläget att försöka slå sig in på marknaden för flygplan. Detta skulle innebära krav på ännu större framförhållning då planering behöver göras långt innan själva behovet av material uppstår. Fördelarna med denna nya marknad är att den innebär långa kontrakt och stor chans till förlängning efter att ett projekt slutförts och produkten har levererats.

Det framgår att en viktig del i Oxeons etableringsfas var och är att ta sig från marknaden som innehåller innovatörer till en marknad som består av pragmatiker. Innovatörerna är

de som ser potentialen i en ny produkt eller ett nytt företag och ser strategisk nytta hos dem. Pragmatikerna å andra sidan vill ha en produkt som fungerar och som innehåller någon sort supportfunktioner med mera. Medan innovatörerna bekräftar den nya produkten är pragmatikerna mer benägna att ifrågasätta. Oxeon sorterar in sportbranschen, som de redan i stor utsträckning har arbetat mot, till innovatörerna och menar på att detta har varit ett bra sätt att försörja arbetet med att ta sig vidare till en pragmatiker-präglad marknad där exempelvis flygindustrin befinner sig. I och med att det är svårt att jobba mot båda skikten, innovatörer och pragmatiker, är det väldigt viktigt för Oxeon att jobba med segmentering. Därför belyses betydelsen av att veta vilken kund det är företaget träffar och att hitta en kund på pragmatiker-sidan som kan ge inträde in på den marknaden. När produkten eller företaget sedan tagit steget dit blir det lättare att hitta fler kunder inom samma marknadssegment.

4.1.2 Produkt

Säljprocessens förändring i och med expansion och erfarenhet har inneburit en ökad struktur. Oxeon har blivit bättre på att fråga kunden och använda sig av processer med grindar där utveckling sker steg för steg. Produktutvecklingen har på så vis blivit mer tjänsteorienterad och idag tar de i princip betalt för utvecklandet av produkten. Det har alltså skett en produktifiering inom Oxeons verksamhet. Produktionsutvecklingen har gått från att vara kantig med fokus på helheten till att idag främst handla om att finslipa de metoder och processer som arbetats fram. Produktutvecklingen hos Oxeon beskrivs även som kundorienterad och bygger på att behov definieras i samarbete med kunden.

4.1.3 Produktion

Oxeons roll i förädlingskedjan innebär att de köper in kolfibergarn som de väver till band. De har testat flera olika underleverantörer. Det finns cirka 70 olika sorters kolfiber och Oxeon använder sig av några utav dessa. I och med att detta material inte behöver specialtillverkas för Oxeon underlättas valet av underleverantörer. De har hittat leverantörer via tidigare kontakter och genom att fråga sig fram. När det kommer till leverantörer anser Oxeon att det är värt att betala för kvalitet. Företaget jobbar därför med att ta fram tydliga riktlinjer för vad som förväntas av leverantören. Dock anses det viktigt att tillvarata leverantörens kompetens och ge dem det utrymme som krävs för att de ska vara motiverade.

När Oxeon började tillverka sina första prototyper gjordes detta i en enkel verkstad som de fick tillgång till via investerare som ägde ett textilföretag. När företaget expanderade till följd av en ökad efterfrågan år 2009 fanns inte kapacitet att producera den efterfrågade kvantiteten. För att klara en större leverans införskaffades därför de maskiner som behövdes. På grund av tekniken som krävdes vid tillverkning av kolfiberväven ansågs outsourcing inte vara ett alternativ. Identifierade osäkerheter i samband med expansionen handlade bland annat om möjligheten att kunna införskaffa maskiner samt hur ett förhållandevis stort projekt som detta skulle ledas.

När Oxeon bytte fabrikslokal för andra gången investerade de i en fastighet som har utrymme för en tio gånger så stor omsättning som de har idag. Beslutet byggde på ett *business case* och en vision som grundade sig i de mål som styrelsen hade satt upp. Beslutet ansågs självklart då det skapade det utrymme som krävs för att hantera den önskade tillväxten.

Produktionen har med åren förändrats på ett sätt som innebär ett större fokus på batcher och spårbarhet under tillverkningsprocessen. Idag jobbar de även mer med kvalitetscertifieringar än tidigare. Detta är något som blir ännu viktigare i och med kommande satsningar mot att i större utsträckning sälja sin produkt mot flygplansbranschen.

4.1.4 Tillväxt

I uppstarten sattes höga omsättningsmål från styrelsen. Det fanns även ett stort intresse av att skapa stor marknadserkännande. Förhoppningar fanns även om att få till ett systemskifte på marknaden. Under arbetets gång märktes det att processer ofta tog längre tid än väntat och att det är viktigt att ha respekt för säljcykler. Därför anses det viktigt att bli bra på att se långt fram i tiden och acceptera att det är svårt att se resultaten med en gång. I retrospekt tror de att det hade funnits mycket att vinna på att vara bättre på att upprätta *business case* mot investerare samt att de tidigt borde ha anlitat någon med erfarenhet som kunde ge bolaget en större trovärdighet.

År 2009 gick företaget från att ha sju anställda till 25, efter det har personaltillväxten skett kontinuerligt. Expansionen berodde framförallt på en ökad efterfrågan från en av kunderna. Oxeons expansion beskrivs som att den hade kunnat ske mer effektivt om de hade haft en bättre kunskap om hur en kravspecifikation för upphandling av maskiner bör uppföras, hur ett *business case* ska skrivas, hur marknadsanalys ska genomföras samt hur flera andra aktiviteter som förekommer i det dagliga arbetet sköts som mest effektivt. Oxeon har under tillväxten lyckats hålla relativt oförändrade marginaler genom att effektivisera produktionen. Inledningsvis kunde de flesta kostnaderna härledas till affärsutveckling och sälj medan de idag har en större andel som kan härledas till produktionen. Dock är det, enligt styrelsens önskemål, ett stort fokus på företagsutveckling vilket innebär att företaget fortfarande har relativt stora administrativa kostnader.

Inom Oxeon har det uppmärksammats att det skett en stor utveckling när företaget har jobbat mot stora, mer väletablerade, bolag som ställer krav och kan ge direktiv. Genom att erbjuda dessa bolag en strategisk fördel öppnas det upp för värdefulla relationer. Vidare läggs en stor vikt vid försäljning som en instrumental del i etableringsprocessen. Oxeon jobbar mycket med att titta på och lära sig om kunden och anser att ett företag inte blir etablerat över en natt utan att det istället handlar om att finnas till på marknaden under en längre period för att visa på uthållighet och stabilitet.

4.2 Vehco

Vehco startades år 2001 genom Chalmers School of Entrepreneurship och är i dagsläget väletablerade som en av de större leverantörerna av Fleet Management Systems (FMS) i Europa. FMS används i lastbilar för bland annat spårning och insamling av fordonsdata. Under företagets första år var tillväxten snabb och omsättningen ökade kraftigt år efter år. Under de senaste femton åren har Vehco expanderat sin verksamhet från Göteborg till bland annat Norge, Danmark, Tyskland och Frankrike.

4.2.1 Marknad

Ursprungligen startades Vehco av tre studenter på Chalmers som arbetade med att utveckla affärsmodellen, konceptet och bolaget för affärsidén. Den typ av produkt som Vehco producerar fanns inte på marknaden när företaget bildades vilket innebar att alla lastbilsägare var en potentiell kund och Vehco var nästan ensamma på marknaden. De senaste fem åren har marknaden mognat och innehåller nu flertalet etablerade företag. Den typ av produkt som Vehco jobbar med kan numera anses vara standard att integrera i lastbilar och efterfrågan av den förväntas bestå. I dagsläget består problematiken i att kunna utveckla och tänka nytt kring den existerande produkten.

4.2.2 Produkt

För utvecklingen av produkten tog Vehco in studenter i form av examensarbetare och tillfälligt anställda som bistod i detta arbete. Vissa av dessa har efter detta fått permanent anställning hos företaget och till en början var det därför väldigt mycket utveckling internt inom företaget. Så småningom började Vehco testa outsourcing samt att ta in konsulter externt för att se hur väl det alternativet fungerar. Det visade sig dock tidigt att det fanns många nackdelar med detta, såsom att det är svårt att förvalta en mjukvara som ej har utvecklats internt. Ytterligare en risk som identifierades var att externa parter rör sig i en riktning som inte ligger i linje med företagets grundidé.

Under företagets första år användes modern teknik som var svår för många att begripa. För en avgift erbjöd Vehco därför kunden full support för att de skulle slippa oklarheter och osäkerheter. I dagsläget har tekniken, som var modern för femton år sedan, blivit allmän kunskap bland kunderna och därmed krävs inte samma grad av service från företagets sida. Det medför en lägre belastningsgrad för att supporten, vilket innebär en kostnadsbesparing för Vehco. Annars menar de att produkten har haft en ganska naturlig utveckling från prototyp till vad som erbjuds idag.

Vehco var bland de första som använde sig av den typ av teknologi som de erbjuder och även om det fanns konkurrenter i början så använde de annorlunda system. Att vara först ut med att leverera ett system som baserades på tidigare obeprövad teknologi innebar många utmaningar då det blev svårt att få in riskkapital de gånger produkten inte fungerade som den skulle. Detta utgjorde särskilt stora problem i början då företaget var beroende av riskkapital från investerare.

4.2.3 Produktion

Produktionen har förändrats väsentligt jämförelsevis mellan hur det såg ut i början och hur det ser ut idag. Ursprungligen hämtade Vehcos anställda personligen upp ett fåtal handdatorer hos en liten butik, medan det i dagsläget handlar om ett flertal distributörer i Europa samt Taiwn som levererar den utrustning som behövs. Liksom resten av expansionen har även produktionen bestått av en kontinuerlig, stegvis nivåupptrappning.

Utvecklingen av produktionen har haft en naturlig tillökningstakt och har till stor del handlat om att rekrytera bra utvecklingschefer som har hand om när det bör ses över att utöka sin produktion, samt hur detta ska göras. Det har också varit väldigt viktigt att produktionsutvecklingen är nära kopplad till både produktutvecklingen och säljavdelningen. För Vehco har säljarna oftast haft koll på vad som håller på att kodas, samt en uppfattning om vad som ska kodas och vad som inte ska kodas. Detta har varit viktigt för att kunna leverera det som säljarna lovar att leverera och att säljarna kan förklara vad de säljer.

