

# **Stora möjligheter för små företag**

- nätverket som resurskälla vid produktutveckling på Tritello

Åsa Jönsson  
Henrik Paulsson

© 2003 Åsa Jönsson och Henrik Paulsson

Företagsekonomiska Institutionen, Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet, Box  
7080, 220 07 Lund

Institutionen för Designvetenskaper, Avdelningen för Maskinkonstruktion, Lunds  
Tekniska Högskola, Box 118, 221 00 Lund

Examensarbete nr 81/2003  
ISSN 1651-0100  
ISRN LUTVDG/TVTM--03/5081--/SE

KFS i Lund AB  
Lund 2003

## Sammanfattning

**Titel:** Stora möjligheter för små företag – nätverket som resurskälla vid produktutveckling på Tritello

**Författare:** Åsa Jönsson  
Henrik Paulsson

**Handledare:** Robert Bjärnemo, Avdelningen för Maskinkonstruktion,  
Lunds Tekniska Högskola

Hans Landström, Företagsekonomiska Institutionen,  
Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet

**Problemdiskussion:** Fallföretaget Tritello har resursproblem i sitt produktutvecklingsarbete. För att utreda detta ställs ett antal frågor som behandlar kartläggningen av företaget, utformningen av en arbetsmodell för produktutveckling, hur produktutveckling i nätverk kan vara en lösning på företagets resursproblem samt hur arbetet med produktutvecklingsstrategin bör bedrivas.

**Syfte:** Syftet med arbetet är att skapa en arbetsmodell för Tritellos produktutveckling samt en struktur för framtagningen av produktutvecklingsstrategin.

**Metod:** Arbetets metod förankras i det så kallade systemsynsättet eftersom vi anser att det passar bra för att uppnå arbetets mål. Med utgångspunkt i detta metodsynsätt hanterar vi sedan de olika valsituationer som uppstår under arbetets gång kring fallstudier, datainsamling och källkritik. Viktiga val under arbetets gång har bland annat varit att vi koncentrerat oss på endast ett fallföretag, vilket gjort att vi kunnat gå på djupet i vår undersökning och analys, samt att vi i enlighet med vår kvalitativa inriktning valt att utföra öppna intervjuer.

**Slutsatser:** De viktigaste slutsatserna i arbetet rör de tre områdena arbetsmodell för produktutveckling, produktutvecklingsstrategi och integration.

Arbetsmodellen för produktutvecklingen bör utformas i enlighet med den modell som föreslås i arbetet, med en noga avvägd balans mellan formell struktur och flexibel småskalighet. Arbetsmodellen länkar samman produktutvecklingsprocessen, produktutvecklingsstrategin och nätverket genom att beskriva hur externa resurser kan kopplas

in i utvecklingsprocessens olika faser och hur produktutvecklingsstrategin påverkar utvecklingsarbetet.

Produktutvecklingsstrategin bör utformas av Tritello på egen hand för bästa resultat och därför ges i arbetet endast rekommendationer för själva strategiframtagningsarbetet. Vid strategiframtagningen är det särskilt viktigt att det finns stödjande teknologi- och marknadsstrategier.

Integrationen mellan de interna funktionerna och mellan företag och externt nätverk måste anpassas till Tritellos egenskaper och företags allmänna situation. Med dessa förutsättningar står det klart att det inte krävs fullt utvecklad integration, utan mer en balans av koordination och punktvisa djupare integrationsinsatser.

**Nyckelord:** Produktutveckling, Produktutvecklingsstrategi, Resurser, Nätverk, Små företag

## Förord

Vid produktutvecklingen av det här arbetet krävdes inte bara ett par nyfikna studenter som författare utan även ett stödjande nätverk med resurser i många olika former.

Vi vill passa på att tacka vårt fallföretag Tritello för den stora hjälpsamhet som visats oss och den tid som de anställda spenderat på att besvara våra frågor. Ett särskilt tack vill vi rikta till Lars Medin, VD på Tritello, som både agerat handledare och intervjuoffer.

