

# Ekosystemet i SOA-projektet

---

*En studie om hur betydelsefull rollen av personkontakter, samsyn och gemensam förståelse är för ett ekosystem.*

## Abstract

The market, and opportunities for development of products and services on the market, have changed over the years. Business ecosystem and platforms are concepts well-known and widely used in the business world today. To develop a new form of sensor technique specialized on helping athletes work-out smarter, an ecosystem is required in the project as the parties themselves doesn't have the required skills and knowledge alone.

But even as ecosystems are frequently used, a surprisingly small amount is written about the subject. This paper is about business ecosystems and aims to understand how they are created as well as how they evolve. Through the study of the Swedish Olympic Academy (SOA) case we implement the theory resulting in a definition of what kind of ecosystem the SOA project is as well as what is needed for the ecosystem to develop. Through the questions we analyse what is needed for an ecosystem to work and what different stages an ecosystem can exist in.

The result of the thesis shows that the SOA project still is in the earliest stage of the development of an ecosystem, called ferment, and is matching the criteria of the type of ecosystem called Creative Bazaar. These insights leads up to the conclusion that personal contacts are important for the creation of an ecosystem and a common understanding of what the ecosystem wants to achieve is needed in the initial phase of an ecosystem development.

## Keywords Strategic

Ecosystem, platform, SOA, sensor technique, collaboration, professional athletes, network.

## Authors

Fisnik Zahiti (23702) och Josefin Olsson (22714).

## Tutor

Henrik Glimstedt.

## Examinator

Patric Andersson

Tack till ...

**För handledning, engagemang och råd:**

*Henrik Glimstedt*

**För värdefulla insatser:**

*Stefan Lindeberg*

*Martin Carlsson-Wall*

*Anders Eriksson*

*Lars Ljung*

*Björn Sandström*

*Christian Jonasson*

*Mikael Swarén*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ordlista & Definitioner: .....                                                                                                | 5  |
| <b>1. Introduktion</b> .....                                                                                                  | 6  |
| 1.1 Inledning .....                                                                                                           | 6  |
| 1.2 Problemområde.....                                                                                                        | 6  |
| 1.3 Utgångspunkt, syften och frågeställningar .....                                                                           | 7  |
| 1.4 Avgränsning .....                                                                                                         | 8  |
| 1.5 Förväntat forskningsbidrag.....                                                                                           | 8  |
| <b>2. Teoretiskt ramverk</b> .....                                                                                            | 9  |
| 2.1 Teori.....                                                                                                                | 9  |
| 2.1.1 Varför debatten om innovation och tillväxt ofta inbegriper begrepp som öppen innovation, ekosystem och plattformar..... | 9  |
| 2.1.2. Öppen innovation .....                                                                                                 | 11 |
| 2.1.3. Öppen innovation och ekosystem/värdeskapande system .....                                                              | 13 |
| 2.1.4. Öppen innovation som företagsmodell .....                                                                              | 13 |
| 2.1.5. Öppen innovation och plattformar.....                                                                                  | 15 |
| 2.2. Slutsatser .....                                                                                                         | 17 |
| 2.3 Framväxt av ekosystem.....                                                                                                | 17 |
| 2.4 Olika slags ekosystem och olika definitioner .....                                                                        | 17 |
| 2.4.1. Kreativa Basaren .....                                                                                                 | 18 |
| 2.4.2. Orkestern.....                                                                                                         | 18 |
| 2.4.3. Syltburken .....                                                                                                       | 19 |
| 2.4.4. The MOD Station .....                                                                                                  | 19 |
| 2.5 Olika utvecklingsstadier i ekosystemets tillväxt, enl en applikation av teori om teknologins S-Kurva. ....                | 20 |
| 2.6 Sammanfattning och operationalisering av ramverket.....                                                                   | 21 |
| <b>3. Metod</b> .....                                                                                                         | 22 |
| 3.1. Val av metod och forskningsdesign .....                                                                                  | 22 |
| 3.2 Datainsamling.....                                                                                                        | 23 |
| 3.2.1 Intervjuteknik och struktur.....                                                                                        | 23 |
| 3.2.2 Val av intervjupersoner.....                                                                                            | 24 |
| 3.2.3 Datadokumentering .....                                                                                                 | 24 |
| 3.2.4 Analys av datan.....                                                                                                    | 25 |
| 3.4 Kvalitetsöversikt.....                                                                                                    | 25 |
| <b>4. Empirisk beskrivning</b> .....                                                                                          | 26 |
| 4.1 Introduktion till SOA och projektet.....                                                                                  | 26 |

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.1 Stiftelsen och projektet tar form.....                             | 26        |
| 4.1.2 Sensorssystemet .....                                              | 27        |
| 4.1.3 Struktur .....                                                     | 28        |
| 4.1.4 Pilotprojekt.....                                                  | 28        |
| 4.2 Ekosystemets aktörer, hur de kom i kontakt med Stefan Lindeberg..... | 28        |
| 4.2.1 Martin Carlsson-Wall .....                                         | 28        |
| 4.2.2 Anders Eriksson .....                                              | 29        |
| 4.2.3 Lars Ljung.....                                                    | 29        |
| 4.2.4 Mikael Swarén .....                                                | 29        |
| 4.2.5 Björn Sandström.....                                               | 29        |
| 4.2.6 Christian Jonsson.....                                             | 30        |
| 4.3 Dynamiken i ekosystemet .....                                        | 30        |
| <b>5. Analys .....</b>                                                   | <b>33</b> |
| 5.1 Ferment .....                                                        | 33        |
| 5.1.1 Tecken på att ekosystemet befinner sig i Ferment: .....            | 33        |
| 5.1.2 Hur har de kommit hit? .....                                       | 34        |
| 5.2 Take-off.....                                                        | 35        |
| 5.2.1 Tecken på att de befinner sig i Take-Off: .....                    | 35        |
| 5.2.2 Hur har de kommit hit? .....                                       | 36        |
| 5.2.3 Hur de själva anser sig ta sig till nästa steg? .....              | 37        |
| 5.3 Mature .....                                                         | 38        |
| 5.4 Sammanfattning.....                                                  | 38        |
| 5.5 Ekosystemets vägval.....                                             | 38        |
| <b>6. Slutsatser och avslutande diskussion .....</b>                     | <b>41</b> |
| 6.1 Slutsatser .....                                                     | 41        |
| 6.2 Implikationer .....                                                  | 42        |
| 6.3 Kritik och framtida forskning.....                                   | 42        |
| <b>7. Referenser.....</b>                                                | <b>44</b> |
| <b>8. Bilagor .....</b>                                                  | <b>47</b> |
| 8.1 Beskrivning av intervjupersonerna .....                              | 47        |
| 8.2 Stefans erfarenhet från tidigare projekt.....                        | 48        |

## Ordlista & Definitioner:

**Ekosystem:** System eller nätverk av sammankopplade och integrerande delar som kommer från olika aktörer. (Zahra och Nambisan 2012)

**Gränssnitt:** Hur mjukvara moduler och hårdvara moduler kommunicerar med varandra inom informationsteknologin

**Innovation:** En uppfinning som är implementerad och säljs på en marknad (Chesbrough 2006).

**IOT-platta:** En plattformstjänst byggd för att enkelt och smidigt ansluta enheter och applikationer (Ericsson 2018).

**Nätverkseffekt:** Positiv effekt som beskrivs i ekonomi och affärer som en extra användare av en vara eller tjänst har på värdet av den produkten till andra

**OEM:** Original Equipment Manufacturer, när slutprodukten säljs till den öppna marknaden.

**Plattformer:** Samlingen av tillgångar med delad grundläggande teknologi, som delas av en uppsättning relaterade produkter (Alstyne, Parker och Choudary 2016)

**Riskkapitalföretag:** En finansieringsform som tillhandahålls av företag eller medel till små, tidigt utvecklade företag som bedöms ha hög tillväxtpotential.

**Stängd innovation (*closed innovation*):** kontroll över innovationerna där samma företag i flera efterföljande steg tar de till en marknad (Chesbrough 2006)

**S-kurva:** Illustrerar hur innovationer utvecklas över tid

**SOA:** Sveriges Olympiska Akademi

**SOK:** Sveriges Olympiska Kommitté

**Start-up inkubator:** Företag som hjälper nya och startande företag att utvecklas genom att tillhandahålla tjänster som ledarskapsutbildning eller kontorsutrymme.

**Värdeskapande system:** Olika aktörerna hjälper inte bara varandra att fullgöra sina respektive uppgifter utan de samproduceras och skapar värde tillsammans (Normann and Ramirez 1993)

**Vinnova:** Statlig förvaltningsmyndighet som finansierar forskning och utveckling av effektiva innovationssystem

**Öppen innovation (*open innovation*):** Medvetet in- och utflöde av kunskap för att accelerera intern innovation och att expandera marknader för externt användande av interna innovationer (Chesbrough 2006).

# 1. Introduktion

## 1.1 Inledning

Marknaden och möjligheterna för utveckling av produkter och tjänster på marknaden har förändrats med åren. I dag finns det flera olika ekosystem genom vilka företag och andra aktörer kan samspela och samarbeta för att driva utvecklingen framåt genom gemensamma insatser (Zahra och Nambisan 2012). Just ett sådant samspel och samarbete återfinns i projektet som Sveriges Olympiska Akademi (SOA) driver. Tillsammans med både företag och forskning på universitet och högskolor försöker SOA utveckla rörelsesensorer som ska effektivisera elitidrottarens träningsinsatser för att fler OS-medaljer ska vinnas av svenska idrottare. SOA:s projekt kommer att användas som en fallstudie i denna uppsats för att förstå hur ett starkt nätverk och ekosystem skapas. Sensorprojektet är dessutom ett samarbete mellan olika slags aktörer och detta väcker många intressanta frågor kring vad som krävs för att ett ekosystem ska fungera.

Genom uppsatsförfattarnas bakgrunder och erfarenheter som elitidrottare har vikten av och svårigheterna kring detaljarbete i träning personligen erfärits. I elitidrott ligger skillnaden mellan vinst och förlust många gånger i detaljerna och marginalerna är små. SOA:s projekt kan vara en lösning på detta genom att ge idrottarna en möjlighet att fokusera och förbättra just detaljarbetet. Kunskap kring hur mycket träning som krävs i de olika idrotterna är allmänt känd idag men vad som saknas är kunskap om hur man tränar smart (Lindeberg).

I denna uppsats undersöker vi relevant litteratur och aktuella artiklar för att genom kvalitativa intervjuer utreda vad ett ekosystem är och hur det utvecklas. Allt för att i slutändan förstå hur SOA ska kunna bygga en infrastruktur genom att länka befintliga partners och kompetenser till ett ekosystem. Framförallt kommer vi att fördjupa oss i vilken roll personliga kontakter och en gemensam förståelse spelar för uppbyggnaden av ett ekosystem. Detta syfte leds av forskningsfrågan, se nedan under punkt 1.3.

## 1.2 Problemområde

Sveriges Olympiska kommitté (SOK) har som syfte att leda och stödja den svenska OS-truppen. I det ligger att stödja utvecklingen av svenska talanger på deras resa mot OS i så många idrotter som möjligt (Sveriges Olympiska Kommitté 2018). SOK ser OS som en inspirationskälla till barn och ungdomar att pröva och vara aktiv inom idrott (Lindeberg & Eriksson 2017). Idrotten

ser de som en bra utvecklingsmiljö för ungdomar att bygga vänskap och respekt samtidigt som de lär sig hantera framgång och motgång (Lindeberg & Eriksson 2017).

Idrott handlar om att ständigt flytta gränser beträffande teknik och uthållighet. För varje årtionde har träningsmängden, alltså både antalet tränade timmar och intensiteten, ökat. Idag har vi nått ett tak inom de flesta idrotter, dvs. det går faktiskt inte att träna mer. Inom idrotter som längdskidor rör det sig om 800–1000 timmar per år (Ljung). Andra idrotter har liknande utvecklingskurvor. Om det inte går att träna mer, måste vi finna andra sätt att öka prestationen – vi måste träna smartare (Lindeberg, Ljung). Och då krävs rätt verktyg, som har störst effekt på den individuella idrottarens resultat. Nyckelorden för framtiden är *digitalisering* och *individualisering*.

Sverige är dock ett litet land och har därför svårt att hävda sig i många idrotter samtidigt. Det gör att Sverige måste vara unika i att ta vara på varje individs potential för att bli konkurrenskraftiga. Flertalet länder med stora resurser gör satsningar på teknologisk utveckling och har analysavdelningar kopplade till sport vilket Sverige har svårt att konkurrera med (Ljung). Med detta som utgångspunkt startades SOA med syftet att stödja utvecklingen av smartare träningsformer på basis av digitaliserad individuell anpassning. SOA vill bli en plattform för innovationer inom idrotten (Lindeberg & Eriksson 2017).

### **1.3 Utgångspunkt, syften och frågeställningar**

Uppsatsens utgångspunkt är att integrera den praktiska domänens problemställningar med akademisk analys och teoriutveckling, helt i linje med Andrew van de Vens (2007) idé om vad han kallar "*engaged scholarship*". Uppsatsens syfte är att förstå hur SOA, givet den generella problemställning som nämndes ovan, ska bygga en infrastruktur genom att länka befintliga partners och kompetenscenter till ett ekosystem. SOA kommer att användas som en fallstudie för att förstå hur man skapar ett starkt nätverk och ekosystem.

I syftet ingår också att identifiera och utveckla ett anpassat teoretiskt ramverk, som kan fungera som utgångspunkt för analys av hur ekosystem initieras och växer i ett tidigt, formativt stadium. Uppsatsen är alltså inte enbart empirisk, utifrån givna teoretiska förutsättningar, utan också teoriutvecklande. Vi kommer utveckla uppsatsens teori utifrån läsning av litteratur om öppen innovation, ekosystem och så kallade "S-kurvor". Empiriskt kommer SOA att användas som en fallstudie för att förstå hur vårt teoretiska bidrag kan användas för fördjupad insikt i hur man i ett tidigt skede skapar och utvecklar ett ekosystem. Framförallt kommer vi att fördjupa oss i

vilken roll personliga kontakter och en gemensam förståelse spelar för uppbyggnaden av ett ekosystem.