För Vehco innebär produktionsprocessen även att kunden lärs upp hur mjukvarudelen av produkten ska hanteras. Detta säljs in som att det är bra för kunden för att de slipper ringa till Vehco och fråga om hjälp. I dagsläget är Vehcos produktion huvudsakligen kittingsverksamhet, där de tar standardkomponenter, lägger på rätt mjukvara, eventuellt parar ihop enheter, väljer rätt kablage och sedan skickar ut dem. Det har därmed utvecklats från att vara ett skrivbord där en person monterade produkter, till en person som jobbade i ett rum med alla delar upplagda i hyllor, till att det fanns en lokal med 50 kvadratmeter tillägnat produktion, till att det i dagsläget är närmare 400 kvadratmeter tillägnat produktion. Det är inga handdatorer, telefoner, tablets eller kretskort som byggs, utan endast kittingsverksamheten där några anställda sätter ihop delar som blivit levererade direkt till lokalen.

Vehco undersöker nu möjligheter att lägga ut produktionen av hårdvaran helt till en extern part så att nästa generations hårdvara sannolikt kommer vara färdiginstallerad. Detta innebär besparingar i och med att flera moment inte behöver utföras. Fler aspekter som behöver tas hänsyn till är även att produkten ligger på lager där det finns bra logistiska lösningar samt att det finns personal som sköter leveranser. Planen är att Vehco ska vara på den nivån inom några få år.

4.2.4 Tillväxt

Under företagets fem första år bestod Vehco huvudsakligen av samma grupp människor. Ny personal anställdes allt eftersom ett behov uppstod. Efter ett tag togs en erfaren, extern VD in, i hopp om att denne skulle komma in och hjälpa bolaget i ett tidigt skede. Detta ledde dock till stor problematik eftersom att VD:ns fokus låg på att optimera vinst istället för tillväxt. Detta var tvärtemot det arbetssättet Vehco tidigare haft och ville fortsätta med. Efter endast två år lämnade denna VD företaget och en ny tillsattes. Den nye VD:n hade en tydlig vilja om att företaget skulle expandera och satte tillsammans

med hela bolaget upp tydliga mål. De följande åren köpte Vehco upp två etablerade europeiska konkurrenter trots att Vehco själva inte var etablerad på de marknaderna.

Det är i dagsläget mer naturligt för Vecho att internationalisera än det var i början. I och med företagets expansion är det mer realistiskt att satsa på en ny marknad än det var för tio år sedan. Expansionen innebär att kostnaden för en sådan satsning är relativt liten i förhållande till kostnadsbasen. Däremot har det faktum att företaget har många fler anställda och många fler kunder inneburit en mycket bredare produkt att underhålla. Att satsa på expansion på den europeiska marknaden med många fler konkurrenter har inneburit en osäkerhet. Ytterligare faktorer så som språk och kultur har varit problematiskt i övergången.

Vehco har haft en mycket stabil tillväxt, vilket var uppenbart under de första sju åren då de hade en organisk tillväxt på mer än 50 procent varje år. Vehco hade en initial omsättning på omkring 200 000 kronor det första året och tog då huvudsakligen in riskkapital för att överleva. Vehco nådde dock en kritisk punkt för sin investering efter endast ett fåtal år. Utvecklingen gick extremt fort och de följande åren såg omsättningen en rejäl utveckling om upp till omkring 45 miljoner kronor. Denna expansion har inte bestått av några specifika förberedelser utan har kännetecknats av en naturlig och kontinuerlig utveckling där det ständigt har undersökts vilka steg som kan och bör tas för att nå nästa nivå. Det har bland annat inneburit att ta reda på vilken bemanning och vilka leverantörer som kan hänga med även i framtiden.

En grundläggande faktor i expansionsfasen har varit samarbetet mellan försäljning och produktutveckling vilket Vecho kontinuerligt arbetat med. Jämfört med hur det såg ut förr sker i dag ett mer strukturerat samspel mellan säljarna och produktutvecklarna vilket innebär att säljarna kan kommunicera ut till kunderna vad de kan förvänta sig. I dag tar Vehco större hänsyn till helheten till skillnad från för då de var väldigt kundstyrda och tillverkade specifika produkter åt sina kunder. I dag fokuserar Vehco istället på att utveckla det som de själva vill utveckla för att på så sätt kunna nå ut till så många kunder som möjligt.

Företagets strategi under utvecklingsfasen följde den affärsmodell som är etablerad i Chalmers Innovation. Med hjälp av en inkubator som Chalmers erbjöd kunde en företagsstyrelse med stor erfarenhet snabbt tillsättas. Denna bidrog mycket i strategiarbetet, styrelsearbetet och med allmänna tankar. Vehco fick även tillgång till rådgivare och mentorer som bidrog i arbetet med att undersöka hur produkten utvecklas och vilka marknader som var intressanta. Det var också av stor vikt att samtliga medarbetare kände gemenskap och inte såg på det som att det fanns en ägare och en grundare som bestämde över allting. I dagsläget har hela bolaget utvecklats mycket och därför finns en ledningsgrupp som har mer att säga till om och som tar beslut själva.

4.3 Nimbell

Företaget startade 2009 ur Chalmers Entreprenörsskola där Jonas Mårtensson var en av grundarna. Tillsammans med Gustav Nilsson fick de en uppfinning att vidareutveckla. Det var ett mopedliknande fordon med sidovagn som tidigare har varit i bruk hos postdistributörer för ca 20 år sedan. En marknadsundersökning gjordes för att fastställa att behovet fanns av ett mer robust och pålitligt transportfordon. Det var behovet av att ersätta en tidigare produkt som skulle tillfredsställas genom att utveckla ett nytt elektriskt arbetsfordon. Idag liknar produkten en trehjuling med förarhytt med ett lastflak baktill. Företaget har numera en integrerad produkt, Nimbell-Trigo, under sin partner som har ägaransvar över Nimbell. Det har inte inkommit någon större order på en Nimbell-Trigo men i och med det stabila samarbetet med den nya partnern är Nimbell redo för att möta en större produktionsorder på 100-1000 enheter på en årlig basis.

4.3.1 Marknad

Målgruppen var definierad sedan innan i och med att arbetsfordon används i flera olika brancher. De tydligaste konkurrenterna är bland annat flakmopeder eller golfbilar. Det var framförallt post- och tidningsdistributionsbranchen som ansågs vara mest troliga kunder hos Nimbell. Deras fordon skulle fungera som ett substitut till de nuvarande lösningarna genom att erbjuda en ny batteriteknik. Genom att sälja en produkt som var en förbättring av nuvarande lösningar hoppades Nimbell på att kunna leverera till stora distributionsföretag så som postkontor, men även andra logistikkrävande företag. Företag i norra Europa och Norden ansågs vara lämpliga kunder till en början.

4.3.2 Produkt

För att sticka ut bland mängden valde företaget ett premiumspår som fokuserade på att leverera en kvalitetprodukt mot ett högre pris. Finesserna bestod bland annat i egenskaper som starkare motor, ergonomiskt förardesign och värmesäten. Att satsa på en smart och högkvalitativ produkt ansåg Nimbell vara det rätta beslutet för den fortsatta utvecklingen och försäljningen. Med en ny batteriteknik som innebar en kraftigare elektrisk motor kunde fordonet köra mycket längre än nuvarande arbetsfordon i samma bransch. Genom CAD (*Computer Aided Design*) kunde designen visualiseras och förändras på ett tidigt stadiet i produktutvecklingsprocessen. Med hjälp av Chalmersstudenter, som gjorde kandidatarbete och examensarbete, formades produkten allt eftersom till det bättre.

En idé som diskuterades inom Nimbell var att paketera en helhetslösning på logistiskproblem, eftersom de blivit så insatta i logistiklösningar i samband med produktutvecklingen. Detta skulle vara en plan för att hålla företaget levande ifall att de inte fick någon stor order under ett antal år. Det är viktigt att företaget klarar en sådan ekonomisk motgång för att om några år få den eftersökta ordern som de väntat på. Att livnära sig på flera olika sätt än att sälja produkter var något som hölls i åtanke.

4.3.3 Produktion

Den första prototypen byggdes mer eller mindre för hand med hjälp av en av Saabs gamla leverantörer. Det var en kortsiktig lösning så inför pilotserien, som bestod av tre stycken enheter, identifierades istället en leverantör i Bengtfors som skulle stå för tillverkningen. Det visade sig att det var väldigt specifika detaljer som skulle tillverkas vilket krävde att produktutvecklingsansvariga på Nimbells åkte dit och tillsammans med leverantören skötte tillverkningen för att undvika missförstånd.

Företaget tvingades göra en förändring 2013 på grund av för lite kapital vilket förhindrade en serietillverkning. Beslutet blev att hitta ett djupare samarbete med en partner som kunde bistå vid produktion och med personal. När Nimbells fann en sådan partner överläts all tillverkning till det större, mer erfarna företaget. Små justeringar av produkt gjordes bland annat genom att specialdetaljer ersattes med standardkomponenter för att hålla nere priset. Nimbells nya partner tillverkar även andra fordon som går till försäljning och har en längre erfarenhet av serietillverkning av detta slag.

4.3.4 Tillväxt

Nimbells bestod ursprungligen av cirka fem fastanställda. Personalstyrkan har sedan kompletterats med ingenjörstudenter som har utfört specifika undersökningar och projekt i utvecklingssyfte för Nimbells. Det har varit kandidatarbeten och examensarbeten i samarbete med Chalmers tekniska högskola som har gynnat Nimbells. Vissa av studenterna har sedan blivit erbjudna vidare anställning hos Nimbells. Personalstyrkan har sakta växt i och med anställning av mer erfarna ingenjörer som har bidragit med kompletterande kunskaper vilket har varit till stor nytta för Nimbells. Personalstyrkan har som mest uppgått till omkring 30 personer.

Nimbells har haft svårigheter att växa på egen hand. De menar att det är svårt att konkurrera inom en så tuff marknad som fordonsindustrin. De betraktar det som ett djärvt beslut att starta ett företag inom den branchen eftersom konkurrensen från andra fordonstillverkare är hög. Branschen innehåller även många säkerhetsregleringar som styr produktutvecklingen inom företaget. Idag är Nimbells produkter en del i ett större företags produktportfölj som sköter hela tillverkningen.