Vi vill också tacka våra handledare från den akademiska sidan, Robert Bjärnemo och Hans Landström, för de ovärderliga råd och de inte sällan plågsamt träffande kommentarer vi erhållit vid handledningstillfällena. Även vår opponentgrupp blir vi tack skyldiga för kommentarer som hjälpt oss mycket på vägen.

Slutligen riktar vi ett stort tack till vänner och familj som under nästan ett halvårs tid stått ut med att våra funderingar i stor utsträckning kretsat kring produktutveckling i nätverk och att vår tid spenderats på Designcentrums fjärde våning.

IKDC, Lund, 15:e maj 2003

Åsa och Henrik



## Innehållsförteckning

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING</b>                             | <b>1</b>  |
| 1.1      | Bakgrund                                     | 1         |
| 1.2      | Problemdiskussion                            | 3         |
| 1.3      | Syfte  | 5         |
| 1.4      | Avgränsningar                                | 5         |
| 1.5      | Målgrupp                                     | 5         |
| 1.6      | Terminologi                                  | 6         |
| 1.7      | Struktur för uppsatsen                       | 7         |
| <b>2</b> | <b>METOD</b>                                 | <b>9</b>  |
| 2.1      | Metodens förankring                          | 9         |
| 2.2      | Metodsynsätt                                 | 10        |
| 2.3      | Systemsynsättet                              | 11        |
| 2.4      | Arbetsparadigm                               | 12        |
| 2.5      | Reflektioner                                 | 17        |
| <b>3</b> | <b>LITTERATUR</b>                            | <b>19</b> |
| 3.1      | Produktutvecklingsstrategi                   | 20        |
| 3.2      | Produktutveckling                            | 25        |
| 3.3      | Nätverkets roll i produktutvecklingsarbetet  | 29        |
| 3.4      | Resursutbyte i nätverk                       | 32        |
| 3.5      | Resursanvändning i produktutveckling         | 34        |
| 3.6      | Litteratursyntes                             | 37        |
| <b>4</b> | <b>EMPIRI</b>                                | <b>43</b> |
| 4.1      | Företagshistorik                             | 43        |
| 4.2      | Företaget idag                               | 46        |
| 4.3      | Produktutvecklingsstrategi                   | 47        |
| 4.4      | Produktutvecklingsprocess                    | 48        |
| 4.5      | Produktutvecklingshistorik                   | 51        |
| 4.6      | Nätverk                                      | 53        |
| <b>5</b> | <b>ANALYS</b>                                | <b>55</b> |
| 5.1      | Produktutvecklingsprocessen                  | 55        |
| 5.2      | Produktutvecklingsstrategi                   | 60        |
| 5.3      | Integration                                  | 63        |
| 5.4      | Tritello som samarbetspartner                | 66        |
| 5.5      | Intressanta samarbetspartners                | 67        |
| 5.6      | Utvärdering av intressanta samarbetspartners | 70        |
| <b>6</b> | <b>SLUTSATSER</b>                            | <b>73</b> |
| 6.1      | Bemötande av problemdiskussion och syfte     | 73        |
| 6.2      | Praktiska slutsatser för Tritello            | 75        |
| 6.3      | Referensram och teoretiskt bidrag            | 78        |
| 6.4      | Förslag på framtida forskning                | 79        |
| <b>7</b> | <b>REFERENSER</b>                            | <b>81</b> |
| 7.1      | Tryckta källor                               | 81        |
| 7.2      | Elektroniska källor                          | 84        |
| 7.3      | Muntliga källor                              | 84        |

Appendix A – Tritellos produktutvecklingsstrategi

Appendix B – Tritellos försäljningsprocess

Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess





# 1 Inledning

---

*Vårt mål med inledningskapitlet är att det ska ge läsaren förståelse för det problem arbetet berör samt en vägvisning för hur rapporten är strukturerad. Efter bakgrundsbeskrivningen följer problemdiskussion och syfte. Sedan redogör vi för de avgränsningar vi gjort och vilken målgrupp vi vänder oss till i första hand. I rapporten kommer ett antal begrepp att användas vars betydelse varken är självklar eller entydig och därför har vi ett avsnitt med definitioner. Slutligen följer en beskrivning av den struktur vi följt i arbetet för att underlätta för läsaren att hitta i materialet.*