Forskningsfråga:

*Hur betydelsefull är rollen av personkontakter, samsyn och gemensam förståelse för skapandet av ett ekosystem?*

Delfråga:

*Vad det är för policyer och åtgärder som måste finnas i första steget för att starta ett ekosystem?*

## **1.4 Avgränsning**

I denna uppsats har vi fokuserat på SOA:s sensorprojekt och deras befintliga ekosystem. Visserligen hade man kunnat bredda ut undersökningsområdet för att öka antalet exempel etc. men i denna uppsats har en djupare undersökning av SOA:s sensorprojekt gjorts genom kvalitativ metod varför utrymme saknats för andra, liknande projekt och dess ekosystem. Uppsatsen är också avgränsad på så vis att, trots medvetenhet om att fler policyers och åtgärder kan behövas för skapandet av ett ekosystem är det endast ett visst antal policyers och åtgärder som är redogjorda för, baserat på SOA:s specifika ekosystem.

## **1.5 Förväntat forskningsbidrag**

Avsaknaden av forskning på området är stor. Det finns begränsat med litteratur och artiklar som berör ämnet varför denna uppsats ämnar bredda kunskapen kring både skapandet och utvecklingen av ekosystem. Uppsatsens förväntade kunskapsbidrag är därför betydande inom området strategi.<sup>1</sup> Uppsatsen önskar också bidra med förståelse kring ekosystems process och de olika stegen i processen. Slutligen förväntas denna uppsats bidra till SOA:s genomförande av projektet så att sensorsystemet kan användas av idrottare i Sverige med hopp om fler medaljer.

---

<sup>1</sup> Strategi är viktigt för skapandet av en unik och värdefull position med en annan uppsättning aktiviteter (Porter). Genom att bidra till förståelse om hur den inledande processen ser ut avseende skapandet av ekosystem, ämnar denna uppsats diskutera hur en aktör strategiskt kan tänka runt sin uppsättning av aktiviteter för att skapa en värdefull position på sin marknad. Både akademien och vetenskapen beskriver idag framväxten av komplexa adaptiva system (Vargo och Lusch 2014) vilket gör detta kunskapsbidrag aktuellt och relevant. Värde skapas inte längre längs olika steg i en värdekedja utan det skapas genom att olika ekonomiska aktörer skapar det tillsammans där det strategiska målet är att föra samman kompetenser (Normann och Ramirez 1993), något som uppsatsens forskningsfråga har för avsikt att skapa en strategisk förståelse om.

## 2. Teoretiskt ramverk

I det teoretiska ramverket presenteras först de relevanta teorierna och den tidigare forskningen som är centrala för analys och forskningsresultat. I syfte att kunna besvara frågeställningen utvecklar uppsatsförfattarna, i linje med uppsatsens syften, ett eget ramverk som ger bättre förutsättningar för analys av dynamik inom ekosystemens tidiga skeden.

### 2.1 Teori

Den inledande delen av det teoretiska ramverket ämnar ge insikt i den första forskningsfrågan genom att skapa en förståelse för ekosystem och hur de organiseras. Ett ekosystem är ett avgränsat nätverk med olika aktörer som arbetar tillsammans där litteraturen menar att de största systemen med flest aktörer har en konkurrensfördel (Alstytne, Parker och Choudary 2016). Mellan aktörerna i ett ekosystem flödar kunskap och idéer vilket går i linje med Chesbroughs (2006) syn om att företagen behöver ta hjälp av externa källor för att hantera innovativa idéer och teknologier som ska flöda öppet. Därför kommer begreppet öppen innovation (*open innovation*) behandlas i den inledande delen av ramverket tillsammans med ekosystem och plattformar. Plattformar är ytterligare ett begrepp som anknyter till öppen innovation och ekosystem som studien fördjupar sig i.

Vidare görs en genomgång av olika klassifikationer av ekosystem med Zahra och Nambisans (2012) artikel, *Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems*, som utgångspunkt med syfte att få vägledning till att besvara båda forskningsfrågorna. Litteraturen om hur ekosystem växer fram tillsammans med en tidsdimension är begränsad, därför länkas klassifikationen av olika slags ekosystem ihop med en generell teori om S-kurvor i ett försök att förklara detta fenomen. Detta blir en sammanfattande modell för hur ekosystem ska se ut och styras i olika faser av dess utveckling, vilket kommer ligga till grund för den empiriska studien och vara en utgångspunkt i analysen.

#### 2.1.1 Varför debatten om innovation och tillväxt ofta inbegriper begrepp som öppen innovation, ekosystem och plattformar.

Definitionen av innovation är enligt Henry Chesbrough (2006) en uppfinning som är implementerad och säljs på en marknad. De senaste decennierna har industrin enligt Chesbrough (2006) genomgått ett skifte i hur de kommersialiserar innovationer och nya idéer på marknaden. Tidigare var det viktigt att det fanns kontroll över innovationerna där samma företag i flera efterföljande steg tog innovationen till marknaden, vilket Chesbrough benämner

som stängd innovation (*closed innovation*). Men det uppstod problem med detta sätt att hantera innovation. Ett av dessa problem var att skicklig och kompetent arbetskraft blev mycket mer rörlig vilket ledde till att mycket av den ackumulerade kunskapen en person anskaffat sig genom att arbeta på ett företag började strömma ut. Ett annat problem med stängd innovation var ökningen av antalet riskkapitalföretag som är experter på att bedriva utveckling och starta lönsamma start-ups. Vidare var vägen till att lansera en produkt eller tjänst på marknaden mycket kortare än för några år sedan vilket har gjorts möjligt av den teknologiska utvecklingen. Dessa omständigheter ledde till att företag tjänade mindre på sina FoU (forskning och utveckling) investeringar än tidigare och istället blev det billigare att ta in kunskap eller idéer utifrån företaget än att utveckla det själva. Öppen innovation blev det nya sättet för företag att arbeta på vilket innebär att företag kan och bör använda sig av interna och externa idéer för att driva sin egen utveckling framåt. Hur dessa idéer tas till marknaden kan sen ske både genom interna och externa kanaler. Företag som framgångsrikt har använt sig av öppen innovation är exempelvis Intel, IBM, NASA och Samsung (Chesbrough 2006).

En annan trend inom industrivärlden de senaste åren har varit tillväxten av antalet plattformsföretag. Statistik för olika industrier visar att när plattformsföretag träder in på en marknad där mer traditionella företag agerar så är nästan alltid plattformsföretagen mer konkurrenskraftiga (Alstyne, Parker och Choudary 2016). Till några av de mest kända plattformsföretagen hör Apple, Google, Uber och Airbnb vars tillväxt har varit sensationella. Framförallt visade Apple kraften i plattformar som också födde ett nytt strategiskt tänk för företag (Alstyne, Parker och Choudary 2016).

| FIRM        | FOUNDED | EMPLOYEES | MKT CAP |
|-------------|---------|-----------|---------|
| BMW         | 1916    | 122,000   | \$56B   |
| UBER        | 2009    | 7,000     | \$62B   |
| MARRIOTT    | 1927    | 200,000   | \$32B   |
| AIRBNB      | 2008    | 5,000     | \$21B   |
| WALT DISNEY | 1923    | 185,000   | \$172B  |
| FACEBOOK    | 2004    | 15,000    | \$369B  |
| WALMART     | 1962    | 2,300,000 | \$206B  |
| ALIBABA     | 1999    | 36,000    | \$241B  |

Tabell 1, Plattformsföretags vs traditionella företags börsvärde 2017 (Visual Capitalist 2017).

Tabell 1 visar en jämförelse mellan plattformsföretag och mer traditionella företag som verkar inom samma industri. Tabellen visar vilket företag det är, när det är grundat, antalet anställda och börsvärdet. Det går att utläsa att de mer traditionella företagen (BMW, Marriott, Walt Disney, Walmart) har svårt att nå upp till börsvärdet av plattformsföretagen (Uber, Airbnb, Facebook, Alibaba) i förhållande till hur länge de har varit verksamma och till antalet anställda.

Plattformars företagsmodeller skiljer sig från många traditionella företag då de inte har en klassisk linjär värdekedja där insatsvaror genom en rad efterföljande steg förädlas till en produkt (Alstyne, Parker och Choudary 2016). Istället har plattformar flera olika aktörer inom eller utanför företaget som skapar värde tillsammans åt konsumenten. Plattformar bidrar med infrastrukturen på en marknad som församman producenter och konsumenter där de olika aktörerna tillsammans skapar ett ekosystem. Detta skifte innehåller enligt Alstyne, Parker och Choudary (2016) tre nyckelsteg:

1. Från resurskontroll till resursorkestrering. Skiftet har gått från att företag vill kontrollera värdefulla resurser till att de mest värdefulla resurserna är medlemmarna i nätverket kring plattformen och det de bidrar med.
2. Från intern optimering till extern interaktion. Företag har gått från att internt försöka optimera hela produktionskedjan till att genom plattformar underlätta interaktionen mellan externa producenter och konsumenter. Det skiftar från att styra processer till att styrningen av ekosystemet blir mer betydelsefullt.
3. Från fokus på kundvärde till fokus på ekosystemvärde. Från att fokusera på livstidsvärdet för enskilda konsumenter har skiftet gått till att försöka optimera det totala värdet för ett ekosystem.

### 2.1.2. Öppen innovation

Öppen innovation förändrade hur företag bedrev sin utveckling (Chesbrough 2006). Enligt Chesbrough måste företag som använder denna modell kunna kombinera intern utveckling i företaget tillsammans med externa idéer. Dessa idéer distribueras sedan i det egna företaget så som i andra företag för att skapa värde. Företaget kan skapa ekonomiskt värde genom att integrera idéerna i sin egen verksamhet, genom att sälja licenser av den nya teknologin till andra företag samt genom att starta ett nytt företag och använda den nya teknologin inom en annan industri. För att en ny innovation ska skapa värde måste den nämligen kommersialiseras. Alla

industrier bör inte använda sig av öppen innovation men i industrier med många externa idéer, där en utbildning är viktig och där kunskapen är rörlig är det en bra modell (Chesbrough 2006).

Öppen innovation har vissa principer som framförallt bygger på insikten om att all skicklig arbetskraft inte arbetar i ett och samma företag (Chesbrough 2006). Konsekvent måste företag därför integrera människor utanför det egna företaget som de anser besitter kunskaper som de saknar. Vidare behöver företag enligt Chesbrough (2006) inte starta ett forskningsprojekt och träda in på en marknad först för att dra nytta av det, utan det är viktigare att bygga en effektiv företagsmodell. Den som nämligen är bäst på att ta till vara på interna och externa idéer blir mest lönsam. Vidare så borde företag dra vinning av andra företag som använder deras interna kunskap samtidigt som ett företag borde investera i ett annat företags interna kunskap om det gynnar den egna företagsmodellen (Chesbrough 2006).

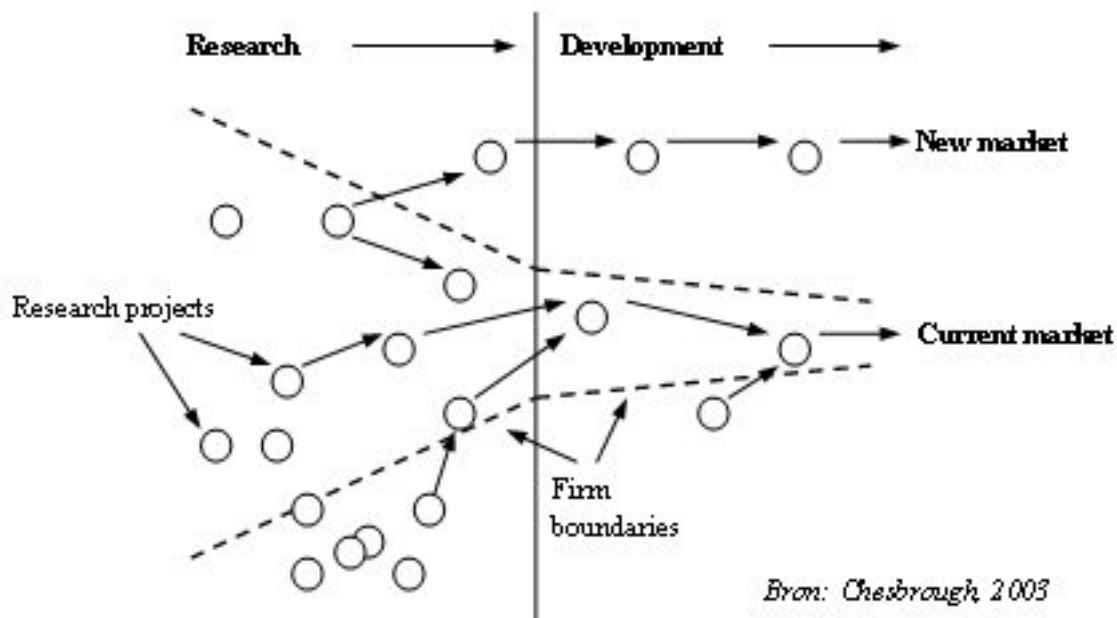


Bild 1, öppen innovation för att hantera industriell FoU (Chesbrough 2003).

Henry Chesbroughs modell från 2003 (bild 1) visar hur idéer och forskningsprojekt (*research projects*) kan komma både från den interna verksamheten som från externa källor. De projekt och idéer som är relevanta för den egna marknaden (*current market*) utvecklas därefter internt i företaget (*firm boundaries*) medan resten hittar nya marknader via andra aktörer (Chesbrough 2003).