4.4 Voff Science

Voff Science är ägare till två producenter av premiumklassificerat djurfoder till hund, fågel och katt varav en finns i Finland och en i Sverige. Det har hänt mycket inom branschen för försäljning till husdjur då konsumenterna har ändrat sitt beteende och gått från att vara ägare av husdjur till att identifiera sig som föräldrar till husdjur. Därför ser Voff Science en möjlighet att kliva in på en starkt expanderande marknad där efterfrågan på djurfoder av hög kvalitet ökar. Producenterna tillverkar foder av lokala råvaror med hög kvalitet. Affärsidén består av att köpa upp företag som gjort bra ifrån sig och visar på god tillväxt. Voff Science tillför sedan motivation och inspiration för att hjälpa företagen att växa organiskt. De planerar att förvärva ytterligare några producenter av djurfoder i

superpremium-segmentet samt att växa sina förvärv organiskt under tre till fem år fram till att de ska börsnoteras. Idag omsätter den svenska producenten femton miljoner kronor och den finska 65 miljoner kronor. Inför börsintroduktionen har koncernen som mål att omsätta ca 750 miljoner.

4.4.1 Marknad

Den finska producenten är ledande på den finska marknaden inom sitt marknadssegment. Produkterna säljs under eget namn i dagligvaruhandeln och under andras varumärke i djuraffärer. På den finska marknaden står enskilda producenter för den största marknadsandelen. De multinationella företagen har en jämförelsevis liten andel. De har två olika produkttyper som består av godis och färskruset. De har funnits i nästan 30 år och är etablerade och välkända på marknaden till den grad att de inte behöver marknadsföra sig. Produktens försäljning baseras på att den finns lättillgänglig för konsumenter. Utmaningen är framförallt att hitta nya marknader de kan ta sig in på och att hålla en tillväxt på fem till tio procent.

Den svenska producenten är en mindre aktör och har en relativt liten andel av den marknad som domineras av multinationella företag. Produkten säljs under eget namn i dagligvaruhandel och i djuraffärer. Då de nyligen har fått en beställning från en kund på en ny produkttyp, torrfoder av hög kvalité, har de byggt en ny produktionslinje där de använder bättre råvaror. Målen det svenska företaget satt upp innebär att de behöver hålla en genomsnittlig tillväxt på 50 procent per år. I den takten kommer de att bli för stora för sin nuvarande fabrikslokal inom tre år.

4.4.2 Produkt

Produktutvecklingen är inte metodiserad utan genomförs enskilt av producenterna baserat på försäljningsstatistik och estimeringar av vad som förväntas bli populära varor. Vissa av deras produkter säljs under andra varumärken och görs på beställning från olika kunder. En del produktutveckling sker på initiativ från kunderna då de efterfrågar en ny produkt. Därför är produktionsutvecklingen inte något de lägger mycket energi på.

4.4.3 Produktion

Planen för de båda företagens produktionsökning är ganska likartad men mer extrem i fallet med det svenska företaget. Kostnaden för den utbyggda produktionen ska kunna tas från företagets egna kassaflöden och inte kräva tillskott från Voff Science. Därför kan de inte, trots att det är önskvärt, göra en total omställning i den svenska fabriken och bygga om sina produktionslinjer till att bli helt automatiserade. Detta är omöjligt även ur marknadsföringssynpunkt. En sådan satsning skulle resultera i att de inte kommer kunna nyttja hela sin produktionspotential då tillväxt av efterfrågan också tar tid. Ökad produktion och marknadens efterfrågan måste gå hand i hand. Därför kartlägger de först vilken del av produktionen som uppnått sin maximala produktionskapacitet och därmed skapar en flaskhals. Sedan uppgraderas den delen till en högre kapacitet så att en annan

del av produktionen bli nästa flaskhals. När produktionen återigen når max byts den delen ut och så vidare. Den svenska fabriken är ganska välbalanserad på så sätt att nästan alla delar är flaskhalsar. Eftersom den är väldigt beroende av manuellt arbete skulle alltså den lösning som skapar snabbast ökning av produktionen vara att helautomatisera denna. Detta är dock både för kostsamt och inte tillräckligt följsamt i enlighet till marknadens efterfrågan. Därför används processen, som beskrivits ovan, på samma sätt här. Vissa delar automatiseras och för vissa delar planeras anställning av ny personal, med skillnaden att varje förändring skapar mindre genomslag för produktionsökningen.

Den svenska producenten fick nyligen en order på högkvalitativt torrfoder som ska levereras innan sommaren 2016. För att kunna leverera investerade Voff Science i en ny bakmaskin som kunde lufttorka fodret. Den nya linjen de skapade är jämfört med resten av fabriken, som är kraftigt beroende av manuellt arbete, väldigt automatiserad. Den finska producenten överväger att nyttja samma lösning för sitt godis och en möjlig expansion inom torrfoder.

Initiativ till förändringarna görs i huvudsak av de ansvariga hos respektive producent och sedan ser Voff Science om det är möjligt att implementera liknande lösning hos det andra företaget, som i fallet med torrfodret. Ibland tar de in hjälp utifrån av konsulter som hjälper till att utveckla produktionen. Konsulterna hjälper då bland annat till med metoder för kvalitetssäkring. Detta sköts dock oftast internt utan någon specifik metod eller mätning.

4.4.4 Tillväxt

Voff Science sätter kontinuerligt upp tydliga finansiella mål. Den finska producenten ska ha en organisk tillväxt mellan fem till tio procent per år och den svenska en tillväxt på 50 procent per år. Metoderna för att uppnå dessa mål är varierande och ibland strukturerade. Till exempel hanterar de utbyggnationen av sin produktionslinje genom att kontinuerligt ta reda på vilka flaskhalsarna är för att sedan förbättra dessa. Överlag försöker de att aktivt expandera sin försäljning och produktion samtidigt som de försöker hitta andra kostnadsdrivare som de kan reducera. Ett exempel på detta är den svenska producenten som valt att bygga ett eget lager för att slippa betala kostnaderna för att göra detta hos en extern part samt minska logistikkostnaderna.

4.5 ReVibe Energy

Kraven från investerarna innebär att ReVibe har omsättningsmål för varje år. Det finns även en långsiktig vision om att ReVibe ska dra stor nytta av framväxten av *Internet of Things*. Då batteriet erbjuder självförsörjning av ström finns det stor potential till en ökad efterfrågan i takt med att användningen av autonoma sensorer ökar. ReVibe slits därför mellan att leta snabba affärer för att överleva på kort sikt och att hitta vad de benämner som "guldägget" som skulle innebära en säkrad framtid. De beskriver guldägget som en applikation för batteriet som skulle innebära en stor kontinuerlig efterfrågan. Applikationen kan vara mer eller mindre generell men bör alltså innebära att marknaden

är tillräckligt stor och långsiktig. Detta påverkar även produktutvecklingen i och med att det är svårare att bygga ett batteri som är anpassat för olika frekvenser jämfört med att bygga ett batteri som är anpassat efter strikta specifikationer.

4.5.1 Marknad

ReVibe har sålt sin produkt till fyra olika kunder som då betalat för ett fåtal enheter för testning samt konsulttimmar. Huvudintresset hos kunderna ligger alltså på att få utvärdera produkten och dess potential i den egna verksamheten. ReVibe har även ständig kontakt med nya företag och har i dagsläget förhandlingar med cirka tio potentiella kunder.

ReVibe jobbar med tre olika vertikaler av förädlingskedjan. Det första alternativet för ReVibe är att endast sälja sin kärnprodukt som består av en harvester som genererar växelström ur vibrationer. Denna produkt kan alltså inte lagra energi. Kunden har då möjlighet att utnyttja tekniken efter eget behov. Detta skulle innebära att ReVibe levererar en komponent till ett integrerat system och att företaget har en plats långt ner i förädlingskedjan. Kunderna på den här nivån tillverkar huvudsakligen sensorer som kräver strömförsörjning.

Nästa nivå innebär att ReVibe tillverkar ett batteri som innehåller en harvester såväl som möjlighet till att lagra energi. Produkten som säljs står alltså för riktnings- och strömlagring i ett sorts evighetsbatteri. Detta batteri kan kunden sedan sätta på en egen applikation utefter de strömalstringsegenskaper som batteriet har.

Det tredje alternativet som ReVibe identifierat är att sälja en komplett lösning innehållande sensor, batteri, mjukvara, gränssnitt och analys. Detta representerar då en komplett autonom sensornod. Det skulle innebära att ReVibe utöver batteritillverkningen, som var den ursprungliga verksamheten, även producerar sensorer och tillhörande mjukvara och gränssnitt. ReVibe lägger redan idag resurser på utveckling av dessa komponenter i syfte att kunna visa upp systemen för potentiella kunder.

Till en början jobbade ReVibe främst mot den första vertikalen men har på senare tid skiftat fokus för att istället utforska den tredje vertikalen. Detta betyder alltså att fokus delvis har flyttats från att sälja in kärnprodukten till sensortillverkare till att sälja in hela autonoma sensorpaket till företag inom processindustrin.

De kunder som ReVibe hittills har jobbat mot kan delas in i fyra marknadssegment. Dessa marknadssegment är tåg, flyg, hemautomation samt processindustrin. Behovet inom tågsegmentet består i att de behöver sensorer för vibrationsmätning av hjulaxlar. ReVibes strömförsörjningslösning gör det möjligt att placera sensorer på vagnar som till exempel helt drivs av hydraulik och därmed inte har någon egen strömförsörjning. Även vad gäller flygindustrin handlar det om att underlätta strömförsörjning av sensorer, som i detta fall ska sitta på flygplan. För applicering av harvestingsteknologin inom hemautomation finns det ett brett urval av alternativ av vilka endast ett fåtal har undersökts av ReVibe. Detta segment skulle förmodligen innebära krav på stora volymer.

Vad gäller processindustrin handlar det även där om att sätta batterierna på sensorer som då kan placeras ut vart som helst i fabriker utan hänsyn till lättillgänglighet för att dra kablar eller byta batterier.