---

## 1.1 Bakgrund

Problemet att klara av att utveckla och förbättra sina produkter i tillräckligt hög grad har funnits sedan det moderna tillverkande företags födelse. I dagsläget är problemet större än någonsin eftersom konkurrensen blivit intensivare i och med de internationella marknadernas ökade tillgänglighet. De tekniska förutsättningarna förändras också i allt snabbare takt vilket gör att en större variation av produkter blir möjlig. Marknaden har också blivit alltmer fragmenterad och kunderna har större krav på hög kvalitet. I denna globala, intensiva och dynamiska miljö blir utvecklingen av nya produkter en allt viktigare faktor att konkurrera med. För att bli framgångsrika måste företag kunna svara på kundernas ombytliga krav och konkurrenternas handlingar. Det innebär att företaget måste ha förmågan att snabbt identifiera möjligheter och utveckla nya produkter för att kunna konkurrera. Eftersom antalet nya produkter har ökat medan den kommersiella livstiden för den enskilda produkten har minskat måste företagen nu klara av allt fler utvecklingsprojekt med allt mindre resurser per projekt. En trend mot mer sofistikerade produkter inom så gott som alla produktkategorier gör samtidigt att utvecklingsarbetet får större behov av resurser per projekt, vilket sammantaget skapar ett starkt behov av högeffektiva utvecklingsinsatser.<sup>1</sup>

Följderna blir att många företag får svårt att följa med i utvecklingen. Speciellt problematiskt blir det för mindre företag med bristande resurser för utvecklingsarbete – att de inte har tillräckliga resurser för produktutveckling innebär ju inte att deras behov av utveckling minskar. En undersökning visar att det är vanligt bland mindre företag att deras resurser för produktutveckling är mycket knappa och att utvecklingsarbetet är inriktat på små justeringar av en befintlig produkt snarare än utveckling av helt nya produkter. Det är dessutom vanligt att utvecklingsarbetet bedrivs utan någon djupare planering och struktur.<sup>2</sup> Vi har kommit i kontakt med företaget Tritello, som på många sätt är representativt för denna företagskategori.

Tritello utvecklar, producerar och säljer bordsförpackningar för olika bredbara produkter, som till exempel smörgåsmargarin. Tritello har sedan 1960-talet varit en del av lundaföretaget Åkerlund & Rausing men sedan juni 2000 är de ett självständigt

---

<sup>1</sup>Wheelwright och Clark (1992, ss 1-5)

<sup>2</sup>SIND (1990, ss 99 och 105-106)

bolag som ägs av det multinationella förpackningsföretaget Amcor. Vid bolagiseringen hade Tritello under ett antal år haft mycket knappa resurser för utvecklingsarbete, sett ur ett historiskt perspektiv. En allmänt ogynnsam utveckling med starkt vikande försäljningsciffror som slog till som hårdast strax efter att företaget blivit en självständig enhet, gjorde att företaget tvingades skära ner på utvecklingsarbetet ytterligare. Tritellos resurser för utveckling består idag dels av en person som är kvalitets- och utvecklingsansvarig och som ägnar cirka 25% av sin arbetstid åt utveckling och förbättring av de existerande produkterna och dels en anställd i produktionen som ägnar cirka 50% av sin tid åt verksamheten kring framtagning av provförpackningar. Företaget har inte resurser nog att ägna mer tid åt detta.<sup>3</sup> Precis som alla andra företag har de emellertid fortfarande ett behov av produktutveckling för att kunna bevara sin konkurrenskraft, men detta är inte lätt under de omständigheter som råder. De akuta problemen tenderar då ta överhanden och det mer strategiska och långsiktiga arbetet kommer lätt i andra hand. Vi såg därför en möjlighet för oss att försöka hjälpa Tritello i detta avseende.