### 2.1.3. Öppen innovation och ekosystem/värdeskapande system

Ny teknologi och förändrade marknader gör att värde skapas på nya sätt (Normann och Ramirez 1993). Värde skapas inte längre längs olika steg i en värdekedja utan det skapas genom att olika ekonomiska aktörer, såsom leverantörer, partners och konsumenter skapar det tillsammans (Normann och Ramirez 1993). För dem att sen hitta rätt roller och skapa relationer blir deras viktigaste strategiska uppgift där det strategiska målet är att länka kompetenserna till kunderna och ständigt göra den passformen bättre, eftersom kunderna inte konsumerar värde utan de skapar det (Normann och Ramirez 1993).

Det blir nödvändigt med omfördelning av aktiviteter bland aktörerna i ett värdeskapande system eftersom det involverar flera deltagare parallellt som hjälper varandra att utföra sina respektive uppgifter (Normann och Ramirez 1998). Genom teknisk och social utveckling befrias det värdeskapande systemet från tidigare begränsningar, såsom de restriktioner som det sekventiella kedjeperspektivet medför, och det skapas många fler möjligheter att fördela olika aktiviteter mellan de ekonomiska aktörerna inom systemet (Normann och Ramirez 1998). Etablerade auktoritetsstrukturer luckras därmed upp och blir mer flexibla.

I samproducerande relationer hjälper de olika aktörerna inte bara varandra utan de bistår också till strukturen kring själva uppgifterna, så att aktiviteterna omfördelas på andra aktörer (Normann och Ramirez 1998). En sådan helhetssyn leder till betydande optimeringsproblem (Van der Heijden 1993) vid ökningen av effektivitet i ett givet system för arbetsfördelning. Aktiviteter som tidigare fördelats utifrån tekniska och funktionella prioriteringar eller utifrån kortsiktiga ekonomiska prioriteringar, såsom att producenten tillverkar och grossisten säljer, kan omfördelas och leda till ökning av värdet, variation eller riskfördelningen (Normann och Ramirez 1998). Dessa värdeskapande system där flera olika aktörer skapar värde tillsammans benämns även ekosystem.

### 2.1.4. Öppen innovation som företagsmodell

En företagsmodell beskriver ett företags affärsverksamhet och kan ses som en länk mellan en marknad och det företaget skapar. Både akademien och vetenskapen beskriver idag framväxten av komplexa adaptiva system där kompetenser och specialiserad mänsklig kunskap och färdigheter är det centrala (Vargo och Lusch 2014). Att hantera operativa resurser är den strategiska utmaningen i skapandet av en företagsmodell för öppen innovation då marknader har skiftat från att företag främst säljer fysiska produkter till att de säljer tjänster (Vargo och

Lusch 2014). Därför är det viktigt enligt Chesbrough (2016) att strukturen för företagsmodellen hjälper att hantera interna och externa operativa resurser så de kan arbeta tillsammans. Vidare beskriver Chesbrough huvudsakligen två element som då blir centrala vilket är kunskap och relationer. Svårigheten ligger då i att bygga en modell som integrerar kunskaper och relationer och som dessutom ständig investerar i dem och håller dem uppdaterade. För att göra det behöver företaget besitta ett antal kärnkompetenser inom kommunikation, kollektivt lärande inom företaget och att kunna arbeta över organisatoriska gränser (Vargo och Lusch 2004). Vidare innebär det att den interna organisationen hos de olika företagen måste besitta förmågan att lyssna, anpassa, uppdatera och matcha deras processer (Vargo och Lusch 2004).

I en företagsmodell för öppen innovation skapas värde tillsammans med kunderna samt genom olika externa parter som bidrar till olika delar i värdekedjan (Chesbrough 2006, Vargo och Lusch 2004). Normann och Ramirez (1993) beskriver en företagsmodell där kunderna skapar sitt eget värde där även företaget har möjlighet att förbättra denna process. Detta synsätt ger enligt Normann och Ramirez (1993) tre strategiska konsekvenser. För det första så skapas värde i komplexa mönster där företag behöver ge kunderna möjlighet att skraddarsy deras egna erbjudanden och skapa sitt eget värde. För det andra så erbjuder företag mer komplexa erbjudanden till kunderna där ett enda företag sällan kan erbjuda allt. Därför är det viktigt för företag att fokusera på starka relationer till både kunder och andra affärspartner för att genom samarbeten kunna leverera det kunderna söker. För det tredje måste företag besitta förmågan att skapa hela värdeskapande system till sina kunder vilket kan bestå av aktiviteter och tjänster som ligger utanför företagets egen kärnverksamhet.

Ledarna för ett företag med öppen innovation som affärsmodell har även de vissa aspekter att ta hänsyn till. Bland annat har personen som leder företagets utvecklingsavdelning en viktig roll i konstruktionen av företagsmodellen och hur den sen implementeras (Chesbrough 2006). Den ledaren behöver vara experimentell och flexibel för att kunna fatta beslut om vilka steg i värdekedjan företaget internt ska syssla med och vilka andra steg som utomstående kompetenser och företag ska vara delaktiga i (Chesbrough 2006). Att då förstå hur nätverket och omgivningen utanför företaget fungerar blir en viktig egenskap precis som att förstå kundernas och de externa parternas behov. Ledaren behöver även skapa mekanismer för hur de visar sin teknologi till utomstående företag för att de på sikt ska kunna implementeras i sammanhang utanför den interna verksamheten (Chesbrough 2006).

### 2.1.5. Öppen innovation och plattformar

Plattformar finns idag i flera olika industrier även om de är mest förekommande inom informationsteknologin eller i industrier med högteknologisk utveckling (Cusumano och Gawer 2002). Företag som driver plattformar utvecklar industriella innovativa system som består av separat tekniskt utvecklade delar vilket är ett sätt för att hantera innovation inom eller utanför ett företag (Cusumano och Gawer 2002). Alla plattformar har ett ekosystem som består av fyra olika typer av spelare, ägaren av plattformen som styr och tar hand om rättigheter, leverantörer som står för gränssnitt, producenter som skapar erbjudanden till konsumenterna och slutligen konsumenter som köper dessa erbjudanden (Alstyne, Parker och Choudary 2016).

Cusumano och Gawer (2014) hävdar att det finns två olika typer av plattformar, en som är intern för ett företag eller en specifik produkt och en som är extern för en industri där olika företag är anslutna. I en intern plattform kan ett företag bygga en familj med relaterade produkter tillsammans med olika leverantörer eller internt inom företaget. Produkterna är ofta skapade med samma grundteknologi där enbart vissa egenskaper ändras för att möta olika kunders behov. Externa plattformar har ett företag som äger plattformen men som andra företag kan ansluta till och använda som grund för att utveckla sina egna produkter, teknologier och tjänster. Plattformens ägare har som roll att hjälpa industrin framåt genom att dess samarbetspartners får möjlighet att utveckla sin egen kärnverksamhet på bästa möjliga vis (Cusumano och Gawer 2014). Centralt för plattformsstrategi är att få olika sidor av plattformen att växa och därigenom öka värdet vilket kallas nätverkseffekt (Alstyne, Parker och Choudary 2016).

Enligt Cusumano och Gawer (2014) har de mest framgångsrika externa plattformarna sällan en förutbestämd slutprodukt av ägaren till plattformen utan produkterna utvecklas av andra medlemmar anslutna till den. En annan framgångsfaktor enligt Cusumano och Gawer (2014) är att plattformens gränssnitt behöver vara tillräckligt öppna för att andra företag enkelt ska kunna ansluta sina innovationer till plattformen eftersom fler medlemmar innebär större värde.

En strategisk svårighet för de som äger och styr en plattform är att hantera samarbeten mellan anslutna företag som även ofta kan komma att konkurrera med varandra (Cusumano och Gawer 2002). Att därför noggrant välja vilka företag att samarbeta med kan vara ett sätt att hantera problemet. En annan utmaning för plattformens ledare är att den teknologiska utvecklingen går snabbt framåt och för att inte plattformen ska bli föråldrad måste snabba beslut kring dess

utveckling ske konstant. Ledarna för en plattform är centrala aktörer i ett ekosystem men som är beroende av investeringar från utomstående deltagare och innovatörer. Om en plattform har många medlemmar och ekosystempartners fungerar dessa ofta som en barriär från yttre konkurrens då konkurrenter får svårare att slå sig in på den marknaden. Å andra sidan kan det leda till att processen kring förnyelse och utveckling av plattformen blir svårare då plattformens teknologi måste vara kompatibel med dess partners.

Det finns fyra nivåer för ägarna av en plattform att beakta enligt Cusumano och Gawer (2002):

1. *Omfattningen* som berör vilken typ av innovation det ägande företaget ska stå för samt vilken innovation de vill att utomstående samarbetspartners ska stå för. Det är viktigt att ägarna av plattformen värderar vad de ska utveckla själva och vad de själva inte har kompetens till att utveckla utan ska överlåta till andra företag att utveckla.
2. *Produkternas teknologi* vilket går in på vilken arkitektur och struktur plattformen och dess produkter ska använda. Det innefattar hur öppen plattformen ska vara till utomstående när det gäller gränssnitt och dess information. Öppenhet till utomstående kan leda till många samarbetspartners och kompletterande produkter men det kan också leda till konkurrens.
3. *Relationer till externa parter* där det enligt författarna är viktigt att det finns en linje för hur dessa ska se ut. Ska relationerna bygga på samarbeten eller ska de vara mer konkurrensmässiga och hur ska en eventuell intressekonflikt hanteras, det är några angelägenheter den linjen bör innehålla.
4. *Interna organisationen* och hur den ska se ut är den sista nivån ägaren av en plattform bör beakta. Fungerar den bra kan både interna och externa konflikter lättare hanteras vilket de gör genom att hantera målbilder för olika aktörer kopplade till plattformen samt att hantera kulturella skillnader för dessa. Ägaren av plattformen behöver även utveckla en tydlig vision som sträcker sig bortom den egna verksamheten eller en specifik produkt. En sådan vision gör ekosystemet starkare där parterna kan skapa en ny framtid tillsammans. För att de ska ske måste visionen vara tydlig för plattformens alla olika aktörer så de kan se sin egen framtid i den.

För att ett företag som äger en plattform ska etablera och behålla en ledande position på en marknad bör dessa punkter beaktas. En ledande position behöver nämligen plattformen för att kunna attrahera de bästa företagen och innovatörerna eftersom det är det som ger värde till plattformen. En stark plattform har förmågan att vara ledande inom innovation för en viss teknologi vilket attraherar kunder som i sin tur drar till sig företag som vill utveckla nya

produkter för plattformen. Det kan även vara så att ägarna av plattformen får offra viss kortsiktig lönsamhet för att det ska gynna hela ekosystemet kring plattformen (Cusumano och Gawer 2002).

## **2.2. Slutsatser**

Efter den inledande delen av de relevanta teorierna som berör öppen innovation, ekosystem och plattformar kan vissa iakttagelser göras och slutsatser dras hur dessa begrepp hänger ihop med varandra.

Innovation förutsätter öppenhet. Ett företag har svårt att driva sin utveckling och hantera sina teknologier enbart genom en intern utvecklingsavdelning utan de måste titta utanför företaget efter extern kunskap och idéer. Innovationer skapas inte genom en linjär värdekedja av ett företag utan den skapas av flera aktörer i en komplex process. Öppenhet krävs därför till externa källor för att ta del av utomstående innovationer men även för att ge av de interna innovationerna så de kan hitta nya marknader. Innovation förutsätter öppenhet men förmåga att skapa vinster av innovation förutsätter struktur och kontroll över den värdeskapande processen. Det är kunderna och olika aktörer i ett ekosystem som tillsammans skapar värde och hur den processen ser ut kräver en struktur. Både företagsmodellen och hur ledarna agerar är två viktiga delar där hanteringen av relationer och kunskap är avgörande element. Plattformar är ett sätt för att få struktur och kontroll över öppen innovation i ekosystem. Plattformar blir ett organisatoriskt verktyg som kopplar ihop aktörerna i den värdeskapande processen där de även skapar värde till deras egen verksamhet.

## **2.3 Framväxt av ekosystem**

Det är problematiskt att det i litteraturen saknas beskrivningar av olika slags ekosystem och hur de växer fram. Detta leder till svårigheter med definitionerna av olika ekosystem. I ett försök att definiera olika slags ekosystem har vi använt oss av artikeln *Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems* (Zahra och Nambisan 2012), från vilken punkt 2.4–2.4.4 kommer referera till.

## **2.4 Olika slags ekosystem och olika definitioner**

I artikeln, *Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems*, kan vi läsa att konkurrensen ökar genom kvaliteten på det strategiska tänkandet när det gäller företags möjligheter, utmaningar, kärnkompetenser och förmågor. Ledare måste navigera på den

ständigt förändrande konkurrenskraftiga arenan som inte längre definieras genom fysiska- eller ens digitala dimensioner utan som definieras genom de globala nätverk och ekosystem som finns omkring företaget. Dessa nätverk tillhandahåller företaget med resurser, samarbetspartners och viktig information om marknadens villkor. Artikeln hänvisar till dessa nätverk som företags ekosystem.

För att skapa, forma, navigera och nyttja företags ekosystem krävs insikt i företagande tillsammans med strategiskt tänkande. Många entreprenörer inom high-tech industrin har starka tekniska färdigheter och erfarenheter men många förbiser vikten av den organisatoriska delen som krävs för att vara konkurrenskraftig på marknaden, hur en organisation är byggd, hur beslutas, hur resurser tilldelas etc. De misslyckas också med att använda sig av sina kontakter inom och utanför branschen för att söka de råd och den hjälp de behöver för att bygga och öka verksamhetens omfattning för framgång.