När ReVibe letar nya kunder börjar de med att utvärdera *product fit* vilket innebär att de undersöker om den erbjudna produkten är attraktiv för kunderna. De undersöker då även om batterierna är kompatibla med den miljö där de potentiellt skulle monteras. Nästa steg är att bedöma *market fit* vilket innebär att de undersöker det marknadssegment som den potentiella kunden befinner sig i. Om marknaden anses för liten är det inte värt att lägga pengar på att anpassa produkten efter marknadens krav. Om *product fit* och *market fit* stämmer blir ett marknadssegment intressant och vidare utredningar görs om vilka alternativa lösningar som finns i dagsläget och hur kundernas behov kommer att förändras i och med teknikutveckling. Exempelvis har ReVibe undersökt tågmarknaden genom att ta reda på hur mycket det är möjligt att tjäna per kullager i ett tåg samt hur många tåg det finns och så vidare.

4.5.2 Produkt

ReVibe beskriver sin produkt som en möjlighet att sänka kostnader samt att kunna placera ut sensorer på platser där det tidigare inte var möjligt. Kostnadsreduktioner utgörs i form av att batterierna omvandlar kinetisk energi från omgivningen och därmed minskar kundens kostnader för elektricitet. Det faktum att batteriet ej behöver bytas ut sparar också pengar i förhållande till ett vanligt batteri. Vidare eliminerar batteriet behovet av sladdar och åtkomlighet.

Vad gäller konkurrenter har ReVibe i dag identifierat en konkurrent som säljer en liknande produkt i form av ett batteri som alstrar ström via vibrationer. Utöver detta kan samtliga strömförsörjningslösningar betraktas som konkurrenter. Vad ReVibe har i förhållande till sina konkurrenter är en lösning som kan skalas upp i stora volymer. Vidare är ReVibes batterier kostnadseffektiva och möjliggör en hög effekt i förhållande till volymen. Produkten betraktas även, i förhållande till konkurrenter, som robust.

Efter att länge ha anpassat sin produktutveckling efter samarbete med potentiella kunder har ReVibe idag börjat jobba med interna projekt som inte är relaterade till eller finansieras av någon kund. Utvecklingen syftar till att ta fram en komplett sensorlösning och går i linje med ReVibes tanke att röra sig mot den tredje vertikalen. De har även insett ett värde i att utveckla och ta fram produkter med rätt material och formfunktioner för att kunna visa kunder en helt färdig produkt och inte bara en funktionsduglig prototyp. På så sätt hoppas ReVibe lättare kunna övertyga kunden om fördelarna med produkten och visa på industrialiserbarhet.

Själva försäljningsargumentet beskrivs som likartad oavsett om det rör sig om att sälja till företag inom första eller tredje vertikalen. Utgångspunkten i säljsamtalen är att upplysa kunden om problemen som finns när det kommer till strömförsörjning av bland annat sensorer, för att sedan förklara hur det erbjudna batteriet löser dessa problem. I många

fall har det noterats att kunden är ovetande om fördelarna med en produkt som ReVibes vilket innebär att försäljningen till en början handlar om att belysa dessa. Först när kunden förstått detta anses det relevant att tala om varför ReVibes batterier löser problemet. Försäljningen liknas på så vis vid en upplärningsprocess. Försäljning till företag inom tredje vertikalen upplevs som lite mer omständlig då det innefattar försäljning av ett helt lösningspaket bestående av vibrationsstudie, simuleringspaket och sensor. Detta har resulterat i att ReVibe tidigt i processen är ute på företagen och tar betalt för konsulttimmar som används för att utvärdera *product fit*. När det kommer till försäljning till företag inom första vertikalen beskrivs processen som något mer rakt på sak då det uteslutande handlar om att sälja in en del till en applikation.

Försäljningen påverkas även starkt av vilken del av ett företag som produkten ska säljas in till. För det mesta upplevs det mycket enklare att göra en R&D avdelning intresserad av batteriet än en vad det är att övertyga en säljavdelning. Detta tros dels bero på att R&D avdelningarna har en kortare planeringshorisont och dels på att de jobbar med att hitta nya, innovativa lösningar vilket ReVibes produkt kan erbjuda. Nackdelen med detta anses vara att inga stora inköp kommer att göras av R&D avdelningen då de endast är intresserade av att använda den för testning. Inköpsavdelningarna anses däremot ha potential att lägga stora beställningar på produkten för att kunna använda den storskaligt inom företaget. Detta är dock en långsam process som bygger på noggranna undersökningar, testningar och kalkyler. Köpbeteendet varierar hos olika kunder beroende på vilken bransch de befinner sig inom. Vissa kunder har visat sig vara intresserade av produkten då den kan bidra till innovation hos deras egen slutprodukt och göra den mer attraktiv medan andra kunder endast strävar efter att optimera sina processer.

4.5.3 Produktion

När en ny leverantör ska anlitas skickar ReVibe en 3D-ritning till företaget som då kan ge en offert. I stort sett alla komponenter specialbeställs idag då leveranstiden är viktigare än priset då kostnader för utveckling och konstruktion är en mycket större utgift. De arbetar med nära relationer till företagen och normalt mot en kontaktperson hos leverantören. Leverantörers förmåga att svara på ett ökat produktionskrav ingår i kravspecifikationen men i dagsläget har de flesta leverantörer svårt att leverera batcher på över 1000 enheter. I nuläget anlitas främst leverantörer som befinner sig i Europa. Dessa leverantörer har alltså inga högvolymmetoder och produktion sker huvudsakligen med fräs eller svarv. ReVibes plan för att hantera högvolymsproduktion i framtiden är att lägga ut komponentproduktion till asiatiska företag medan montering hålls nära Sverige för att underlätta kvalitetssäkringen. Målet är att, trots en ökad produktion, hålla den administrativa verksamheten förhållandevis liten.

5 Analys

Analysen delas upp i de fyra olika fokusområdena produkt, produktion, marknad och tillväxt. Första delen behandlar produkt och hur produktutveckling kan och bör fungera i ett företags uppstartsfas. Denna del behandlar även produktens erbjudna värde och hur det ska betraktas i förhållande till olika kunder. I den andra delen förs ett resonemang om marknadssegmentering och hur en startup identifierar potentiella kunder. Här redogörs även för marknadens roll i ett startup-företags produktutvecklingsprocess. Efter detta görs en analys av produktion och leverantörsförhållanden som utreder problematiken i att producera en produkt i större skala. Slutligen görs en analys om vad det innebär att ha en hållbar ekonomisk tillväxt och hur en startup når dit. Analysen präglas av en genomgående reflektion över de teorier och metoder som behandlats i det teoretiska ramverket och jämför dessa med resultatet från empirin.

5.1 Marknad

Eftersom att ReVibe är ett ungt startup-företag med begränsade sälj- och marknadsresurser är det viktigt att fokusera på de kunder och prospekt som ger mest tillbaka. Detta underlättas enligt Moore (2002) av en väl utförd segmentering. I ReVibes fall är det viktigt att säljarbetet får en bra grogrund och att företaget till en början satsar på ett smalt segment då det inte går att göra allt för alla. Kundsegmenteringen är nödvändig för att kunna arbeta metodiskt och möta kunderna med relevant säljbearbetning och visa förståelse för deras behov.

Som det framgår ur det teoretiska ramverket kan en iterativ process i utvecklingsarbetet leda till att produkten ständigt förbättras på ett sätt som innebär att den kan säljas mot flera marknader när företaget väl är etablerat. Det finns dock en risk med att lyssna för mycket på olika nischade marknader då det kan leda till framtagandet av en produkt som inte är helt anpassad för någon marknad. Tydliga paralleller dras här till ReVibes nuvarande marknadsstrategi där de jobbar mot flera olika marknader och således riskerar att gå miste om essensen av varje enskild marknad. Fördelarna med att testa en marknad åt gången framkommer även i studien av Oxeon som visade att de tidigt identifierat ett tydligt marknadssegment och därför på ett framgångsrikt sätt kunde utveckla produkter i enlighet med marknadens efterfrågan. Genom att jobba med kontinuerlig återkoppling från referenskunder kunde Oxeon avgöra om de riktat in sig mot rätt marknadssegment. Även Nimbell riktade tidigt in sig mot ett specifikt kundsegment och kunde på så sätt anpassa sin produkt för att passa den valda målgruppen.

Moore (2002) presenterar sin *The Revised Technology Adoption Life Cycle* och menar att segmenteringen kan hjälpa till att identifiera kunder i de olika stadierna av denna cykel. Utifrån definitionen som återfinns i teorin kategoriseras ReVibes kunder in bland *visionärerna*. Att först etablera sig hos *visionärer* är en god idé för att dra nytta av deras återkoppling om produkten och använda dem för att testa produkten. Att lyssna för

mycket på *visionärer* kan dock vara negativt. Med största sannolikhet kommer de efterfråga mer och mer precis kontroll av teknologin med adderade funktioner, vilket ökar komplexiteten hos produkten och kan försvåra användarvänligheten för den resterande marknaden. Detta leder till att avståndet mellan den tidiga och sena marknaden, som beskrivs av Moore (2002), blir större.

En problematik som identifierades i studien av Vehco var att företagets första kunder upplevde svårigheter med att förstå sig på en ny teknik. Liknande problem uppstår i dagsläget för ReVibe när de försöker värva nya kunder. Studien av Vehco visade att de kunde övervinna dessa problem genom att anpassa sig till vad varje specifik kund ville ha och erbjuda extra support. I längden blev de på grund av expansionskrav från ledningen tvungna att betrakta marknaden ur ett bredare perspektiv. På så vis nådde verksamheten stor tillväxt på väldigt kort tid.

I dagsläget siktar ReVibe in sig mot flertalet segment. De två första vertikaler som beskrivs i empirin, det vill säga en produkt som endast är en harvester samt en harvester med energilagringmöjlighet, liknar en nysegmentering av marknaden enligt den beskrivning som ges av Blank (2007). Dessa produkter förändrar inte marknaden radikalt, utan kan i båda fallen, i varierande grad, ge ökad funktionalitet till befintliga produkter samt bespara företaget pengar tack vare energiförädlingen. Den tredje vertikalen är en helhetslösning som vid lansering förväntas skapa en helt ny marknad då produkten kan optimeras för att användas på ställen som inte tidigare varit möjliga.