När vi först hörde talas om den här situationen på Tritello kände vi att vi saknade teoretiska verktyg för att analysera den. Ingen av de teorier vi tidigare stött på om produktutveckling har tagit upp problematiken kring vad som sker i företag med mycket knappa resurser för utvecklingsarbete. Istället har teorierna utgått från att resurserna finns i relativt generös omfattning och att problematiken ligger i resursallokeringen. Våra inledande litteraturstudier pekade också åt samma håll som vår första spontana reaktion. En studie av den befintliga litteraturen kring innovation i mindre företag konstaterar att det har forskats en del kring mindre företags utvecklingsarbete i branscher som präglas av stark tillväxt eller snabb teknologiutveckling. Däremot har utvecklingsarbetet i små tillverkande företag verksamma i traditionella branscher, alltså företag som Tritello, inte ägnats någon större uppmärksamhet.<sup>4</sup> I en redogörelse för den svenska forskningen kring mindre företag i allmänhet framförs också att denna hittills präglats av fragmentering, svag koordination och fokus på empirisk kartläggning snarare än teoribildning<sup>5</sup>. Vi fann därför uppdraget extra intressant och såg en utmaning i att försöka finna relevanta teorier och studier som kunde tillämpas i lösningen av det här specifika problemet och även åstadkomma ett teoretiskt bidrag kring produktutvecklingsproblematiken i små företag med bristande utvecklingsresurser.

Tritello har alltså ett resursproblem i sin produktutveckling, vilket vi tycker är en intressant utgångspunkt för vårt arbete, dels ur ett praktiskt perspektiv eftersom det kan vara värdefullt för företaget att få denna problematik utredd och dels ur ett akademiskt perspektiv då området är bristfälligt kartlagt. Eftersom de interna resurserna på Tritello redan är utnyttjade till fullo ser vi spontant att en lösning på resursproblemet i produktutvecklingen kan vara att vända sig externt och försöka hitta resurskällor i företagets nätverk.

---

<sup>3</sup> Medin, Lars (030128 och 030521)

<sup>4</sup> Belotti (1999, s 188)

<sup>5</sup> Landström och Johannisson (1998, s 5)

Som vi tidigare nämnt är det svårt för företag som befinner sig i ekonomiskt trängda situationer att behålla ett långsiktigt fokus och de kan då som en tillfällig lösning välja att skära ner på aktiviteter som inte påverkar det kortsiktiga resultatet positivt, till exempel produktutveckling. Detta har skett på Tritello och utmaningen är att ta sig ur den trängda situationen. För Tritello är det i dagsläget en besvärlig uppgift att ta beslut i produktutvecklingsfrågor eftersom de alltid innebär säkra utgifter men endast en förhoppning om framtida vinster. Skulle ett utvecklingsprojekt misslyckas finns det sällan något annat projekt i reserv som kan kompensera för de grusade förhoppningarna. Tyvärr finns det också en risk för att det chansartade inslaget i beslutsfattandet förstärks genom att besluten som tas, på grund av svårigheterna att hinna med tillfredsställande förberedande arbete, måste grundas på ett alltför ofullständigt beslutsunderlag. I ett läge då även elementära faktorer såsom resurstillgång och tillgänglig kompetens är osäkra är det mycket svårt att med någon större säkerhet bedöma projektens bärighet.

Möjligheterna att finna de verkligt innovativa produktlösningarna är inte heller de bästa eftersom sådant kreativt arbete tar mycket tid i anspråk och kanske inte prioriteras när resurserna är knappa. Slutligen kan det också vara svårt att hinna fundera igenom på vilket sätt en strategi bäst ska utarbetas för produktutvecklingen. Utan en struktur för framtagningen av produktutvecklingsstrategin är det svårt att få fram en grundligt genomtänkt strategi, vilket är allvarligt då fördelarna med en sådan är uppenbara. Strategierna formar proaktivt hur företagets verksamhet bör se ut och skapar koordination mellan företagets olika delar för ömsesidigt stöd. Utan strategi tappar företaget konkurrenskraft och verksamhetens olika delar strävar lätt åt olika håll.<sup>6</sup>

## 1.2 Problemdiskussion

Med hänvisning till den bakgrundsdiskussion som förts ovan anser vi det vara troligt att det i dag finns brister som skulle behöva rättas till i både Tritellos arbetsmodell för produktutveckling<sup>7</sup> och företagets struktur för framtagningen av produktutvecklingsstrategin<sup>8</sup>.