Strategiskt tänkande förutsätter uppmärksamhet av och hänsyn till de länksystem som finns hos de olika medlemmarna i ett ekosystem. Entreprenörer vet att långsiktig framgång hänger på förståelse, administration och att på ett effektivt och kreativt sätt utnyttja dessa länkar. Entreprenörer fokuserar också på att systematisk omforma ekosystemet till sin fördel istället för att endast ta tillvara på de redan befintliga länkarna. Artikeln beskriver fyra olika modeller av ekosystem.

#### 2.4.1. Kreativa Basaren

Ett exempel på kreativ basar är interaktionen mellan olika små företag i en start-up inkubator där alla går omkring och shoppar/lånar idéer att utveckla (Raymond 2001). I ett sådant ekosystem ser man ofta ett dominant företag som ”shoppar” innovation på den globala basaren för nya idéer, produkter och teknologi. Sedan använder företaget sin egen infrastruktur för att bygga vidare på dessa idéer och kommersialisera dem.

#### 2.4.2. Orkestern

Orkestern är den sortens ekosystem där det typiskt sett är grupper av företag som går samman för att exploatera en marknadsmöjlighet baserat på innovation som definieras och formas av ett dominant företag, en så kallad keystone player. Det dominanta företaget erbjuder ett starkt ledarskap inom nätverket. Ofta liknar orkestern en ”plattform” med standardiserade roller för olika deltagare i ekosystemet, liksom standardiserade marknadsregler för interaktionen och

transaktionerna mellan de företag som samarbetar kring plattformen. Som namnet antyder liknar det här ekosystemet en orkester strukturellt sett. En dirigent som instruerar musikerna, som var och en är experter på sitt specifika instrument.

### 2.4.3. Syltburken

Ett exempel på detta ekosystem är väldigt tätt samarbete mellan avancerade OEM (t ex BMW) och dess ledande underleverantörer. Denna modell beskriver ett nätverk där flera olika självständiga parter, såsom forskningscentra, samarbetar för att utveckla innovationer inom nya områden. Bristen på centralt ledarskap i ekosystemet, att det inte finns något dominant företag, leder till diffus ansvarsfördelning mellan parterna. I dessa sorters ekosystem har nya satsningar en avgörande roll i skapandet av ny kunskap och inläring av nya paradigmer. I de flesta fall ligger kunskapsskapande möjligheter utanför ekosystemets räckvidd. Denna nya kunskap kan skapa helt nya ekosystem. Det kan bli uppenbart att framgång i kommersialisering av ny teknologi är beroende av omfattande samarbete med olika parter som jobbar inom samma eller liknande områden eftersom de flesta innovationsinsatserna på framväxande områden kräver att man sammanför olika, komplexa kunskapsbaser. Öppenheten mellan sådana parter, potentiellt även för nya framtida satsningar, kan bli en avgörande utmaning eftersom kunskap måste delas och företagshemligheter avslöjas för att samarbetet och utvecklingen ska gå framåt samtidigt som parterna måste skydda sina tillgångar.

### 2.4.4. The MOD Station

The MOD Station modellen har fått sitt namn från spelindustrin där PC-baserade spel tillät andra att modifiera ("mod") deras spel för att sälja till konsumenterna. I denna modell ser vi alltså ett ekosystem som utnyttjar redan befintliga innovationer. Företagen fokuserar på nya marknader och tekniska problem genom en community av innovatörer så som kunder, forskare, experter etc. De etablerade företagen agerar i stort sett endast som katalysator genom att tillhandahålla innovationsarkitekturen för modifieringen.

Avslutningsvis skriver författaren om innebörden av att vara en del av ett ekosystem. Det finns flera fördelar. Möjligheten att överkomma brister i ens kunskap och förmågor, att erhålla resurser såsom kapital, både finansiellt och socialt, och skapandet av viktiga relationer. Men, att vara en del av ett ekosystem innebär också ständig anpassning vilket leder till komplexitet i företagens beslutsfattande. Att erhålla medlemskap i ett ekosystem kräver samarbete och konsensus vilket kan leda till brist av edginess, särskilt i nya satsningar. Som ett resultat måste

entreprenörer och chefer bli medvetna om de kritiska kompromisserna i samband med medlemskapet i ett ekosystem.

## 2.5 Olika utvecklingsstadier i ekosystemets tillväxt, enl. en applikation av teori om teknologins S-Kurva.

Eftersom ekosystem anses särskilt betydelsefulla är det rimligt att fråga hur de egentligen uppstår och hur de utvecklas över tid. Forskningen om innovativa ekosystem, som vi diskuterat ovan, saknar ofta en tidsdimension, dvs en uppfattning om hur ekosystemen uppstår, utvecklas och eventuellt avvecklas. Vår lösning är att koppla ihop klassifikationen av olika typer av ekosystem med generell teori om S-kurvor, som illustrerar hur innovationer utvecklas över tid (Kapoor och Adner 2011). Poängen är att skapa en modell som antyder något om hur och varför ekosystem över tid förändras från t ex Kreativa Basaren till Syltburk.

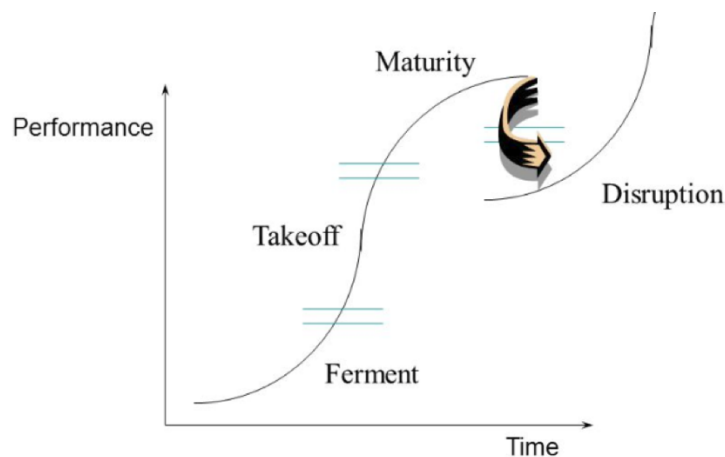


Bild 2, S-kurvan (Gals Insights 2005)

S-kurvans vertikala axel (bild 2) mäter prestandan (*performance*) hos en viss innovation, t ex. bandbredd på en mobiluppkoppling (Kapoor och Adner 2011). Med tid (*time*) avses en sammanfattning av hur mycket tid och resurser som lagts för att uppnå “en enhet” ökning av prestandan (Kapoor och Adner 2011). Modellen visar att teknologi först kräver stora resurser i ett explorativt skede (Ferment) utan att utvecklingen ökar radikalt. I ett andra skede (Take-off) nås en kunskap om den nya teknologin som gör att organisationerna får stor utväxling för varje satsad timme/krona. Modellen antar vidare att alla teknologier förr eller senare stöter på någon form av fysisk gräns, som gör att varje ökning i utvecklingen kräver mer och mer resurser (Kapoor och Adner 2011). I det läget kan det vara värt att se upp för hur nya disruptiva teknologier börjar tas i bruk inom andra ekosystem.

- **FERMENT:** För att applicera S-kurvan på klassifikationen antar vi rent hypotetiskt att kreativa basaren är mest tillämpbart i ett tidigt skede då flera organisationer inom ett ekosystem undersöker olika möjligheter att koppla ihop olika organisationers idéer till en mer komplex produkt. I sammanhanget kan också MOD-modellen vara relevant, eftersom den i hög grad syftar till att sammanfoga idéer från kunder/användare till olika organisationer inom ekosystemet.
- **TAKE-OFF:** Under den andra fasen skapar organisationerna en god förståelse för hur det teknologiska systemet ser ut och vilka åtgärder som krävs för att prestanda skall förbättras. Under denna fas blir syltburken mer och mer relevant, eftersom den erbjuder täta kopplingar som möjliggör täta och informella system för informationsutväxling kring teknisk utveckling över de organisatoriska gränserna inom ekosystemet.
- **MATURE:** Mognadsfasen innebär att teknologins utveckling liksom samarbetsformerna inom ekosystemet standardiseras. Under perioden sker först en snabb ”inkrementell” innovationsprocess, som kännetecknas av att prestanda ökar snabbt och förutsägbart. Då stiger kurvan brant, eftersom utvecklingen blir relativt resurssnål. Kurvan planar sedan ut när det blir svårare och svårare att förbättra teknologin med hjälp av existerande samarbetsformer. Orkestern och MOD blir då relevant, eftersom teknologin mognat och det blir möjligt att bryta ner teknologin i olika moduler, vilket skapar förutsättningar för en standardisering av roller i teknisk utveckling samt transaktionerna mellan ekosystemets aktörer.

## 2.6 Sammanfattning och operationalisering av ramverket

Vår läsning av den teoretiska litteraturen har givit oss vissa viktiga insikter. För det första framstår öppen innovation inom ekosystem som ett önskvärt och effektivt sätt att bedriva innovation. En central tanke är att verksamheter inom ekosystemen sam-specialiseras (*co-specialisation*) över tid och skapar värde tillsammans. För det andra reser teorin om öppen innovation vissa frågor om hur aktörer inom ett ekosystem samordnas. Det stora intresset för plattformar som en form av öppen värdekedja skall ses som ett svar på frågan om styrning och standardisering av roller inom öppen innovation. För det tredje har vi kommit fram till att det blir missvisande att tala om ekosystem rent generellt, utan det är viktigt att kunna klassificera olika slags ekosystem utifrån (a) dess olika sätt att fungera och (b) deras olika utvecklingsfaser. Till exempel ger Cusumanos och Gawers berömda ramverk få redskap för att analysera framväxt och förändring inom ekosystem. Våra observationer ligger, för det fjärde, därför till

grund för en modell som integrerar utvecklingsfaser med olika slags ekosystem. Denna modell är utgångspunkten för vår empiriska analys.

### 3. Metod

#### 3.1. Val av metod och forskningsdesign

För att uppnå uppsatsens syfte kommer forskningsdesignen bygga på en kvalitativ fallstudie med komplement från litteraturstudier med jämförande perspektiv.

För att bidra till att minska kunskapsklyftan och uppfylla vårt utforskande syfte, vilket är av undersökande och beskrivande karaktär har vi tillämpat en kvalitativ forskningsmetod (Merriam 1994). Detta eftersom syftet med studien är att få en djupare förståelse och grundligt kartlägga hur betydelsefull rollen av personkontakter, samsyn och gemensam förståelse är för skapandet av ett ekosystem. Den kvalitativa forskningen passar enligt Merriami (1994) bra för att beskriva hur processer går till samt för att kunna förstå och tolka en viss kontext, vilket är vad denna uppsats försöker göra. Vidare ger kvalitativa studier kontextuell information och insikter om mänskligt beteende till mycket större grad än kvantitativ forskning (Guba och Lincoln 1994).

Frågeställningens utformning gör att en fallstudie lämpar sig bäst då fallstudiens filosofiska grunder är från ett kvalitativt forskningsperspektiv (Merriam 1994). Yin (2014) talar dessutom om tre villkor som ska vara uppfyllda för att en fallstudie ska vara en bra metod:

1. Forskningsfrågans form ska vara "hur" eller "vad".
2. Forskningen ska fokusera på samtida händelser.
3. Forskaren ska inte ha kontroll över beteendehändelser.

Alla dessa tre villkor är uppfyllda i detta examensarbete varför en fallstudie som metod har valts. Frågeställningen är nämligen av den påvisande karaktären, fallet som studeras utspelar sig idag samt att forskarna inte har kontroll över händelserna då intervjuer har genomförts för att samla in empirin.

Syftet med en fallstudie är, i linje med syftet för denna uppsats dvs. att tillhandahålla beskrivning (Eisenhardt 1989). Dessutom är fallstudier en väl anpassad metod för att förstå

och tolka observationer av fenomen (Merriam 1994), vilket stödjer vårt val att genomföra en studie enligt denna metod.

Fallstudien kommer att titta på en enda organisation för att kunna besvara frågeställningen och undersöka det valda fenomenet (Yin 2014). För att förstå hur samspelet ser ut i ett ekosystem har sedan djupintervjuer använts för att ge större insikt jämfört med exempelvis fokusgrupper (Malhotra 2004). Genom att genomföra intervjuer och litteraturstudier tillsammans med att försöka utvinna information från dokument är ett försök att tillämpa metodisk triangulering genom att använda flera datakällor. Detta för att öka noggrannheten och styrkan i våra slutsatser (Yin 2014).

## **3.2 Datainsamling**

För att samla in data till den kvalitativa studien har ett antal intervjuer genomförts och viss relevant dokumentation och litteratur studerats. Dokumenten som vi har läst har varit kopplade till SOA och författade av dess medlemmar. Den övriga litteraturen som har studerats har varit akademiska artiklar, metodböcker samt andra väsentliga publikationer. Kommande stycken presenterar en beskrivning av insamlingen och behandlingen av uppsatsens data.

### **3.2.1 Intervjuteknik och struktur**

För att få en djup förståelse för den givna kontexten och för att få fram viss typ av information var intervjuer att föredra som metod (Yin 2014, Merriam 1994). Syftet har varit att förstå hur de enskilda personerna ser på vissa företeelser och processer och därför har enligt Patton (1980) en mer samtalsliknande intervju varit att föredra. I början av studien fanns det dessutom inte tillräckligt med information om fallet att ta del av för att ställa mer specifika frågor och då är en enligt Merriam (1994) mer öppen och samtalsliknande struktur att föredra. Intervjuerna som genomförts har därför varit av semistrukturerad karaktär där vissa frågor som har ställts har varit samma till alla respondenter och vissa har varit mer individuella för att få förståelse för den specifika individens roll i ekosystemet. Alla intervjupersonerna har dessutom kontaktats åter efter det första intervjutillfället för att svara på mer specifika frågor efter att mer förståelse för det specifika fallet hade etablerats.