Blank (2007) anger att det är av stor relevans att veta vilken marknadstyp som väntar, då olika marknadstyper kräver helt olika strategier vid lansering. Vanligtvis vid en nysegmentering, även kallad nisch av marknaden, talar positioneringsbudskapet väldigt tydligt till den tilltänkta målgruppen. Det kan till exempel handla om en ny lågprisprodukt där det lägre priset är attraktivt för kunderna. I ReVibes fall är, till följd av produktens egenskaper, den ekonomiska aspekten latent och visar sig snarare över längre tid än vid själva inköpstillfället. Produktens tekniska fördel, så som att möjliggöra kabellös strömförsörjning på nya platser, ger den helt nya egenskaper på marknaden. Detta gör att företaget alltså måste utbilda marknaden i fördelarna med deras produkter. Denna otydlighet innebär i ReVibes fall att även den nischade marknaden liknar en helt ny marknadsstruktur vilket gör lanseringen komplex. ReVibe möter även det vanliga problemet som Blank (2007) beskriver gällande svårigheter i val av lanseringsstrategi på en nischad marknad.

När marknadstypen väl är känd kan de lanseringsstrategier som lyfts fram av Blank (2007) appliceras korrekt. I de två första vertikaler skulle en angreppslansering vara möjlig. Den typen av lansering kräver stora resurser och målet är att vinna en så stor marknadsandel som möjligt. Detta går inte i linjen med de mål ReVibe har i dag som snarare är av en monetär karaktär. Den här typen av lansering kräver en stor insats, både ekonomisk och arbetsmässig, och syftar till att konkurrera med redan stora aktörer.

Den andra lanseringsstrategin, som Blank (2007), beskriver riktar sig mot visionärer och används vanligtvis vid inträde på en helt ny marknad. ReVibe arbetar utefter denna strategi idag, då företaget sålt produkter till fyra kunder. I dessa affärer har konsulttimmar för utveckling varit inkluderade vilket gör att kunderna kan räknas som så kallade visionärer. Det här arbetssättet är vad som vanligtvis kännetecknar hur startup-företag bör arbeta mot en ny marknad. Problemet uppstår vid konkretiseringen av mål. ReVibe intresserar sig inte bara för den ömsesidiga lärandeprocessen på den nya marknaden, utan företaget har även tydliga mål kring intäkter och dessa hör snarare hemma i det som Blank (2007) kallar för en angreppslansering på en redan befintlig marknad.

Produktens unika egenskaper i kombination med ovisshet om marknaden gör att ReVibes situation skiljer sig åt från andra startup-företags. ReVibe tycks ha fastnat i en förvirring kring vem som är kunden och vilket behov produkten ska uppfylla hos denne. Att sakna svar på dessa frågor gör det, enligt Blank (2007), omöjligt att följa en tydlig lanseringsstrategi. Oxeon liknade till en början ReVibe, de valde dock i ett tidigt skede att fokusera på produkter till en lägre kostnad. De var även snabbare med att inrikta sig mot ett speciellt segment, vilket gjorde att de kunde anpassa sig efter just de kundernas behov. Ett steg för att komma till rätta med problemen är att vidareutveckla lärandeprocessen mot kunderna genom att få dem att förstå innebörden av problemen de har men som de ännu inte upplever att de har. Om kunden själv uttrycker en problemformulering är det betydligt enklare att leverera och sälja en lösning på detta problem.

ReVibe har delat in sina potentiella kunder i de fyra marknadssegmenten tåg, flyg, hemautomation och processindustri. De har inte bestämt vilket av de fyra segmenten som ska hamna i fokus och vart den stora satsningen kommer att ske. Detta är något som skiljer ReVibe från de företag som beskrivs i empirin. ReVibe arbetar på ett annorlunda sätt då de först bestämmer sig för om produkten passar kunden, inte om kunden passar produkten. Genom arbetet med *product fit* tittar ReVibe på om och hur produkten kan anpassas för kunden och går därefter vidare med försäljningsarbetet. ReVibes arbete med segmentering kan kopplas till modellen *Customer Segment Pivot* som tas upp i det teoretiska ramverket och då beskrivs som en omvärdering av vilket segment produkten passar till. Nackdelen med detta kan vara att arbetet blir spretigt och att flera parallella segment startas upp och att försäljningsarbetet saknar fokus.

Det framgår att ReVibes investerare vill se resultat i form av försäljningssiffror för att fortsätta finansiera projektet. Detta medför att ReVibe lägger stort fokus att försöka få en stor order och betalande kunder så snabbt som möjligt. Blank (2007) beskriver detta som en fara på lång sikt då risken finns att företaget missar vad efterkommande kunder söker och en skalbar försäljningsmodell då saknas. För ReVibe är det självklart viktigt att tillgodose investerarnas önskemål. Blank (2007) hävdar dock att det ofta tar tre till sju år för en startup att bli lönsam vilket innebär att ReVibe måste tänka långsiktigt och utveckla en produkt som kan ligga till grund för en skalbar verksamhet. Målet bör vara att

ta fram en produkt som möter de första kundernas behov, men som även skapar efterfrågan bland potentiella efterföljande kunder.

5.2 Produkt

Ur det teoretiska ramverket framgår det att det är viktigt för ett företag att utvärdera vilket värde de erbjuder sina kunder för att utifrån detta kunna skapa en hållbar affärsmodell. Värdeerbjudandet bör vara det som ligger till grund för i stort sett hela verksamheten och påverka hur en startup jobbar med produktutveckling och produktion såväl som marknadssegmentering och försäljning.

Som det tidigare nämnts i det teoretiska ramverket finns det en problematik i att enbart fokusera på den linjära produktutvecklingen och framtagandet av en tekniskt fungerande produkt (Blank, 2007). Fokus bör enligt Blank (2007) delas mellan den aspekten och den minst lika viktiga *customer development*. Då ReVibes produkt säljs mot en väldig ny, näst intill icke-existerande, marknad minskar möjligheten att endast följa den traditionell *product development*-modellen.

Då *Lean Startup* bygger på en iterativ process kan synen på värdeerbjudandet omvärderas med tiden. Genom att ställa upp en värdehypotes och sedan testa denna mot marknaden för att antingen verifiera eller förkasta den kan startup-företaget ta reda på nyttan hos den erbjudna produkten på den aktuella marknaden. Vikten av ett tydligt värdeerbjudande framkom även i empirin. I fallet med Oxeon blev det snabbt tydligt att många företag som tillverkar sportutrustning såg ett värde i den starka men samtidigt väldigt lätta kolfiberväv som de producerade. Nimbells antagande om kunden handlade om att de hade ett behov utöver det som de nuvarande leverantörerna uppfyllde. Utformningen av den produkt som Nimbell erbjuder liknar konkurrenternas men påverkas även av en insikt om värdet i att ha längre batteritider och ökad bekvämlighet för användaren. Detta tyder till viss del på att värdeerbjudandet inte alltid till fullo är kopplat till en varas primära funktion utan snarare kommer ur dess specifika egenskaper. Även Voff Science har ett tydligt värdeerbjudande i form av högkvalitativa premiumråvaror. Det är alltså kvalitén som skiljer Voff Sciences vara mot konkurrenternas och därmed blir en viktig del av värdeerbjudandet. Problemet som uppstår för ReVibe är att de flesta företag ännu inte identifierat de problem som ReVibes batteri löser och därmed inte direkt ser värdet hos den. I ReVibes fall kan värdet bland annat komma i form av en mer effektiv strömförsörjning eller potentiella kostnadsbesparingar. Resultatet av detta är att ReVibe tvingas tydliggöra värdet för potentiella kunder vilket inte är optimalt enligt Bank och Dorf (2012) som menar att de första kunderna bör vara av den karaktären att de söker lösningar på ett specifikt problem och därmed är medvetna om värdeerbjudandet. Här dras även paralleller till det Moore (2002) skriver om skillnaden mellan att sälja till innovatörer, som letar efter nya lösningar, och att sälja till pragmatiker som har mycket högre krav på produkten.

I grova drag erbjuder ReVibe sina kunder en möjlighet till strömförsörjning. Det mest övergripande antagandet som ReVibe har gjort är att det finns en efterfrågan på elektrisk energi. Till det som Blank och Dorf (2012) beskriver som TAM kan alltså i stort sett hela världen räknas in då nästan alla använder sig av ström på något sätt. Vad som särskiljer ReVibes batteri från de flesta andra strömkällor är att det kan alstra ström via vibrationer för att på så sätt bli självförsörjande. Nästa antagande innebär alltså att det finns ett behov av självförsörjande strömkällor som inte kräver extern strömtillförsel eller underhåll. Detta antagande kan alltså jämföras med vad Ries (2011) kallar för en värdehypotes. Även till den del av marknaden som Blank och Dorf (2012) benämner som SAM kan ett stort antal olika kunder inom olika industrier räknas in. Gemensamt för dessa industrier är att de har ett behov av att kunna sätta sensorer på svåråtkomliga ställen och därmed är beroende av en autonom strömförsörjning.

ReVibe letar fortfarande efter det ultimata marknadssegmentet vilket innebär att värdeerbjudandet i dagsläget är relativt generellt. Detta kan leda till en suboptimering av marknadsföringen mot potentiella kunder. Även om ReVibe i huvudsak erbjuder en möjlighet till autonom strömförsörjning har kunderna inom de olika vertikalerna, som diskuterats i empirin, olika mål med sin verksamhet. Både Chen (2015) och DiResta et al. (2015) pekar på vikten av att känna till vem kunden är, vilket deras problem är samt varför de föredrar en viss lösning på problemet. Detta innebär att försäljningsansatsen bör se olika ut beroende på vem som är kunden. I vissa fall kommer kunden se det största värdet i det faktum att batterierna är autonoma och därmed användbara i en viss sorts sensor. I andra fall ser kunden det största värdet i att evighetsbatterier leder till minskade kostnader för verksamheten. Kundens uppfattning av värde beror på deras affärsmodell och blir därför väldigt viktig i relationen med ReVibe. I slutändan innebär detta att ReVibe förmodligen har mycket att vinna på att identifiera kundens slutgiltiga motivation till att investera i produkten. Detta är något som skulle underlättas om de valde att fokusera på en sorts kund i taget för att, vid behov, göra en *value capture pivot* och, som Ries (2011) beskriver det, ta till vara på värdet hos produkten på ett nytt sätt.