För att förbättra situationen på företaget tror vi att det bland annat krävs att ett medvetet och väl strukturerat förhållningssätt till produktutvecklingsfrågor antas. Det underlättas genom att man har kunskap om och förståelse för de förhållanden som råder på företaget i nuläget. En kartläggning av den nuvarande situationen måste alltså göras innan ett förslag till förbättringar kan tas fram. Därför vill vi besvara frågorna:

---

<sup>6</sup> Thompson och Strickland (2001, ss 3-4)

<sup>7</sup> Med arbetsmodell för produktutveckling avser vi riktlinjer för hur produktutvecklingsprocessen bör utformas samt på vilket sätt olika aktörer bör involveras i produktutvecklingsarbetet.

<sup>8</sup> Med struktur för strategiframtagning avser vi råd och riktlinjer för framtagningen av produktutvecklingsstrategin.

*Stora möjligheter för små företag –  
nätverket som resurskälla vid produktutveckling på Tritello*

---

- Hur ser Tritellos struktur för framtagning av produktutvecklingsstrategi och produktutvecklingsstrategin i sig ut idag?
- Hur ser Tritellos arbetsmodell för produktutveckling ut idag?
- Vilka är nyckelfaktorerna som förklarar och påverkar att det ser ut som det gör idag?

Som vi konstaterat ovan är behovet av resurser för produktutveckling och tillgången på dessa inte i balans för Tritello i dagsläget. Hur ska då Tritello komma närmre ett jämviktsläge? Ett sätt skulle kunna vara att utveckla det nätverk med kunder, leverantörer och konkurrenter som omger företaget och därigenom skapa nya kontakter eller stärka existerande samarbete kring produktutveckling. Att dela på resurskostnaden och hjälpa varandra med idéer och tankar är något som kan vara av mycket stor betydelse då de egna resurserna är knappa och även ett litet tillskott av resurser kan vara av stor betydelse. Att organisera ett nätverk och hålla alla de nödvändiga kontakterna igång kräver emellertid också resurser<sup>9</sup>. Det är alltså viktigt att inte involvera nätverkets aktörer i onödan utan enbart då det kan ge ett betydande bidrag.

Därmed blir det då också intressant att utifrån ett teoretiskt perspektiv undersöka hur en arbetsmodell för produktutveckling bör se ut och vilka faser den bör vara uppbyggd av, eftersom det då kan avgöras hur stort resursbehovet är vid olika tidpunkter i utvecklingsprocessen. Därur kan det sedan utläsas när det finns behov av att involvera externa aktörer och vilka aktörer, såväl externa som interna, som behövs i vilka faser. Allt detta vill vi undersöka praktiskt för Tritello och vi vill ta fram en arbetsmodell för dem. Följande frågor blir därför intressanta att undersöka:

- Hur bör arbetsmodellen för produktutveckling utformas på Tritello?
- Hur kan produktutveckling i nätverk vara en lösning på Tritellos resursproblem?

Även produktutvecklingsstrategin är viktig för att utvecklingen ska bli framgångsrik. Produktutvecklingsstrategin måste överensstämma med företagets strategi i övrigt, och den ska förmedla de långsiktiga målen med produktutvecklingen. Framförallt ska den ge vägledning i inledningsfasen när beslut tas om vilka utvecklingsprojekt som man ska satsa på och gå vidare med. Den ska med andra ord ange den projektportfölj som företaget önskar ha på lång sikt.<sup>10</sup> För att framställa en väldefinierad och enkelt kommunicerbar produktutvecklingsstrategi är dock själva processen och strukturen för hur strategin arbetas fram av största vikt. Vi vill därför slutligen besvara även följande fråga:

- Hur bör Tritello gå till väga för att arbeta fram en produktutvecklingsstrategi?

---

<sup>9</sup> Etlie (1995)

<sup>10</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 33-36)

### **1.3 Syfte**

Syftet med arbetet är att skapa en arbetsmodell för Tritellos produktutveckling samt en struktur för framtagningen av produktutvecklingsstrategin.