En intervjuguide kan enligt Merriam (1994) vara ett bra verktyg när en semi strukturerad intervju tillämpas. Därför har en sådan upprättats för att lättare kunna genomföra intervjuerna samt så att vissa frågor ställs på samma vis till alla respondenter. Frågorna som har ställts har

varit av öppen karaktär så respondenten har haft möjlighet att utveckla sina påståenden med hänseende till att försöka undvika ledande frågor. Guiden har dock modifierats lite inför varje intervjutillfälle beroende på vem som intervjuas utifrån den personens roll i ekosystemet. Följdfrågor har även ställts under intervjuerna för att få en djupare förståelse för ämnen som har dykt upp under varje tillfälle. Det innebär att vi var öppna för frågor som uppstod under intervjuernas gång (Merriam 1994).

### 3.2.2 Val av intervjupersoner

Val av intervjupersoner har gjorts målinriktat baserat på antagandet om att förstå så mycket som möjligt (Merriam 1994). Med hänsyn till Goetz och LeCompte (1984) kriterierelaterat urval har framför allt ett nätverksurval gjorts i denna studie. Det innebär att en viss nyckelperson eller den senast intervjuade personen i fallet kan vägleda till vilka andra personer som kan vara lämpliga att intervjuas för att skapa förståelse. Den först intervjun som genomfördes var med Stefan Lindeberg som rekommenderade olika personer som han ansåg var mest aktiva inom ekosystemet. Stefan Lindeberg intervjuades först eftersom han är den personen som är sammankallare inom det valda fallets ledningsgrupp samt då han är personen som driver projektet. Han hänvisade därefter till sex andra personer som han ansåg var betydelsefulla att prata med då de representerade olika aktörer i ekosystemet och som han ansåg var mest driftiga. Under de övriga intervjuerna framkom det inte upp några övriga namn än dem Stefan hänvisade till som skulle kunna ge djupare insikter för den aktuella frågeställningen därför har totalt sju personer intervjuats i undersökningen.

### 3.2.3 Datadokumentering

Efter att ha inhämtat grundläggande teori, för förståelse av begreppen som skulle undersökas, genomfördes intervjuerna. De inledande intervjuer skedde genom fysiska möten men vid två tillfällen då fysiska möten inte var möjliga skedde intervjun genom telefonsamtal. Vid de fysiska mötena närvarade två personer där den ena ställde frågor och den andra förde anteckningar. Att löpande föra skriftliga anteckningar är något som skildras som ett säkert tillvägagångssätt för att registrera en intervju enligt Ahrne och Svensson (2011). Samtliga intervjuer spelades även in för att sedan transkriberas till ett digitalt ordbehandlingsprogram utifrån de inspelade ljudfilerna. I enlighet med vad som förespråkas för att undvika tolkningsfel och felkällor har intervjuerna själva transkriberat respektive intervjuer (Ahrne och Svensson 2011). Vidare så kompletterades intervjuerna med följdfrågor både via telefon och e-post.

### 3.2.4 Analys av datan

För att analysera den empiriska datan har vi utifrån brist i existerande litteratur konstruerat en egen modell som appliceras på det valda fallet. Modellen består av två teorier som har kombinerats med utgångspunkt att uppnå uppsatsen syfte. Den ena teorin, S-kurvan, är en väletablerad teori i litteraturen som bidrar med en tidsdimension till olika klassificeringar av ekosystem, som är den andra teorin. Hur vi tänker kring konstruktionen av modellen finns närmare beskrivet i avsnitt 2.5 och 2.6.

### 3.4 Kvalitetsöversikt

För att säkra uppsatsen kvalitét har vissa åtgärder tagits med hänsyn till studiens reliabilitet och validitet.

En studies reliabilitet baserar sig på om genomförandet av studien, så som insamlingen av datan, kan upprepas med samma resultat (Yin 2014, Merriam 1994). Reliabilitet kan stärkas då de flesta intervjuer har genomförts med två observatörer närvarande samt att varje intervju har spelats in och sedan transkriberats i ett ordbehandlingsprogram. Det har även upprättats en intervjuguide som underlag inför varje intervju. Flertalet av intervjupersonerna har även kontaktas efter intervjutillfället för att svara på kompletterande frågor för att ge en klarare bild samt för jämförande svar. Vissa av respondenterna har även kontrollerat sina citat som används i studien för att säkerställa att rätt bild speglas i arbetet.

Validiteten av en studie avser i vilken utsträckning studien fångar vad den avser sig att mäta (Yin 2014, Merriam 1994). Enligt (Yin 2014) kan validiteten delas in i tre olika delar, intern validitet, extern validitet samt konstruerad validitet. Den interna validiteten kan stärkas om externa faktorer reduceras som kan tänkas påverka situationen (Yin 2014, Merriam 1994). Intern validitet vill visa på orsakssamband, om de observerade företeelserna i studien matchar verkligheten (Yin 2014). Det är svårt att mäta något utan att förändra eller tolka händelseförloppet men för att höja den inre validiteten har vissa åtgärder gjorts. Med hänseende till att få flera informationskällor har en jämförelse gjorts mellan intervjuerna och dokument skapade av stiftelsen. Vissa frågor har även under samtliga intervjuer rört beskrivningar av specifika händelser och processer där olika perspektiv har kunnat jämföras och sammanställas till en beskrivning av en så korrekt bild som möjligt.

Extern validitet visar huruvida en undersöknings resultat kan generaliseras och användas i andra situationer (Yin 2014, Merriam 1994). Då SOA är ett unikt fall som studeras där det inte har

funnits utrymme att studera flera fall är den externa validiteten svår att påvisa. Dock kan användaren av studien göra en bedömning av hur generaliserbar studien är på den specifika situationen hen vill använda den i (Wilson 1979).

Konstruerad validitet innebär att identifiera rätt operativa sätt att mäta det koncept som blir undersökt (Yin 2014). Det går att visa detta genom att använda flera källor som underlag vilket är relevant genom datainsamlingen. I undersökningen har därför flera olika personer intervjuats som representerar olika aktörer i ekosystemet för jämförande perspektiv.

## **4. Empirisk beskrivning**

Den empiriska beskrivningen presenterar den data som undersökningen har fått fram. Först introduceras SOA och projektet för att därefter gå närmare in på hur varje intervjuperson blev delaktiga. Avslutningsvis presenteras dynamiken i projektet. En närmare beskrivning av intervjupersonerna och vilken aktör de representerar finns i bilaga 1.

### **4.1 Introduktion till SOA och projektet**

Sveriges Olympiska Akademi är en stiftelse som grundades av Sveriges Olympiska Kommitté tillsammans med Kungliga Tekniska högskolan, Karolinska Institutet samt Handelshögskolan i Stockholm vid årsskiftet 2016/2017 (Lindeberg & Eriksson 2017). Stiftelsen kom till då Sveriges Olympiska Kommitté ville skapa en brygga mellan forskning och toppidrotten för att utveckla metoder för att få mer konkurrenskraftiga idrottare (Lindeberg & Eriksson 2017). Tanken är att stiftelsen ska vara en plattform för innovationer inom idrotten och möjliggöra nyskapande projekt (Lindeberg & Eriksson 2017). I stiftelsen har ett första projekt startat i form av utvecklingen av sensorsystem för att kartlägga och mäta den individuella idrottarens prestation för att därefter ge en direkt återkoppling på utfallet av den genomförda prestationen (Lindeberg).

#### **4.1.1 Stiftelsen och projektet tar form**

Stefan Lindeberg var ordförande i SOK mellan åren 2000–2016 där ett av hans huvudintressen egentligen var att få till stånd en brygga mellan forskning och utveckling för att få tryck i systemet (Lindeberg). Från millenniumskiftet har flera försök till projekt gjorts för att försöka få till denna kombination mellan forskning, utveckling och idrott men där de flesta försöken inte har gått i lås utan har behövts läggas ner, se bilaga 2. Det bästa försöket var Olympic Performance Center (OPC) som grundades år 2006 men som stängdes ner år 2012 på grund av

politiska skäl. Efter att OPC slog igen har Stefan ”*legat och ruvat och tänkt att de måste göra något*” (Lindeberg) och under hans sista år som ordförande för SOK började idéerna om SOA växa fram. Vid hans avgång år 2016 fanns konceptet för akademien framme, ”*konkret startade akademien som en uppsummering av 15 års erfarenheter och misslyckanden av att försöka skapa en sån här infrastruktur*”(Lindeberg), och den nya styrelsen gav Lindeberg i uppgift att försöka sätta stiftelsen och komma igång med projektet. I december 2016 var stiftelsen bildad och den registrerades i början av 2017. Under hela denna resa jobbades det parallellt i gruppen som grundade akademien (som kom att bli dess styrgrupp) med att försöka utveckla idén om sensorsystemen (Lindeberg, Eriksson).

#### 4.1.2 Sensorssystemet

För att optimera idrottarnas prestationer behövs hjälpmedel, det går inte att träna mer än sina konkurrenter utan det gäller att träna smartare (Lindeberg, Ljung och Swarén). Att ta fram verktyg för att kunna ta vara på individens skilda förutsättningar för fysisk aktivitet och idrottslig prestation är vad akademins första projekt handlar om. Genom sensorteknologi och visualisering av stora dataflöden ska detta bli möjligt. ”*Det ska inte vara några arenor eller labb där detta görs utan det ska kunna ske vart som helst vart man än tränar, fritt i tid och rum*” (Lindeberg). Sensorerna ska fästas på nyckelpunkter på kroppen eller på idrottsredskap för att sen skicka data in i ett program. Idén är att systemstrukturen ska vara generell för alla olika typer av idrotter med samma sensorer, där man använder samma processor, samma molnservice och samma gränssnitt (Lindeberg, Carlsson-Wall). Det man behöver kalibrerar är det man vill titta på och vad man vill mäta, vilket självklart varierar stort beroende på vilken idrott det gäller.

Idag består systemstrukturen av en lokal processor som kan processa och ge feedback i realtid där individen befinner sig men som också kan kommunicera data via molntjänster i realtid till en hantering på distans (Lindeberg). Datan skickas då till en IOT-platta där lagring och efterbearbetning kan ske. ”*IOT-plattan, molntjänsten, lokalprocessorn, fördefinierade gränssnitt som man kan kalibrera, den vill jag ha som en generell setup, då kan man använda den i olika idrotter, i olika frågor samtidigt som man har ett underliggande arbete med att förfinas den*” (Lindeberg).

Sensorerna som finns nu är två kubikcentimeter stora, vilket är för stort (Lindeberg). Utveckling av sensorer som ser ut som plåster är igång i ett uppstartat projekt på Linköpings universitet (Lindeberg). Är sensorn i plåsterformat är den smidig och enkel att fästa vart som helst på kroppen samtidigt som den går att massproducera (Lindeberg).

### 4.1.3 Strukturen

Enligt Lindeberg är det viktigt att den infrastrukturen som byggs är långsiktig och uthållig över tid men även att det ska vara korta ledtider så processerna i strukturen blir snabba. För att åstadkomma detta vill de skapa tre länkar i strukturen (Eriksson, Carlsson-Wall, Lindeberg). En länk som kopplar till marknaden där det kan finnas ett flöde av idéer hur projektet ska kommersialiseras. Den andra länken ska koppla till idrottarna så en förståelse kring vad som behöver mätas når fram till dem som utvecklar produkterna. Den tredje länken ska koppla till enskilda forskare och ledande forskargrupper som ska utvecklingen komponenter till sensorsystemet. Utöver det kommer olika företagspartners och andra akademiska partners knytas till projektet (Eriksson, Carlsson-Wall, Lindeberg).

### 4.1.4 Pilotprojekt

Akademien har genomfört *”något som man lite snällt kan kalla”* (Eriksson) ett pilotprojekt under 2017, där de har testat sensorsystemet. De riggade en kanot med sensorer där en processor placerades i kanotens skrov (Eriksson, Jonasson). Att idrotten för valet av pilotprojektet blev kanot föll på att Stefan Lindeberg själv har en bakgrund inom kanot och därför kunde förstå vad som var viktigt och relevant att mäta, *“man behöver någon som verkligen förstår vad en kanotist behöver mäta och få feedback på”* (Lindeberg). Kanoten lämpade sig även bra då det går att fästa all utrustning (sensorer och processor) utan att det påverkar prestationen (Lindeberg). Institutionen Rise genomförde och bekostade pilotprojektet (Jonasson, Lindeberg).

## 4.2 Ekosystemets aktörer, hur de kom i kontakt med Stefan Lindeberg

Avsnittet nedanför är en beskrivning av hur ekosystemet kring projektet har växt från de olika personerna. Hur personerna kom i kontakt med Stefan Lindeberg och projektet samt vad de bidragit med. Punkt 4.2.1–4.2.6 refererar till respektive intervju som står i rubriken.

### 4.2.1 Martin Carlsson-Wall

Martin Carlsson-Wall startade 2015 Center for Sport and Business på Handelshögskolan i Stockholm tillsammans med Kalle Kraus. I samband med starten fick Martin tips om ett liknande center som startats på ett tekniskt universitet i Lausanne i Schweiz. Det centralt var uppbyggt tillsammans med Internationella Olympiska Kommittén (IOK) och Martin tyckte de borde göra ett liknande samarbete i Sverige tillsammans med SOK. Martin tog då kontakt med Lindeberg och han beskriver det som att kemi uppstod direkt. En diskussion om idén om SOA

tog fart där Martin kunde bidra med hur sammankopplingen till marknaden och startup-företag skulle gå till.

#### 4.2.2 Anders Eriksson

Anders Eriksson var delaktig i bildandet av SOA där han har varit med och skapat några av grunddokumenten för stiftelsen. Anders och Lindeberg kände varandra sedan tidigare då de 2006 gjorde ett liknande försök till projekt som hette Olympic Performance Centre. Anders ser det som att han tillsammans med Lindeberg drev starten av SOA, med Lindeberg som representant för sportsidan och Anders som representant för akademisidan. Anders är SOA:s och projektets företrädare från KTH och har kontakter med forskare som har anmält intresse att vara med i projektet. Men då ingen har sportrelaterade frågor som forskningsområde på KTH har bidraget blivit svagt.