5.3 Produktion

Det teoretiska ramverket beskriver olika vägar ett företag kan ta vad gäller produktion. Valet står mellan att producera på egen hand eller outsourca produktionen till en extern aktör. De urvalspunkter som benämnts styr valet då de står sig olika bra beroende på om produktionen sker i egen regi eller hos en leverantör. Därför bör rangordning av urvalspunkter stå till grund för det valet hur produktionen skall skötas. Oavsett så är alla företag beroende av underleverantörer och valet av dessa är kritiskt för samtliga startup-företag. Speciellt kritiskt är de för hårdvaruföretag då deras produkt är direkt beroende av leverantörernas varor. Detta gäller även för ReVibe vars produkt innehåller varor som måste specialbeställas. Beroende på kraven från ReVibes kunder kan kan stor vikt komma att läggas på kvalitetssäkringar. Då är det, som Gordon (2008) hävdar, även viktigt att ReVibes leverantörer har en liknande vision vad gäller kvalitet.

Studien av Voff Science visar att det är viktigt att noga tänka igenom valet av leverantörer. Långa, stabila relationer med leverantörer som har möjlighet att växa med företaget underlättar kvalitetssäkringen och minimerar riskerna förknippade med att byta leverantörer. Det leder även till att företaget inte behöver lägga tid på utdragna urvalsprocesser och att kostnaden av ett leverantörsbyte undvikits. Förändringar i produkten, marknaden och affärsmodellen är omständigheter som kan leda till att nya leverantörer behöver tas in. Om så sker bör även prestationskraven ses över. Även Oxeon lade en stor vikt vid relationen till leverantörer och pekade på vikten att tillvarata deras erfarenhet och expertis. Voff Science pekar även på vikten av att efterfrågan och produktion måste gå hand i hand. För att en uppskalning av produktionen ska övervägas måste tillräcklig efterfrågan finnas. Detta innebär en problematik för ReVibe som ännu inte kan prognostisera framtida efterfrågan.

ReVibe beskriver sina nuvarande leverantörsrelationer som goda. Nästan alla delar de köper in är specialbeställda, trots att vissa komponenter finns i standardutbud. Det beror till stor del på att det är mer tidseffektivt och kvaliteten blir högre, vilket är betydligt viktigare än kostnaden. Kostnaden för komponenterna är i förhållande till utvecklingskostnaden låg och volymerna så pass små att dessa kostnader inte gör någon nämnvärd skillnad för företagets finanser. Det mesta produceras med skärande bearbetning, såsom svarv och fräs. Dessa metoder är främst lämpade för att producera enheter i spannet 1-1000 enheter. Så som ReVibes produktion ser ut i dagsläget har de marginal och möjlighet att växa med sina leverantörer. Om ReVibe når de mål som de har satt upp för sin produktion kommer de förr eller senare att bli för stora för sina nuvarande leverantörer. ReVibe kommer därför att kontinuerligt behöva sätta upp nya prestationskrav och leta ny leverantör så fort inköp av en komponent blir en flaskhals.

5.4 Tillväxt

För att överleva behöver en startup ha en tydlig plan för hur de ska nå tillväxt. Ries (2011) beskriver hur en startup i ett tidigt skede bör ställa upp en tillväxthypotes som bygger på ett antagande om hur företagets verksamhet ska växa och öka sin försäljning. Företaget Vehco som behandlas i empirin ansåg tillväxt vara så pass viktigt att de vid ett tillfälle valde att byta VD på grund av att den dåvarande VD:n valde att lägga fokus på vinst istället för tillväxt. I ReVibes fall har investerarnas omsättningskrav orsakat en problematik där en tillväxtgynnande strategi måste balanseras med en strategi för tillfälliga inkomster. Resultatet av detta är att ReVibe i dagsläget inte har en väldefinierad tillväxtstrategi. Det teoretiska ramverket lyfter olika metoder för att öka antalet kunder såväl som försäljningen till varje enskild kund. Ries (2011) bygger sina teorier till viss del på tillväxten för en mjukvarustartup vilket innebär att de inte alltid är direkt applicerbara på tillväxten hos en hårdvarustartup. Bland annat går det att argumentera för att konsekvensen av varje kunds användande blir mindre när det gäller hårdvara då nätverkseffekterna tenderar att vara lägre. Detta får då effekter på det som Ries (2011) beskriver som den virala tillväxten. Det kan dock visa sig att märkeskännedomen som

uppstår då en startup säljer till en ny kund leder till en ökad kännedom bland andra intressenter. Det skedde till exempel i fallet med Oxeon där samarbete med Formula1 öppnade upp för vidare arbete mot sportutrustningsbranchen. Vidare visar den empiriska studien på vikten av att, till en början, skaffa referenskunder som ökar företagets trovärdighet gentemot nya kunder. Vehco lade till exempel till en början ut större resurser, än vad de gör i dagsläget, på att anpassa sig till kunden för att skapa trovärdighet. Studien av Oxeon visar på hur de använt sportindustrin som en språngbräda för att kunna finansiera en satsning mot flyplan och på så sätt övergå till vad Ries (2011) kallar för en *paid engine of growth* där förvärv av nya kunder driver kostnader. Den empiriska studien visar även tydligt att tillväxt är något som sker gradvis under en lång tid men att det kan krävas en katalysator för att sätta igång tillväxtprocessen. Oxeons tillväxt tog fart i och med en ökad efterfrågan från en kund vilket ledde till att de naturligt blev tvungna att skala upp sin verksamhet. Även Vehco hade tidigt en stor organisk tillväxt men har även jobbat med att öka tillväxten genom uppköp av konkurrenter. På liknande sätt har även Voff Science valt att expandera genom företagsförvärv, något som kan ses som en fördel eftersom de slipper bygga upp produktionen från grunden.

Den empiriska studien behandlar även expansion och etablering av ett företag och vad som krävs för att klara sig i längden. Som tidigare nämnts har företagen som behandlats i den empiriska studien nått sin nuvarande position på marknaden genom att i ett tidigt stadie ha en hög anpassningsgrad gentemot kunden för att skapa märkeskännedom. För att nå en större marknad i form av de kunder som Moore (2002) kallar för pragmatiker krävs dock en ännu högre grad av inarbetning och standardisering av produkten. Detta stärks av det som lyfts i intervjun hos Oxeon om att etablering inte sker över natten utan är ett resultat av att en startup jobbat mot väletablerade företag och lyckats överleva under en längre tid på marknaden. Då ReVibe endast har sålt enheter för testning har de ännu inte hunnit skapa någon märkeskännedom på marknaden vilket innebär att de fortfarande befinner sig på den tidiga marknaden. Detta innebär, enligt resultaten av studien, att en hög grad av anpassning gentemot kund kommer att krävas under en period framöver.

I dagsläget saknar ReVibe en konkret tillväxtplan. Då mycket av investerarnas förhoppningar bygger på att ReVibe ska bli en viktig del i utvecklingen av konceptet *Internet of Things*, en marknad som ännu inte existerar, är det svårt att förutse hur en potentiell tillväxtmodell kan se ut. För tillfället pratar ReVibe om att hitta guldägget, en marknad eller applikation för batteriet som ska innebära en tillräckligt stor efterfrågan för att göra verksamheten gynnsam. Resultatet av detta är att ReVibe inte vet om den ultimata marknaden innebär att ett stort företag står för hela efterfrågan, för att integrera i sina egna system, eller om produkten kommer att säljas som en helt färdig lösning till flera olika företag som till och med kan befinna sig inom olika branscher. Tillväxten kommer med all sannolikhet skilja sig beroende på vilket av dessa scenarier som blir aktuella. Denna ovisshet gör det svårt att avgöra om fokus ska ligga på vad Blank och Dorf (2012) kallar för att växa kunder där nuvarande relationer utökas eller om ReVibe

snarare ska jobba med att hela tiden hitta nya kunder. Då ReVibe ännu inte sålt sin produkt i någon större utsträckning är det svårt att dra några definitiva slutsatser om det som bland annat Ries (2011) kallar för avhoppstakten. Inget utav de samarbeten som ReVibe påbörjat har lett till någon vidare försäljning vilket kan tyda på svårigheter att övertyga kunderna om att göra stora satsningar på en fortfarande väldigt ny produkt.

Eftersom att ReVibe än så länge endast sålt testenheter till intresserade företag sker ingen större spridning av varumärket till följd av användning. Istället bygger försäljningen och spridning av varumärkeskännedom på insatser från ReVibe själva. Detta innebär att varje ny kund kostar företaget i marknadsföringsaktiviteter som då främst bygger på att, på olika sätt, ta kontakt med nya företag. Kostnaderna för marknadsföringen kan således härledas till löner. Utifrån detta kan ReVibes nuvarande tillväxtmotor mest liknas vid en *paid engine of growth* vilket, enligt Ries (2011), innebär att ekonomisk tillväxt endast sker om intäkterna för varje såld produkt överstiger kostnaderna för att få den såld. Beroende på vad ReVibe kommer att sälja för produkt i förhållande till de tre tidigare diskuterade vertikalerna och vilket marknadssegment de kommer att rikta sig mot kan det bli aktuellt att förändra sin tillväxtstrategi i likhet med vad Ries (2011) kallar för en *engine of growth pivot*. Desto lägre anpassningsgraden är hos tekniken som ReVibe erbjuder desto enklare blir det att förlita sig på något som liknar en *viral engine of growth* där nya kunder lockas till följd av en spridd användning. Detta i och med att en lägre anpassningsgrad skulle innebära att det blir lättare för nya företag att integrera tekniken. I ett scenario där tekniken är högst anpassad efter en viss kunds behov är det troligt att fokus istället kommer att ligga på att utöka de kundrelationer som existerar i dagsläget. Då kommer tillväxten i takt med att kundernas enskilda efterfrågan ökar.

6 Diskussion

Nedan följer en diskussion om utfallet av studien och vad som anses vara de viktigaste lärdomarna. Detta sker i form av en reflektion om vilka teorier som kunde styrkas och därmed användas i en rekommendation. Diskussionen lyfter upp aspekter i arbetet som inte tidigare berörts och ger förslag på vidare studier som kan vara till nytta för ReVibes fortsatta arbete.