### **1.4 Avgränsningar**

Med den inriktning vi valt för vårt arbete anser vi det vara irrelevant att ifrågasätta själva den grundläggande produkttillverkningsprocessen som Tritello använder sig av, även om det kunde vara ett intressant problem med en annan inriktning. Arbetes syfte omfattar därmed inte att undersöka vilka möjligheter investeringar i en ny maskinpark skulle kunna medföra eftersom vi anser det vara mer en fråga av finansieringskaraktär och total omstrukturering av företaget, och det ligger därmed utanför arbetets ram. Vi vill istället se vad som kan göras bättre med utgångspunkt i den tillverkningssteknik som finns att tillgå i dagsläget, för att inte hamna i en utopisk och spekulativ diskussion.

Vi har dessutom valt att avgränsa arbetet på så vis att vi inte studerar tillverkningsprocessutveckling i sig. Vi väljer istället att fokusera våra studier mot enbart produktutveckling och berör endast processutveckling då det är en direkt förutsättning för att produktutvecklingen ska kunna genomföras. Det är inte ovanligt eftersom produktutveckling ofta kräver att även tillverkningsprocessen justeras<sup>11</sup>. Anledningen till att vi väljer att inte studera processutveckling i sig är att vi anser att produkt- och processutveckling skiljer sig ganska mycket åt på Tritello i sitt utförande och vi vill begränsa arbetets omfattning. Dessutom finner vi produktutvecklingen på Tritello mer intressant med fler konkreta projekt att studera. Slutligen har vår utbildning givit oss större kunskaper inom området produktutveckling än processutveckling, vilket vi hoppas kunna utnyttja på ett bättre sätt i och med denna avgränsning.

I vårt arbete avser vi beskriva det nätverk Tritello ingår i och de kopplingar som finns gentemot kunder, leverantörer och konkurrenter. Vi har dock inte för avsikt att utföra en heltäckande kartläggning av nätverket med redogörelser för varje enskild aktör. Vi kommer istället att låta våra beskrivningar variera i omfång och detaljrikedom för olika delar av nätverket. I bedömningen av vilka kopplingar som är mest relevanta att granska och beskriva kommer vi låta oss vägledas av våra litteraturstudier och lita till vårt eget sunda förnuft. Samma inställning kommer vi även ha i vår beskrivning av Tritello som företag, vilket innebär att vi kommer att göra en kritisk urskiljning i materialet för att bibehålla stringens och relevans i rapporten.

### **1.5 Målgrupp**

Målgruppen för rapporten är de parter som berörs av Tritellos utvecklingsarbete samt studenter och lärare vid Technology Management-utbildningen vid Lunds Universitet.

---

<sup>11</sup> Ulrich och Eppinger (2000, ss 15-18)

## 1.6 Terminologi

Vi kommer i rapporten att diskutera nätverk och hur det kan utnyttjas i samband med produktutveckling. Med **nätverk** menar vi då det system av aktörer, såväl interna som externa, som företaget har en relation till. **Interna aktörer** använder vi som ett begrepp för medarbetare och funktioner på det egna företaget, det vill säga både den utvecklingsansvarige och utvecklingsfunktionen kan benämnas som interna aktörer. Med **externa aktörer** menar vi däremot personer, funktioner eller företag som finns i det egna företagens omgivning, och alltså inte tillhör den egna organisationen.

**Produktutveckling** kan beskrivas som en samling aktiviteter som utgår från en uppfattad möjlighet på marknaden och slutar med produktion, försäljning och leverans av en produkt.<sup>12</sup> Den process i vilken dessa aktiviteter utförs är vad vi benämner **produktutvecklingsprocessen** eller utvecklingsprocessen. I arbetet kommer begreppet produktutveckling att användas i en vid mening för allt från små justeringar av redan existerande produkter till revolutionerande nyskapande forskning.

Vi kommer att diskutera hur olika interna och externa funktioner bör delta i produktutvecklingsprocessen. Begreppet **funktion** använder vi då synonymt med avdelning, men med tanke på att de flesta avdelningarna på Tritello endast består av en person tycker vi ordet funktion ger en mer rättvisande och neutral bild.

Produktutveckling där interna aktörer, förutom utvecklingsfunktionen, deltar benämner vi med **tvärfunktionell** produktutveckling. Då även externa aktörer deltar i produktutvecklingsprocessen kallar vi det för **interorganisationell** produktutveckling eller produktutveckling i **samarbete**.