#### 4.2.3 Lars Ljung

Lars Ljung har arbetat på SOK sedan 2011 och känner Lindeberg sedan dess eftersom de har arbetat inom samma organisation. Lars är inte särskilt involverad i projektet än men redan från starten av SOA frågade Lindeberg Lars om hans syn på vissa frågor. Lars ser sig själv som en brygga mellan forskarna och idrottarna då han, genom sin erfarenhet, vet både vad idrottarna vill ha och hur forskarna arbetar.

#### 4.2.4 Mikael Swarén

Mikael Swarén jobbar 25% i projektet sedan 2017-05-01 och har tidigare varit anställd på SOK. Det stora målet enligt Mikael är att skapa en plattform (SOA) för att få mer och bättre kunskap för att kunna hjälpa idrottare att prestera på högsta nivå. Det är den idrottsliga delen av projektet. Parallellt med detta ska plattformen också utveckla livsvetenskap *”life science”* så att plattformen kan användas av intressenter för den typen av frågor, såsom företag, forskare, sjukvård m.m. Mikael anser att hans roll i SOA är att vara länken mellan idrotten och akademien för att kunna utveckla nya metoder för att mäta, analysera och stötta idrottare, coacher och företag som är involverade i SOA.

#### 4.2.5 Björn Sandström

Det var vid skid-VM i Falun som Björn fick kontakt med Lindeberg. *“De ville ha en digital upplevelse som de aldrig sett förut”*(Sandström) i VM i Falun. Björn menar att Lindeberg tog

till sig att en legal struktur behövde skapas för att driva ett stort projekt efter att ha sett VM i Falun som drevs av ett aktiebolag. Lindeberg skapade då stiftelsen SOA. Dock anser Björn att problemet är att en stiftelse säljer ingenting och de har kommit till insikten om att ett aktiebolag måste skapas. *“SOA behövs för att det är en del i ekosystemet men “SOA Tek” behöver vara ett AB som tar in tillgångar, paketerar och säljer det till en definierad målgrupp”* (Sandström). Det är via Björn, som representerar Ericsson i ekosystemet, som IOT-plattan har blivit en tillgång i projektet.

#### 4.2.6 Christian Jonasson

Christian arbetar som projektledare och gruppchef på Rise för en liten grupp som är fokuserad på signalbehandling och simulering, mer åt mjukvarusidan. Han har arbetat med frågor som; vad kan man göra med sensordata och hur kan man få ut mer information av sensordatan. Christian kom i kontakt med Lindeberg 2017 genom en högt uppsatt chef på Rise. De satte sig ner och skissade på ett gemensamt projekt 2017, detta blev stiftelsens första pilotprojekt (se avsnitt 4.1.4).

### 4.3 Dynamiken i ekosystemet

Kommande avsnitt presenterar dynamiken i ekosystemet. Vad de olika personerna anser har sammanställts i tabell 2 efter sex olika kategorier. Varje persons data referera till deras respektive intervjuer. Efter översikten (tabell 2) ges en djupare förklaring till varje kategori.

|                           | <b>Mål</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stort</li> <li>• Personliga</li> </ul> | <u>Projektplan</u>                                               | Organisation                         | Finansiering                                                      | Samarbete idag                | Samarbete framtiden (lång sikt)                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Lindeberg, SOK</b>     | OS-medaljer<br>Brygga mellan forskning & idrott                                            | Hitta finansiering<br>Delprojekt igång.                          | Ekosystem<br>Plattform<br>Ev. AB     | Fonder,<br>Stiftelser<br>Vinnova<br>Tillväxtverket<br>Inkubatorer | Stefan toppstyr projektet     | Central plattform med täta interaktioner.                       |
| <b>Carlsson-Wall, HHS</b> | OS-medaljer<br>Prestationsutveckling<br>Kommersialisering                                  | Hitta finansieringen<br>Pilotprojekt,                            | Stefan VD<br>Hybridorganisation      | Akademisk trovärdighet.<br>Självfinansierande                     | Litet kärnteam<br>Styrelse    | Större ekosystem<br>Plattform                                   |
| <b>Eriksson, KTH</b>      | Prestationsutveckling<br>Sport Vetenskap                                                   | Hitta finansiering<br>Vänteläge                                  | Person anställs utifrån<br>Doktorand | Finansierar vetenskap                                             | Styrgrupp<br>Hobbyentusiaster | Stark ledare<br>Spinna på etablerade samarbeten mellan forskare |
| <b>Swarén, KTH</b>        | OS-medaljer<br>Plattform för innovation.                                                   | Hitta finansiering<br>Skapa synergi och förståelse för varandra. | Stefan VD<br>Projektledare           | Finansiering är viktigt.                                          | Enbart kontakt med Stefan     | Plattform för samarbete                                         |

|                            |                                          |                                            |                        |                                                 |                           |                                                     |
|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Sandström, Ericsson</b> | Sälja produkter                          | Hitta finansiering                         | Ekosystem AB Plattform | IOT-plattan Vinnova. Kommersialisera            | Pilotfas                  | Kommersiell plattform                               |
| <b>Jonasson, Rise</b>      | Prestationsutveckling<br>Sälja produkter | Hitta finansiering<br>Pilotprojekt         | AB                     | Interna Rise-pengar användes för pilotprojektet | Enbart kontakt med Stefan | Alla aktörer behöver vara med under hela processen. |
| <b>Ljung, SOK</b>          | OS-medaljer<br>Prestationsutveckling     | Hitta finansiering<br>Bygga företagsmodell | Stefan organisatör     | Ingen åsikt                                     | Enbart kontakt med Stefan | Täta interaktioner                                  |

Tabell 2, översikt av intervjuerna.

Med utgångspunkt från tabell 2 kan vissa likheter och skillnader iakttagas för de olika kategorierna. Kategorin mål är uppdelad i vad intervjupersonen anser vara det stora målet för projektet samt vad det personliga målet är för den aktör som personen representerar. För de flesta respondenterna handlar det stora målet om att ta fler OS-medaljer men det personliga skiljer mer. För de som representerar idrottssidan i projektet (Lindeberg och Ljung) handlar det personliga målet om prestationsutveckling av den enskilda idrottaren och hitta verktyg som ledande forskare har tagit fram. Företagssidan är mer intresserad av att koppla produkterna till en marknad (Sandström, Carlsson-Wall). Eriksson och Swarén som representerar KTH är framförallt intresserade av att skapa en plattform för innovation där det inte bara ska bedrivas sportforskning utan det också är viktigt att det leder till sportvetenskap.

Projektplanen och vad nästa steg är för att projektet ska komma igång på riktigt är de alla överens om. Finansieringen är det som saknas vilket fler nämner vid upprepade tillfällen under intervjuerna. Både Eriksson, Carlsson-Wall och Lindeberg beskriver det som att projektet är stort och ambitiöst men även dyrt. Eftersom det har börjat med ett stort projekt utan någon färdig produkt är det svårare att hitta finansiering då projektet har hög risk. *”Det är lättare om man börjar med en tydlig produkt och sen vecklar man ut den, man börjar ganska lite och ser om det var bra”* (Carlsson-Wall). Vad nästa steg i projektplanen är förutom att hitta finansieringen skiljer sig lite mellan de olika personerna. Vissa ser att det är pilotprojekt eller olika delprojekt som ska genomföras och andra ser det som viktigare att hitta en fungerande modell för hur samarbetet ska se ut.

Hur organisationen ska se ut kring projektet finns det lite olika åsikter om. Vissa anser att det måste startas ett aktiebolag som driver projektet, exempelvis Sandström och Jonasson. Andra anser att den form som projektet drivs i nu, via stiftelsen, fungerar men att det kanske behöver anställas någon person utifrån för att driva projektet mer målinriktat på en daglig basis. Många

av dem nämner även begreppen plattform, ekosystem och samarbeten över gränser när de pratar om organisationen.

Finansieringen är för tillfället det mest kritiska för projektet, *“grundfinansieringen behöver komma på plats”* (Lindeberg). Vinnova är idag den enda finansiären kopplad till projektet som går in med kontanta medel men som enligt Lindeberg inte räcker långt. I övrigt tillhandahåller Ericsson IOT-plattan till projektet som är en viktig tillgång samt att Rise har finansierat största delen av pilotprojektet. Det är enbart Lindeberg som arbetar med att försöka hitta finansiering där förstahandsvalet enligt Lindeberg är att hitta en fond eller stiftelse som vill gå in, *”kärnan i vårt ekosystem ligger i bryggan mellan forskning och tillämpning vilket många fonder och stiftelser säger att de vill jobba mot”* (Lindeberg). Lindeberg vill helst inte gå in mot statliga finansiärer till att börja med då ledtiderna är långa och man måste ansöka om pengar. Dock ser Carlsson-Wall och Eriksson ett potentiellt problem med att Lindeberg ansöker om pengar till forskning då han inte är professor själv och kan sakna viss legitimitet för att ansöka från dessa källor. På sikt ser alla intervjupersoner att projektet ska bli självfinansierande men genom olika vägar.

Samarbetet mellan de olika aktörerna är uppdelat i två olika delar i empirin. Den ena tittar på hur varje intervjuperson tycker samarbetet ser ut idag och den andra tittar på hur de vill att samarbetet ska fungera på lång sikt. Carlsson-Wall, Lindeberg och Eriksson är alla tre medlemmar i projektet och stiftelsens styrgrupp och tycker samarbetet fungerar bra i dagens struktur, med ett litet kärnteam. De övriga intervjupersonerna har nästan enbart kontakt med Lindeberg utan någon interaktion med de övriga aktörerna. Samarbetet på lång sikt ser de flesta ska drivas på en plattform. De ser att samarbetet måste vara tajt mellan idrottarna, de som utvecklar sensorsystemet och de som kommersialiserar projektet.

## 5. Analys

I detta kapitel kommer det empiriska resultatet att analysera med hjälp av teorin och relevanta litteraturstudier. Analysen presenterar först vår modell från sektion 3.2 som appliceras på fallet och följer den kronologiska ordningen i S-kurvans tre olika stadier; Ferment, Take-off och Mature. Med utgångspunkt från det går analysen vidare med fördjupning i hur projektet ska ta nästa steg i sin utveckling utifrån konstaterad position samt vägvalen ekosystemet kan göra.

### 5.1 Ferment

För att kunna klassificera hur långt ekosystemet har kommit i sin utveckling letar vi först tecken på om det befinner sig i Ferment-fasen. Efter det går vi vidare med att analysera hur ekosystemet har tagit sig dit.

#### 5.1.1 Tecken på att ekosystemet befinner sig i Ferment:

Ferment är det tidigaste stadiet i utvecklingen av ett ekosystem. I sektion 3.2 konstaterade vi att kreativa basaren som kännetecknas av interaktion mellan små företag som lånar idéer av varandra att utveckla passar bäst in i detta stadie. Vi kom även fram till att MOD stationen passar in i denna utvecklingsfas. Kreativa basaren utmärker sig även genom att en dominant aktör är ute och ”shoppar” innovation bland de övriga parterna i nätverket. I vårt fall kan styrgruppen i SOA ses som denna dominanta aktör som går runt till olika personerna och organisationer för att fråga och hitta idéer och kompetenser till projektet. Men det är framför allt Stefan Lindeberg som är sammankallare i styrgruppen som har den rollen. Han beskriver det själv som att *“just nu är jag rätt ensam med att försöka knyta ihop det här där mitt jobb är att identifiera frågan och hitta någon som kan hjälpa till”* (Lindeberg). Denna bild av Lindeberg som den dominanta aktörer stärks även av de andra parterna i ekosystemet då vissa av dem enbart har kontakt med Lindeberg och ingen annan i ekosystemet. Christian Jonasson på Rise säger i sin intervju, *“jag har inte varit involverad så jättemycket med KI och KTH i det här fallet, allt har varit via Stefan”*. Enligt Lindeberg har han medvetet legat lågt mot vissa av parterna i ekosystemet för att inte väcka förhoppningar som det sen inte blir något av. Efter att vi fördjupat oss i dokumentationen kring projektet nämns namn på flertalet personer men där det i intervjuerna framkommer att dessa personer bara har lämnat intresse för projektet och ingen har gjort något konkret. Vi kan se tecken på att ekosystemet befinner sig i ett tidigt stadium där de olika parterna försöker undersöka hur de kan sammanföra idéer och kompetenser till projektet. Denna kommunikation går framförallt via Lindeberg.

Mod stationen innebär att ett ekosystem utnyttjar redan befintliga innovationer. SOA:s och projektets önskan är att utveckla innovationer själva genom att koppla ihop forskare med idrotten. Därför förefaller inte MOD stationen vara relevant som klassificering av ekosystemet i denna fas. Snarare kan vi konstatera att ekosystemet liknar en kreativ basar i sitt sätt att arbeta vilket då innebär att de befinner sig i Ferment-fasen på S-kurvan, som är det tidigaste utvecklingsstadiet för ett ekosystem.