6.1 Stämmer empiri och teori överens?

Analysen visar att det i många fall går att dra paralleller mellan teorin och empirin och därmed styrka den presenterade teorin. Då *Lean Startup*-metodologin har stora influenser från mjukvaruutvecklingsföretag och dess processer uppstår vissa distinktioner då den appliceras på ett hårdvaruproducerande företag. Bland annat blir feedback-looparna längre till följd av att det i många fall är svårare att göra förändringar i en fysisk produkt i förhållande till en mjukvarubaserad produkt. Det gick dock att identifiera likheter i hur de studerade företagen jobbade med kundfeedback för att på ett dynamiskt sätt kunna förändra sin produkt efter marknaden. Vidare är det möjligt att argumentera att möjligheten till korta inlärningscykler ökar inom hårdvaruindustrin i takt med framtagande av nya metoder för prototyp tillverkning och produktvisualisering.

Essensen av *Lean Startup*, vilket framgår ur studien, innebär att företag bör jobba med ständig återkoppling för att på så sätt identifiera och göra sig av med icke värdeskapande aktiviteter. Detta ligger därför som utgångspunkt i analysen av ReVibes verksamhet. I såväl resultatet som analysen lyfts fördelarna med att ständigt verifiera verksamhetens affärsmodell för att så tidigt som möjligt kunna göra förändringar där det behövs. Vad som är mer komplext och som den empiriska studien inte har gett svar på är hur detta fungerar i det dagliga arbetet. Istället behandlas processerna på en mer övergripande nivå i denna studie. Detta lyfter frågan om skillnaden i att nyttja en övergripande lean filosofi och att jobba enligt en *Lean Startup*-metodologi i det dagliga arbetet. Då alla verksamheter på någon nivå är olika är det svårt att tro att det finns en arbetsstruktur som passar alla. Detta innebär alltså att metodiker måste anpassas efter varje verksamhet. Teorin anses därför ge en god bild över hur ett genomgående tankesätt kan implementeras samtidigt som empirin pekar på vikten av anpassning.

6.2 Räcker det med lean?

Vad som bör belysas är att *Lean Startup*-metodologin främst beskriver ett sätt att samordna verksamhetens olika aktiviteter utan att ge en beskrivning av hur de bör utföras. *Lean Startup*-metodologin ger alltså förslag på vilka processer en verksamhet bör genomgå utan att förklara hur det som sker i processen hanteras. För att kunna ge en genomgående rekommendation för hur ett företag bör bete sig i uppstartsfasen är det därför nödvändigt att utreda varje enskild aktivitet för sig för att sedan ta reda på hur dessa påverkar varandra. Både teorin och empirin visar på att den aktivitet som starkast

sammankopplar samtliga andra aktiviteter är säljprocessen och mötet med marknaden. Såväl produktutveckling som produktion eller tillväxtpotentialer är kraftigt beroende av efterfrågan på marknaden. Marknaden är i sin tur beroende av dessa faktorer. Därför är det viktigt att alltid se kopplingen mellan dessa aktiviteter.

6.3 ReVibes framtid

Vad som är värt att betrakta och viktigt att ha i åtanke vid framtagandet av en rekommendation är att ReVibe rör sig på en väldigt ny marknad. Detta märks tydligt då kunskapen om deras produkt och dess egenskaper är liten vilket har haft en tydlig påverkan på möjligheterna att nå fram till kunder. Produktens största potential anses kunna nås på marknaden för *Internet of Things* som ännu inte existerar. Utifrån detta går det alltså att argumentera för att ReVibe ligger före sin tid på ett sätt som skulle kunna vara fördelaktigt såväl som ofördelaktigt. Det positiva är att det innebär en möjlighet att vara tidiga och ta en stor andel av marknaden. Det innebär dock att de kan bli tvungna att skapa sin egen marknad vilket anses vara en tyngre uppgift än att anpassa sig efter en efterfrågan som redan existerar. Det är dock tydligt att det finns en stor potential hos ReVibes produkt vilket skapar en positiv bild av framtiden så länge den rätta marknaden presenterar sig inom en snar framtid, vare sig den är kopplad till *Internet of Things* eller inte.

6.4 Hållbar utveckling i företaget

Att arbeta för en hållbar utveckling kan initialt anses vara av mindre vikt för en startup då fokus främst ligger på att etablera organisatoriska strategier. Ur teorin framgår det att den viktigaste aspekten av hållbar utveckling, för en startup, normalt berör ekonomisk hållbarhet då det möjliggör företagets fortsatta existens. Genom att dyka djupare i begreppet hållbar utveckling går det dock att föra en diskussion om hur ekonomisk hållbarhet kan ske i linje med både social hållbarhet och miljörelaterad hållbarhet. ReVibes produkt har stor potential att bidra till en ekonomisk hållbarhet på sikt men även att bidra till en bättre omvärld ur ett socialt perspektiv och ett miljöperspektiv.

Den högteknologiska produkten som ReVibe erbjuder kan mycket väl konkurrera med batterier som primär energikälla. Ur ett miljöperspektiv kan resultatet innebära en automatiserad process som kräver mindre underhåll och material som belastar miljön. Däremot är materialinnehållet vid framtida produktutvecklingsprojekt ännu odefinierat och det är därför oklart om produkten kommer medföra en större negativ påverkan på miljön än vad framställningen av traditionella batterier gör.

Själva idén med *energy harvesting*, som ReVibe grundar sin verksamhet på, kan få en stor genomslagskraft i makroomvärlden om företaget etablerar en stark position på denna fortfarande unga marknad. Orsaken är att samhället tenderar att efterfråga miljövänliga teknologier. Produktion av elektrisk energi är kostsamt för miljön samtidigt som användning av elektrisk energi anses nödvändig för att driva samhället framåt, inte minst ur ett socialt perspektiv. Detta talar för att ReVibes produkt passar in i en affärsmodell

som behandlar ekonomisk hållbarhet såväl som social hållbarhet och miljörelaterad hållbarhet.

6.5 Vidare forskning

Fokus för denna rapport ligger på att beskriva vilka aktiviteter och processer som berör ett nystartat företag. Kärnan i arbetet är hur dessa behandlas i en *Lean Startup*-metodologi. Vad studien saknar är en fördjupning i hur de enskilda aktiviteterna och processerna kan och bör hanteras beroende på verksamhetens karaktär.

För att klara av att hantera en ökad efterfrågan upplevs det finnas en stor nytta i att ha en förståelse för produktionsfaktorer och leverantörsförhållanden. För att bygga en strategi för produktionsuppskalning som är anpassad efter de produktionskrav som ReVibes batteri kräver hade det varit nödvändigt att göra en vidare utredning av potentiella underleverantörer och förläggning av produktion. Förslagsvis görs ett vidare arbete med att ta fram en kravspecifikation för potentiella leverantörer och producenter för att underlätta urvalsprocessen när ReVibe övergår från prototyp tillverkning till massproduktion. Det ska även tilläggas att ReVibe själva har uttryckt önskemål om en studie av denna karaktär. För tillfället är detta inte möjligt då ReVibe än så länge inte har tillräckligt insikt i vilken typ av marknad och produkt de kommer att sälja.

Rapporten behandlar framförallt strukturen på ReVibes övergripande verksamhet i förhållande till en *Lean Startup*-metodologi. En vidareutveckling på detta skulle vara att dokumentera och analysera det dagliga arbetet för att härleda icke värdeadderande aktiviteter. Detta skulle kunna göras med utgång i de modeller som presenteras i denna rapport.

Ett av problemen som rapporten lyfter fram är att ReVibe för närvarande arbetar mot flera olika marknadssegment, vilket anses kunna påverka förmågan att hitta de rätta kunderna. Stor potential finns därför i en djupare analys av de olika marknadssegmenten. Vidare anses det även relevant att undersöka tillväxtmöjligheterna inom de tre vertikalerna.

7 Rekommendation

Rekommendationen grundar sig i studiens syfte och ämnar ligga till underlag för ReVibes fortsatta utvecklingsarbete. Avsnittet bygger på analysen av den samlade empirin och teorin och erbjuder en förklaring av hur ReVibe kan använda sig av en *Lean Startup*-metodologi för att driva en hållbar tillväxt. För att besvara frågeställningen behandlar rekommendationen de fyra faktorerna marknad, produkt, produktion och tillväxt.

ReVibe har i stor utsträckning arbetat efter principerna för *Lean Startup*. De har kontinuerligt gått till marknaden för att kontrollera att den produkt de planerar är något som det kan finnas en efterfrågan på. De har även arbetat iterativt med produktutveckling och bör således ha en produkt som marknaden har nytta av. I nuläget kan de genomgå ytterligare ett antal feedback-loopar med eventuella *pivots* som följd. Problemet de börjar närma sig är att deras teknik är disruptiv och således kommer mötas av ett initialt motstånd från den sena marknaden.

För att ReVibe ska lyckas är det oerhört viktigt att de utvecklar en grundlig förståelse för marknaden och de potentiella kunder som finns. I dagsläget är försäljningsstrategin något spretig och ReVibe fokuserar på flera olika typer av kundsegment och har inte bestämt vilken vertikal som ska bli den första satsningen. För att underlätta etablering av företaget och produkten rekommenderas ReVibe inleda med att göra sitt värdeerbjudande mindre generellt. Det är omöjligt att initialt tillgodose alla kunders behov, detta är något som borde få växa fram i takt med att företaget expanderar sin verksamhet.

De olika vertikaler ger olika förutsättningar för att lyckas med olika kunder. ReVibe rekommenderas att börja med att välja vertikal för att sedan, inom denna vertikal, leta efter ett kundsegment. Det räcker inte med att endast välja vertikal då detta fortfarande är för generellt och produkten inte passar alla kunder. När ReVibe valt en vertikal ges möjligheten att närmare utreda vilken marknadstyp som den tilltänkta vertikalen tillhör. De kan på så sätt utforma en relevant lanseringsstrategi som matchar marknadens förutsättningar. Vidare måste milstolpar och mål som samverkar med denna strategi uttalas så att företaget kan mäta och utvärdera hur processen fortlöper.