### 5.1.2 Hur har de kommit hit?

Stiftelsen SOA upprättades med en styrelse och en styrgrupp som driver arbetet framåt både med stiftelsen och projektet sensorsystem. Carlsson-Wall beskriver det som *“Jag tycker nuvarande struktur fungerar bra, dvs. att det är ett litet projektteam med en representant från SOK; Stefan Lindeberg, KTH; Anders Eriksson, KI; Carl-Johan Sundberg och Handels; jag samt att det finns en styrelse med rektorer från varje skola samt ordföranden för SOK.”* Eftersom varje person i styrgruppen representerar skilda aktörer med olika kompetenser bidrar det till ett starkare ekosystem. Kreativa basaren förutsätter en dominant aktör som i vårt specifika fall kan ses som SOA i ekosystemet kring sensorerna. Den som är mest aktiv är Lindeberg som har rollen som sammankallare i SOA:s och projektets styrgrupp. Han har den rollen genom att han har identifierat ett behov från sin bakgrund som aktiv idrottare och som aktiv i hans roll som verksamhetschef/ordförande på SOK. Utifrån hans personliga historia har denna idé om att utveckla prestationsverktyg till idrottare genom att använda sig av ledande forskning växt fram med en önskan om att sjösätta detta projekt. I den empiriska beskrivningen kan vi se i punkt 4.2 hur de övriga aktörerna har blivit involverade i projektet. Vi kan konstatera att det är framförallt genom Lindebergs personliga kontaktnät som projektet och SOA har fått sina kompetenser knutna till sig. Vissa av personerna har själva tagit kontakt med Lindeberg i andra sammanhang och genom det blivit en del av ekosystemet. Dessa personer och kompetenser har delat hans syn om att idrottare behöver verktyg för att bli mer konkurrenskraftiga för att Sverige ska vinna fler OS-medaljer. De parter som har anslutit till ekosystemet har delat Lindebergs stora vision för projektet men empirin visar även att alla dessa aktörer har ett personligt mål för projektet kopplat till den organisation de representerar. Genom att vara en del av ekosystemet ser parterna att de kan uppfylla sina personliga mål samtidigt som de uppfyller Lindebergs. Men om det är det stora målet för projektet eller om det är deras personliga mål som är viktigast var svårt att utläsa under intervjuerna. De flesta hävda att det är projektets mål men när intervjupersonerna började prata om sina personliga mål framstod det i många fall som viktigare. De kontakter som Lindeberg har vänt sig till har varit personer med

idéer som kan hjälpa honom på resan att uppnå hans vision med projektet. Att SOA stiftelsen kom på plats över huvud taget var genom Stefans starka vision att starta detta ekosystem som tillsammans kan utveckla sensorsystemet.

## 5.2 Take-off

I nästa sektion av analysen försöker kartläggs om ekosystemet har nått ända till Take-off fasen. Det görs genom att först leta tecken som stämmer överens med det utvecklingsstadiet av ett ekosystem. Med utgångspunkt från det fortsätter analysen med att titta på hur de har kommit dit och sedan hur de tänker gå vidare.

### 5.2.1 Tecken på att de befinner sig i Take-off:

I Take-off fasen har organisationen en god förståelse för hur de teknologiska systemen fungerar och kan förbättras. I sektion 2.5 konstaterade vi att syltburken är aktuell för denna fas eftersom den förutsätter täta interaktioner och samarbeten mellan de olika parterna. Men hur långt har egentligen projektet kommit på sin resa för att uppnå denna fas? Vi delar upp analysen i samarbetet och de teknologiska systemen för att mer strukturerat hitta tecken för de olika delarna.

Om vi med att titta på samarbetet så fungerar det bra i styrgruppen enligt de medlemmar vi har intervjuat. De nämner att relationerna är bra och att deras personligheter kompletterar varandra. Men ser vi bortom kärnteamet så finns det en annan bild av samarbetet där interaktionen mellan vissa av aktörerna saknas. Dessa aktörer har nämligen nästan enbart kontakt med Lindeberg vilket vi nämnde tidigare i analysen under Ferment fasen. För att uppnå nästa stadie, ekosystemet "syltburken" enligt S-kurvan, behöver komplexa kunskapsbaser samarbeta i en öppen struktur. Tecken på att en sådan struktur skulle vara helt integrerad finns inte. Lindeberg beskriver själv strukturen som att *"det kan vara bra att det finns en stark kraft som har en tydlig uppfattning om riktning men det kan också vara en brist då man inte släpper fram andra"*. Rent samarbetsmässigt tycks därför detta stadie inte vara uppnått, men analysen går vidare genom undersökning av de teknologiska systemen.

De teknologiska systemen i ekosystemet består idag av en IOT-platta som Ericsson erbjuder och vill att projektet ska äga. Med den kommer en processor, gränssnitt och molnservice. Visionen enligt Lindeberg för den utvecklade produkten är att *"setupen ska vara generell där man använder samma sensorer, processor, moln service och samma gränssnitt, det man*

*behöver kalibrerar är det man vill titta på och mäta för den enskilda idrottaren*". Denna vision av produkten stämmer även överens med de övriga parterna i ekosystemet. Dessutom säger Carlsson-Wall i sin intervju; *"vi har ingen färdig produkt än, vi har en stor och bra vision och utmaningen är att det krävs mycket pengar för att komma igång"*. Det som saknas för att uppnå deras vision av produkten är dels färdigutvecklade sensorer som når upp till rätt standard samt applikationer för att få ihop alla delarna till ett idrottsformat. Ekosystemet förefaller därför inte kommit fram till Take-off fasen då de inte har en färdig produkt som de tekniskt vet hur de ska utveckla. Än så länge är produkten och de teknologiska systemen fortfarande på idé och utvecklingsstadiet.

Sammanfattningsvis kan vi fastställa att ekosystemet, i sin utveckling, inte har uppnått Take-off fasen. Detta med anledning av att samarbetet inte är integrerat mellan de olika aktörerna och att det inte finns en god förståelse för hur de teknologiska systemen fungerar eftersom dessa inte är färdigställda än. Dock ser vi att de har kommit en liten bit på vägen mot denna fas för utvecklingen av ett ekosystem.

### 5.2.2 Hur har de kommit hit?

Styrgruppen ser sig som sammansvetsade med ett bra samarbete. Dock får vi intrycket av att deras arbete är relativt stängt vilket även Lindeberg beskriver det som. De stängda processerna verkar vara ett medvetet val för att kunna styra projektet i den riktning de vill, mot prestationsutvecklande verktyg. För att ekosystemet ska nå Take-off fasen krävs dock att alla parterna blir integrerade i den roll i värdekedjan som de ska bidra till samtidigt som idéerna kan flöda öppet i ekosystemet. Då själva utvecklingen av produkten inte har kommit så långt på sin resa och där det kanske saknas aktörer i ekosystemet för delar av dess utvecklingen blir det svårt för ekosystemet att nå denna fas. Men ekosystemet har kommit en liten bit på vägen i framtagandet av sensorsystemet genom att IOT-plattan är en tillgång i projektet. Relationen till Ericsson, som bidrar med IOT-plattan, var redan etablerad innan stiftelsen startade genom Lindebergs personliga nätverk. Hur den tillgången ska integreras i projektet med de övriga parterna är inte helt fastställt än, dock vill Ericssons att SOA äger IOT-plattan och sköter vilka inkubatorer som får ansluta till den.

### 5.2.3 Hur de själva anser sig ta sig till nästa steg?

Alla aktörer har tankar om hur ekosystemet ska utvecklas och ta sig hela vägen till Take-off fasen. Det finns tankar och idéer både när det gäller samarbetet samt utvecklingen av produkten och de teknologiska systemen.

Börjar vi med att analysera vad intervjupersonerna har sagt om deras samlade vision för samarbetet kan vi utläsa att de flesta tycker att det ska bedrivas på en central plattform med tät interaktion. Hur de ska komma dit finns det olika åsikter om. För det första anser de flesta att någon person behöver anställas och driva projektet med ett tydligt syfte och sköta relationerna. Här ser flera att ett aktiebolag borde startas för att driva projektet istället för att stiftelsen gör det. För det andra ser de att det finns massor med redan etablerade samarbeten mellan universiteten och forskare som de skulle vilja spinna vidare på och på det sättet få de olika parterna att bli mer integrerade. Men exakt hur den processen ska initieras nämns inte. Vi ser att inget av förslagen behöver utesluta det andra utan de kan istället vara bra komplement. Vidare åsikter om hur samarbetet ska se ut finns. Jonasson från Rise sa i sin intervju att; *“Jag tror man ska ha nära samarbete under processen, man behöver alla aktörer under hela resan”*. Han är en av aktörerna som nästan enbart har kontakt med Stefan men där han visar en önskan om att processen behöver bli öppnare för att samarbetena ska bli integrerade så att projektet kan ta fart. Det finns även en längtan från olika parter efter att en mer konkret modell ska tas fram för hur samarbetet ska se ut.

För att utveckla produkten och de teknologiska systemen är alla i ekosystemet överens om att det är finansieringen som saknas. Utvecklingen av sensorer med de egenskaper som toppidrotten begär kräver att tekniska och medicinska projekt skapas. Carlsson-Wall säger; *“Från mitt perspektiv är utmaningen hur man finansierar dyr medicinsk och teknisk forskning i ett sånt här ekosystem, när det dels är hög risk men även hög risk och stor peng”*. Utöver att det saknas resurser till att utveckla sensorerna så finns det inte heller någon aktör i ekosystemet som kan producera dem och ta hand om hela systemet. Att ansluta en aktör som kan tillverka sensorerna ser vissa som en möjlighet att ta sig till nästa fas. Det slutliga målet är att projektet ska bli självfinansierande genom att sälja produkten till en bred marknad eller genom att olika inkubatorer startar företag som blir en del av ekosystemet. Sammanfattningsvis ser vi att det finns idéer om hur ekosystemet ska ta sig till nästa steg.

### **5.3 Mature**

Mature-fasen förutsätter att Take-off fasen är uppnådd och att teknologins utveckling liksom samarbetsformerna inom ekosystemet standardiseras. I sektion 3.2 kom vi fram till att ekosystemen orkestern och MOD station tillhör denna fas. Eftersom Take-off fasen inte har nåtts än kan vi enkelt fastställa att Mature-fasen inte är uppnådd i ekosystemets utveckling. För att projektet ska uppnå en Mature-fas ser vi att samarbetena mellan ekosystemets aktörer först behöver komma igång och bli integrerade. Vi ser även att produktutvecklingen för sensorerna och vilka aktörer som gör vilka steg i värdekedjan behöver vara på plats. Lyckas de med genomförandet av det, kommer ekosystemet kunna uppnå Mature-fasen och bli antingen en orkester eller en MOD station.

### **5.4 Sammanfattning**

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att projektet befinner sig i Ferment-fasen och att ekosystemet kan klassificeras som en Kreativ Basar. Detta då vi ser att styrgruppen i SOA är den dominanta aktörer där det framförallt är Lindeberg som styr projektet och där den övriga interaktionen mellan aktörerna är knapp. Dessutom finns det ingen färdig produkt än utan det är mest idéer om produkten och hur den ska kommersialiseras som flödar i ekosystemet. Dock ser vi att de har tagit några steg in i Take-off fasen men att styrgruppen har ett vägval att ta ställning till när det gäller ekosystemets fortsatta levnad.

### **5.5 Ekosystemets vägval**

Vi ser att det finns delar i både samarbetet och utvecklingen av produkten som saknas för att uppnå nästa fas för ekosystemet. Respondenterna anser främst att det är finansieringen till att utveckla sensorerna som saknas och tills den är på plats så befinner de sig i vänteläge. Dock ser vi att det finns andra luckor som också behöver fyllas i.

En sak vi sett genom denna uppsats är att ekosystemet vill utveckla en produkt, sensorsystemet, samtidigt som strukturen för hur samarbetet ska se ut inte är fastställd. Plattformar är ett organisatoriskt verktyg för att hantera innovation och ett ekosystem. Tanken om att driva ekosystemet som en plattform anser alla aktörerna vi har pratat med vara en bra idé. Idéerna kring hur den plattformen ska se ut skiljer sig dock åt då vissa anser att den ska vara mer öppen så andra företag kan ansluta sig till den medan vissa vill att den är mer stängd så att arbetet styrs i önskad riktning.

Den centrala aktören i ekosystemet, styrgruppen för projektet och i SOA, har därför vissa beslut att fatta kring hur plattformen ska se ut och styras. Framförallt gäller det om de vill driva en intern plattform med få anslutna aktörer som utvecklar sensorsystemet, eller om de vill driva en extern plattform för en industri.

I en intern plattform är det lättare att driva projektet i den riktning de vill genom att de enklare kan besluta vilka andra företag och externa parter som får ansluta till plattformen. Beslut måste då fattas kring var i värdekedjan SOA ska arbeta samt vilka delar i värdekedjan SOA inte ska arbeta med och då överlämna till externa parter. Att bygga deras produkt som de beskriver med en generell setup där enbart vissa egenskaper ändras passar bra in i teorin för en intern plattform. Här kan vi tänka oss att ekosystemet drivs som en orkester med SOA som dirigenten. Ett problem är att det finns vissa av aktörerna som ser en vinning i att den blir öppnare. För att startup företag och inkubatorer ska kunna ansluta till plattformen och utvecklade nya produkter så stiftelsen eller projektet blir självfinansierande, så behöver de nå en bredare marknad då toppidrotten aldrig kommer kunna generera den. Och för det krävs en mer öppen struktur.

Väljer styrgruppen istället att driva ekosystemet som en extern plattform måste processerna bli öppnare där innovationerna kan flöda mer öppet mellan aktörerna. Gränssnitten till plattformen behöver bli öppna så externa parter kan ansluta sig vilket innebär att dem måste få ta del av den teknologin som SOA utvecklar. Blir gränssnitten öppnare kan andra företag ansluta till plattformen och utveckla produkter till den. Potentiellt kan då projektet lättare bli självfinansierande genom att sälja licenser till dess producenter eftersom SOA äger plattformen. Ett problem med att driva denna typ av plattform är dock att ägaren av en extern plattform har svårare att styra riktning mot en bestämd slutprodukt. Detta kan leda till svårigheter för styrgruppen att få till utvecklingen av prestations utvecklande verktyg samtidigt som dem äger plattformen. Slutprodukten blir vad dem anslutande företagen väljer att producera vilket är en process som är svår att styra över. Att teknologin och det som SOA utvecklar blir öppen för allmänheten ser vissa av intervjupersonerna som något negativ. Huvudmålet för utvecklingen av sensorsystemet är att Sverige ska ta fler OS-medaljer. Detta presentationsverktyg ser vissa kan bli en konkurrensfördel för svenska idrottare och är då något man inte vill tala högt om och dela med sig till konkurrerande atleter. Att teknologin därför ska vara öppen eller att den utvecklade produkten säljs på en bred marknad kan därför bli kontraproduktivt för att uppnå den stora visionen.