Eftersom ReVibe har en produkt som är relativt okänd och saknar en väl etablerad kundgrupp bör en stor insats läggas på försäljning och smart marknadsföring. Det är viktigt att sätta sig in i kunders behov och i många fall leta efter lösningar till problem som kunderna själva inte är medvetna om att de har. ReVibe måste visa för sina potentiella kunder hur deras produkt kan underlätta för dem och vilka fördelar produkten ger dem. Är den potentiella kunden inte medveten om detta är det svårt att förvänta sig att denne kommer att köpa produkten. Mycket finns därför att vinna på att förstå kunders affärsmodeller för att på så vis kunna skapa *alignment* och ett tydligare värdeerbjudande. ReVibe rekommenderas således att utforma en tydlig positioneringsstrategi och

kommunicera sitt budskap till rätt mottagare. Efter att ha riktat in sig mot ett specifikt, snävt, segment rekommenderas ReVibe följa upp hur denna kundgrupp svarar på produkterbjudandet. Är intresset svalt bör de förkasta segmentet och gå vidare till nästa segment. Finns det intresse bör produkten fortsätta utvecklas i samråd med de potentiella kunderna. Här finns alla möjligheter, om så önskas av ReVibe, att arbeta enligt en *Lean Startup*-metodologi med en iterativ process och *validated learning*. ReVibe rekommenderas därför att, i enlighet med *Lean Startup*-teorins antagande om vikten av kundåterkoppling, välja en marknad mot vilken produkten testas för att sedan bekräfta eller förkasta potentialen hos det aktuella marknadssegmentet.

För att skapa en produkt som är ekonomiskt hållbar för företaget rekommenderas ReVibe inte enbart fokusera på ett snabbt lanseringsdatum, utan på att utveckla en gedigen produkt som kommer tillfredsställa även nästkommande kunders behov. När segment och marknadstyp väljs bör ReVibe även ta i beaktning vilken typ av tillväxt företaget eftersträvar. Hela positionerings- och lanseringsstrategin beror på om de förväntar sig en stor kund eller många mindre. Det rekommenderas därför att ReVibe tar fram en tillväxthypotes.

Uppnår ReVibe en marknadsandel som gör att de kan börja producera i stor volym, fler än 10 000 enheter per år, kommer de att behöva ersätta befintliga leverantörer med nya leverantörer som klarar av att hantera en högre kvantitet. Empirin har visat att detta är svårt både från ett kvalitetssäkerhets- och leveranssäkerhetsperspektiv. I största möjliga mån rekommenderas ReVibe därför att undvika leverantörsbyten i de fall det är möjligt. När leverantörsbyten sker bör så mycket information som möjligt följa med i processen. ReVibe föreslås även föra en öppen dialog med sina nuvarande leverantörer om hur mycket de kan leverera, hur mycket de potentiellt kan öka sin produktion och till vilken kostnad. Genom att göra detta kan de kartlägga hur länge de kan bibehålla sina nuvarande leverantörer, vilket ger dem goda förutsättningar att göra planerade byten och ta väl underbyggda beslut.

8 Källförteckning

8.1 Litteratur

Arthur, I. A. Y. (2011) *Exploring the concept and practice of research methodology : drawing on experiences from higher institutions of learning*. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG.

Blank, S. G. (2007). *The Four Steps to the Epiphany. Quad/Graphics*

Blank, S. och Dorf, B. (2012) *The Startup Owners Manual*. Pescadero, California: K&S Ranch, Inc.

Chen, E (2015). *Bringing a Hardware Product to Market*

DiResta, R. et al. (2015). *The Hardware Startup*. Sebastopol: O'Reilly Media

Ejvegård, R. (2009) *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur AB.

Eriksson, L. och Wiedersheim-Paul, F. (2008) *Rapportboken*. Malmö: Liber AB.

Fejes, A. och Thornberg, R. (2009) *Handbok i kvalitativ analys*. Stockholm: Liber AB.

Moore, G A (2002). *Crossing the Chasm*. New York City, New York: Harper Collins.

Rienecker, L. och Jørgensen, P. S. (2008) *Att skriva en bra uppsats*. Andra upplagan. Malmö: Liber AB.

Ries, E. (2011) *The Lean Startup*. UK: Portfolio Penguin.

Slack, N., Chambers, S. och Johnston, R. (2010) *Operations Management*. Sjätte upplagan. Essex: Pearson Education Limited.

Thurén, T. (2013) *Källkritik*. Tredje upplagan. Stockholm: Liber AB.

8.2 Webbällor

Boverket. (2015). *Begreppet hållbar utveckling*

<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/hallbar-utveckling-i-oversiktsplaneringen/begreppet-hallbar-utveckling/>

(2016-05-17).

Business Dictionary (2016)

<http://www.businessdictionary.com/definition/startup.html> (2016-05-03)

- Elvingson, P. (2016). *Hållbar utveckling*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/h%C3%A5llbar-utveckling> (2016-05-17).
- Financial Post. (2011) *How Eric Ries changed the framework for startup success*. http://business.financialpost.com/entrepreneur/fp-startups/how-eric-ries-changed-the-framework-for-startup-success?__lsa=c61c-60cb (2016-05-15).
- Graham, P. (2012) *Startup = Growth*. Paul Graham. <http://www.paulgraham.com/growth.html>. (2016-05-15).
- IoT Sverige. <http://iotsverige.se/internet-things-2/>. (2016-04-26).
- KTH. (2015). *Hållbar utveckling*. <https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktyglada/sustainable-development/hallbar-utveckling-1.350579> (2016-05-17).
- KTH. (2015). *Ekologisk hållbarhet*. <https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktyglada/sustainable-development/ekologisk-hallbarhet-1.432074> (2016-05-17).
- KTH. (2015). *Social hållbarhet*. <https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktyglada/sustainable-development/social-hallbarhet-1.373774> (2016-05-17).
- KTH. (2015). *Ekonomisk hållbarhet*. <https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktyglada/sustainable-development/ekonomisk-hallbarhet-1.431976> (2016-05-17).
- M2M Guiden. (2012) *Vad är M2M?* <http://www.m2mguiden.se/vad-ar-m2m/> (2016-05-02).
- O'Connor, B. (2015). *Blog 2 – The difficulty in crossing Moore's new chasm*. <http://brian.design-innovation.net/blog/wp-content/uploads/2015/03/Moore.png> (2016-05-17).
- Pope, E. (2014) *The Difference Between a Startup And a Small Business*. *General Assembly*. <https://generalassemb.ly/blog/difference-between-a-startup-and-a-small-business/>. (2016-06-15)

Roush, W. (2011) Eric Ries, the Face of the Lean Startup Movement, on How a Once-Insane Idea Went Mainstream. Xconomy. <http://www.xconomy.com/san-francisco/2011/07/06/eric-ries-the-face-of-the-lean-startup-movement-on-how-a-once-insane-idea-went-mainstream/#> (2016-05-16).

Tillväxtverket. (2015). *Mer om hållbart företagande*.
<https://www.verksam.se/starta/hallbart-foretagande/mer-om-hallbart-foretagande>
(2016-05-17).

8.3 Elektronisk tidsskrift

Doody, O. och Noonan, M. (2013) Preparing and conducting interviews to collect data. *ProQuest*. Maj 2013.
<http://search.proquest.com.proxy.lib.chalmers.se/docview/1443469489?pq-origsite=summon> (26-02-2016).

8.4 Elektronisk Bok

Black, J. R. (2008) *Lean Production : Implementing a world-class system*. [Elektronisk]. New York, NY: Industrial Press, Inc.

Gordon, S. (2008) *Supplier Evaluation and Performance Excellence: A Guide to Meaningful Metrics and Successful Results*. [Elektronisk]. Fort Lauderdale: J. Ross Publishing.

Wheeler, A (2009). *Designing Brand Identity*. 3rd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

9 Bilagor

Bilaga 1.

Bilaga 1 innehåller de frågor som ställdes på intervjuerna hos de olika företagen. Frågorna har till viss del avvikit från den angivna ordningen. Utöver frågorna som återfinns i intervjumallen ställdes fördjupande följdfrågor.

Bakgrund om företaget

- Vilket år startade ni?
- Hur kom ni i kontakt med produktidén?
- Kan du beskriva idén som startupen grundade sig på?
 - Vilket kundbehov ämnade ni uppfylla?
- Hur såg de första produkter ni sålde ut?
- Hur ser er produkt eller produkter ut idag?
- Hur ser er produktion ut idag?
- Hur förändrades er produkt från starten till era första sålda produkter?
 - Hade ni någon definierad metod för utvecklingen?
- Skedde ytterligare förändringar/anpassningar av produkten mellan första sålda och massproduktion?
 - Hade ni någon definierad metod för utvecklingen?

Expansionen

Då de sålt sina första produkter och nu började producera.

- Går det att definiera en tidpunkt då expansionen började?
 - Byggde det på ett internt beslut eller på en extern faktor?
- Förberedde ni er expansion på något sätt?
 - I sådan fall hur; hade ni en modell, eller andra som tipsade er?
 - Vilka var de största osäkerheterna innan och i samband med expansionen?
Motivera.
 - Vilka identifierades på förhand och vilka identifierades på efterhand?

- Vad innebar er första stora expansion? Utgå från följande faktorer:
 - Produktionsstorlek
 - Organisationsstorlek
 - Marginal per såld produkt
 - Kostnadsdrivare
- Hur har bilden av företagets potential förändrats?
 - Från start till första sålda produkter?
 - Från första såld produkt till idag?
- Innan er expansion, hur fungerade er:
 - Försäljning?
 - Produktutveckling?
 - Produktionsutveckling?
- Hur fungerade samarbetet mellan ovan nämnda faktorer?
- Hur ser ovanstående ut idag?
- Vad var viktigt att tänka på under expansionsfasen?

Tips & Trix

- Vad önskar ni att ni visste vid start som ni vet idag?
- Vad gjorde ni bra under era första år?
- Vad kunde ni ha gjort bättre under era första år?

Bilaga 2.

Tabell 1. Sammanställning av intervjuobjekten efter datum. Information om befattning och företag.

Datum	Företag	Roll
2016-03-17	Vehco	COO, Global Support & Launch Manager
2016-03-22	GU Ventures	Business Development & Investment Manager
2016-03-31	Oxeon	CEO
2016-04-19	Nimbell	CEO
2016-05-02	Voff Science	CEO