Sammanfattningsvis ser vi att ekosystemets utveckling kan ta olika riktningar beroende på vilka vägval styrgruppen väljer att göra. Vi ser även att det finns olika åsikter med för och nackdelar för de olika vägvalen. I avsnitt 2.1.5 finns fyra nivåer för ägarna av en plattform att beakta enligt Cusumano och Gawer (2002) som rör omfattningen, produkternas teknologi, relationerna till externa parter och den interna organisationen. I detta finns saker för styrgruppen att ta ställning till när det gäller framförallt öppenhet för projektet, hur samarbetet ska se ut samt vilka delar i värdekedjan de ska syssla med. Plattformar är ett bra sätt för att organisera innovation och ekosystem men det måste finnas en linje för om de ska vara interna eller externa grundat i den bakomliggande strukturen.

## 6. Slutsatser och avslutande diskussion

### 6.1 Slutsatser

Uppsatsens syfte var att förstå hur SOA skulle bygga en infrastruktur genom att länka befintliga partners och kompetenscenter till ett ekosystem. Framförallt var syftet att fördjupa oss i vilken roll personliga kontakter och en gemensam förståelse spelar för uppbyggnaden av ett ekosystem. Detta syfte leddes av forskningsfrågan:

*Hur betydelsefull är rollen av personkontakter, samsyn och gemensam förståelse för skapandet av ett ekosystem?*

De teoretiska och empiriska fynden som har analyserat har gett oss svar på vår frågeställning. Personkontakter är viktiga för skapandet av ett ekosystem. För att den som initierar ekosystemet ska få det att bli ett ekosystem behöver externa parter ansluta sig och i den processen är den initierande personens kontaktnät viktigt.<sup>2</sup> Samsynen och en gemensam förståelse är också viktigt i skapandet av ett ekosystem. I den inledande fasen av ett ekosystems utveckling behövs en gemensam förståelse för vad ekosystemet vill åstadkomma finnas. Samtidigt behöver en samsyn och gemensam förståelse finnas kring dess öppenhet, struktur och varje aktörs roll i värdekedjan för att ekosystemet ska nå en mognadsfas.

Vidare har vi även fått svar på vår delfråga:

*Vad är det för policyer och åtgärder som måste finnas i första steget för att starta ett ekosystem?*

I första steget måste det finnas en vision och idé för vad ekosystemet tillsammans vill åstadkomma. Med den följer vilken roll i värdekedjan den initierande och centrala aktören av ekosystemet ska ha. Samtidigt ska det finnas tankar kring vilka externa aktörer som ska ansluta sig och vilken roll dessa parter ska ha.

---

<sup>2</sup> Den tillsatta gruppen bakom SOA-projektet består av personer, alla med koppling till Stefan Lindeberg, som besitter olika expertis men som nödvändigtvis inte är relevant för att uppnå projektets syfte. Personerna från idrottssidan som arbetar för SOK känns högt relevanta då de har en naturlig koppling till elitidrotten där de arbetar med att utveckla och stötta idrottare till vardags. Dock går det att ifrågasätta vissa personer i gruppen som enbart har en hobbyliknande koppling till idrott. Deras kompetensområde är inte direkt kopplat till varken idrott eller sensorteknologi. För att uppnå projektets syfte bör eventuellt en annan sammansättning av personer övervägas där exempelvis experter inom idrottsforskning och experter inom området sensorteknologi bör kunna bidra till projektet i större utsträckning än personer som saknar kompetens inom de aktuella områdena.

## 6.2 Implikationer

Uppsatsens syfte att skapa förståelse kring SOA:s skapande process av ett ekosystem har bidragit med empiriskt resultat för denna förståelse. Till viss del har även uppsatsen skapat en grund till förståelsen kring hur denna process ser ut och vad som behövs i dess olika steg. Genom att påvisa vissa av dessa faktorer hoppas vi kunna bidra till att SOA kan genomföra sitt projekt och att sensorsystemet en dag kommer att kunna användas av toppidrottare i Sverige. Därmed finns även en förhoppning om att Sveriges idrottare ska bli mer konkurrenskraftiga och kunna ta fler OS-medaljer i flera olika idrotter trots att Sverige är ett litet land. I bilden av SOA och projektet som denna uppsats har lagt fram finns en förhoppning om att Stefan och de övriga deltagarna i ledningsgruppen tar med sig uppsatsens slutsatser som ett kvitto på vart de står idag utifrån alla aktörers perspektiv. Utifrån detta kan de sedan konsolidera för det fortsatta arbetet med att uppnå deras vision.

## 6.3 Kritik och framtida forskning

En begränsning för denna uppsats är att den inte är helt uttömmande på det viset att det är svårt att kartlägga alla policys och åtgärder som behöver finnas för skapandet av ett ekosystem. Andra åtgärder och policys kan säkert behöva finnas som denna uppsats inte har lyckats kartlägga. Samtidigt har detta specifika fall gett en viss bild av rollen för samsyn och gemensam förståelse i denna specifika kontext. En tolkning av det empiriska resultatet har skapat en föreställning om detta vilket kan ha lett till en ofullständig bild.

Då uppsatsen ämnar att besvara frågan om vikten av personkontakter och där den valda metoden för urval av intervjupersoner har varit nätverksbaserad kan betydelsen av denna slutsats ifrågasättas. Informationen som har efterforskats har till stor del varit av bekräftande art, vilket har visat stöd för att personkontakter har betydelse. Under intervjuerna har dock bilden av hur varje enskild intervjuperson blivit delaktig i projektet varit överensstämmande med Stefans bild. Det har visat två perspektiv som styrker slutsatserna kring betydelsen av personkontakter. Under intervjuerna har det inte framkommit några andra personer än de som Stefan nämnde i sin intervju. Det stärker slutsatsen att Stefans personliga kontaktnät har varit av stor betydelse.

I brist på en redan existerande modell för utvecklingsfaserna av ett ekosystem har ett försök gjorts till att skapa en sådan modell i denna uppsats. Beroende på hur väl den modellen stämmer

kan den leda till en viss begränsning för resultatet i uppsatsen. Därför skulle även forskning som testar denna modell på flera ekosystem göras för att säkerhetsställa dess relevans.

Ytterligare en begränsning är att frågeställningen enbart syftar till ett specifikt fall och ekosystem. För att resultatet ska kunna generaliseras behöver flera fall studeras vilket är något för framtida forskning att genomföra. Uppsatsens specifika fall befinner sig i en sportrelaterad kontext där flera av de olika aktörerna verkar under olika institutionella logiker. Det hade därför varit intressant att undersöka om det kan vara en bidragande orsak till resultaten eller om det är irrelevant.

## 7. REFERENSER

Ahrne, G. och Svensson, P. 2011. *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber, pp. 36.

Chesbrough, H. W. 2006. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business Press.

Chesbrough, Henry William. 2003. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*: Harvard Business School Press.

Cusumano, M.A. och Gawer, A. 2002. *The Elements of Platform Leadership*. MIT Sloan management review 43 (3):51.

Cusumano, M.A. och Gawer, A. 2014. *Industry Platforms and Ecosystem Innovation*. Journal of Product Innovation Management 31 (3):417-433.

Eisenhardt, K. 1989. *Building Theories from Case Study Research*. The Academy of Management Review, 14(4), 532-550.

Gals Insights. 2005. *The innovation S-curve*. <http://www.galsinsights.com/the-innovation-s-curve/> (Hämtad 20018-05-08)

Guba, E. G. och Lincoln, Y. S. 1994. *Competing paradigms in qualitative research*. In N. K.

Goetz, JP. och LeCompte, M.D. 1984. *Ethnography and Qualitative design in Educational research*. Orlando, Florida: Academic Press

IoT - platform 2018. *IoT Accelerator platform*

<https://www.ericsson.com/en/internet-of-things/solutions/iot-platform> ( Hämtad 2018-05-02)

Kapoor, R. och Adner, R. 2011, *Innovation ecosystems and the pace of substitution: Re-examining technology S-curves*, [https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1304&context=mgmt\\_papers](https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1304&context=mgmt_papers)

Lindeberg, S. och Eriksson, A. 2017, *Individualiserad träning för optimerad prestation, strategi 5 år*, Sveriges Olympiska Akademi

Lindeberg, S. och Eriksson, A. 2017, *Individualiserad träning för optimerad prestation, program 1 år*, Sveriges Olympiska Akademi

Lindeberg, S. och Eriksson, A. 2017, *Årsplan och budget*, Sveriges Olympiska Akademi

Malhotra, K. N. 2004. *Marketing Research: an applied orientation*. 4 uppl. Upper Saddle River: Prentice-Hall International

Merriam, B. S. 1994. *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur

Normann, R. och Ramirez, R. 1993. *From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy*. *Harvard Business Review* 71 (4):65-77.

Normann, R. och Ramirez, R. 1998. *Designing Interactive Strategy: From Value Chain to Value Constellation*. John Wiley & Sons.

Porter, E. M. 1996. *What is Strategy?* *Harvard Business Review*: November-December

Raymond, E.S 2001. *The Cathedral & the Bazaar : Musings on Linux and Open Source an Accidental Revolutionary*. O'Reilly Media, Inc.

Sveriges Olympiska Kommitte 2018. *Sveriges Olympiska Kommitte* <https://sok.se/sok-och-den-olympiska-rorelsen/sveriges-olympiska-kommitte.html> (Hämtad 2018-04-29)

Van Alstyne, M.W, Parker, G.G och Choudary, S.P. 2016. *Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy*. *Harvard Business Review* 94 (4):54-62.

Van de Ven, A. H. 2007. *Engaged scholarship: a guide for organizational and social research*. Oxford: Oxford University Press.

Vargo, S. L. och Lusch, R.F. 2004. *Evolving to a New Dominant Logic for Marketing*. *Journal of Marketing* 68 (1):1-17.

Van der Heijden, K. 1993. *Strategy and the art of reinventing value*. Perspectives Section, *Harvard Business Review*: September-Oktober.

Visual Capitalist. 2017. *The largest companies by market cap over 15 years*. <http://www.visualcapitalist.com/chart-largest-companies-market-cap-15-years> ( Hämtad 2018-05-02)

Wilson, S. 1979. *Explorations of the usefulness of case study evaluations*. Evaluations Quarterly. 3, 446-459

YIN, R.K. 2014. *Case Study Research: Design and Methods*. 5 edn. SAGE Publications.

Zahra, S. A. och Nambisan, S. 2012. *Entrepreneurship and Strategic Thinking in Business Ecosystems*. Business horizons 55 (3):219-229.

## 8. BILAGOR

### 8.1 Beskrivning av intervjupersonerna

Stefan Lindeberg, representerar SOK i SOA och är sammankallare i SOA:s styrgrupp. Han var med och uppfann vingpaddeln under 1980-talet. Stefan var Sportchef och vice ordförande SOK 1996-2000 och ordförande SOK 2000-2016.

Martin Carlsson-Wall, representerar HHS i SOA och sitter med i styrgruppen. Han arbetar som Associate Professor Accounting på HHS. 2015, grundade Center for Sport and Business som idag samarbetar med några av Sveriges största idrotter

Anders Eriksson, representerar KTH i SOA och sitter med i styrgruppen. Han arbetar som professor i strukturmekanik på KTH. 2006 var han med och grundade Olympic Performance Centre

Lars Ljung, representerar SOK i SOA och framför allt deras resursteam som stödjer toppidrottare. Han arbetar på SOK med video & analys sedan 2011. Lars är tidigare elitskidåkare i längdskidor.

Mikael Swarén anställd 25% i SOA och representerar KTH där han forskar om idrottsmekanik. Mikael roll i SOA är länken mellan idrotten och akademien. Han har varit med och startat ett nationellt vintersportcentrum.

Björn Sandström representerar Ericsson AB i SOA som är en anknuten företagspartner. Han arbetar som Senior portfolio manager IOT på Ericsson.

Christian Jonasson representerar RISE (*Research Institutes of Sweden Holding AB*) i SOA som är ett industriforskningsinstitut som ägs av staten. Han arbetar på RISE som projektledare och gruppchef för signalbehandling och simulering.

## 8.2 Stefans erfarenhet från tidigare projekt

1998: Skapade ett vetenskapligt råd

2000: Skrev avtal med GHI, RF och Bosön för att skapa en testplattform på Bosön. Blev rivalitet mellan GIH och Bosön om vem som skulle ansvara för testerna så projektet avslutades.

2000: Skapades en verksamhet med Sophiahemmet, SOK och GHI för att titta på skadeförebyggande träning. Verksamheten avslutades då professorerna tog över och visionen för vad man ville åstadkomma var inte tillräckligt tydlig.

2001: Skrivs ett avtal mellan RF och GIH för att bygga ett utvecklingslabb. Blev lyckat för studenterna på GIH som kunde använda labbet till tester och projektarbeten.

2006: Olympic Performance Center grundas med parterna SOK, GIH och KTH. Projektet liknade det som SOA försöker göra med utvecklingen av sensorsystem. Projektet stängdes 2012 då det dem trodde sensorer fanns färdigutvecklade på hyllan vilket det inte gjorde. Det resulterade i att det blev en politisk förhandling om uppdelningen av pengarna som huvudagenda istället för att driva projektet framåt.

2011–2012 Diskussioner fördes om att skapa en arena för tunga företagsledare i Sverige. Tanken var att bilda ett råd som skulle vara en plattform för att dels kunna söka ett OS till Sverige

2012 Olympiska Akademin som var ett sällskap av äldre herrar stängs. Varumärket Olympiska Akademin ser Stefan som väldigt stark, vilket han lägger beslag på

2015: Samtalen om SOA startar.