Graden av hur mycket, djupt och aktivt de interna och externa aktörerna deltar i produktutvecklingen varierar efter behov och resurstillgång. Då deltagandet är relativt litet benämner vi det **koordination**. Att funktionernas aktiviteter koordineras definierar vi som att funktionerna fortsätter att utföra sina aktiviteter var för sig men att de samordnas centralt så att de passar med varandra tids- och resursmässigt. Ett mer aktivt deltagande benämner vi istället **integration**. När funktionerna integreras i produktutvecklingsarbetet innebär det att de olika aktiviteterna utförs gemensamt av flera olika funktioner, vilket också innebär krav på bättre samordning. Beroende på om det är interna eller externa aktörer som integreras benämner vi det **intern respektive extern integration**. Slutligen använder vi oss också av begreppet **involvering**. Att aktörerna involveras i utvecklingsarbetet innebär att de deltar i utvecklingsprocessen, men graden av deltagande är mer flytande och anpassas efter behovet. I situationer där behovet av deltagande av aktörer är litet kan involvering alltså betyda koordinering medan i situationer som kräver mer aktivt och djupt deltagande kan involvering vara synonymt med integrering.

---

<sup>12</sup> Ulrich och Eppinger (2000, s 2)

## **1.7 Struktur för uppsatsen**

Det här inledningskapitlet följs av ett metodkapitel som beskriver hur vi förankrar vårt arbete i ett visst metodsynsätt och hur detta i sin tur utgör grund för de praktiska ställningstaganden vi måste göra under arbetets gång. Det tredje kapitlet behandlar sedan den litteratur vi har valt att stödja oss på. De olika litteraturområden som vi tar upp knyter vi samman i en syntesmodell i slutet av kapitlet. Det fjärde kapitlet ägnar vi åt den empiri vi samlat in rörande Tritello. Vi ger dels en allmän bild av företaget och dess situation och dels en mer detaljerad beskrivning av produktutvecklingsstrategin och produktutvecklingsprocessen, då det är arbetets kärna. Kapitel fem innehåller analysen där vi med hjälp av litteraturen och empirin framställer rekommendationer för Tritellos utvecklingsarbete. I kapitel sex återfinns våra slutsatser, vilka reflekterar de tankar som uppstått under analysen och svarar mot den problemställning och det syfte vi presenterat här i inledningskapitlet. Vi ger där även en sammanställning av praktiska slutsatserna vi kommit fram till för Tritellos räkning samt en utläggning om slutsatsernas förhållande till vår referensram. Det sjunde kapitlet innehåller en referenslista över de källor som använts i arbetet. Därefter följer tre appendix.





## 2 Metod

---

*Metodkapitlet syftar till att ge läsaren en inblick i hur vi har genomfört arbetet. Vi börjar med att förklara hur metoden förankras i grundläggande föreställningar om verkligheten och sedan kopplar vi den till det praktiska arbetet. Vi fortsätter sedan med att kort redogöra för olika methodsynsätt som finns och det methodsynsätt vi valt, nämligen systemsynsättet. Tyngdpunkten i kapitlet ligger emellertid på vårt arbetsparadigm och de konkreta riktlinjer vi arbetat efter. I tur och ordning går vi igenom vårt val att arbeta med en fallstudie, hur vi hanterat datainsamling och källkritik samt hur vi har gjort för att säkerställa datans giltighet och tillförlitlighet. Vi avslutar med ett avsnitt om våra reflektioner kring vårt metodval.*

---

### 2.1 Metodens förankring

För att ge en ingående beskrivning av hur vi har genomfört vårt arbete räcker det inte med att vi enbart redogör för de olika metoder och tekniker som vi har använt på en praktisk nivå. Istället måste vi först visa hur vi har förankrat våra metoder i ett grundläggande förhållningssätt till verkligheten för att sedan kunna härleda en logisk och enhetlig metod på det praktiska planet. Sambandet kan liknas vid en kedja som utgår från grundläggande föreställningar och via paradigm<sup>13</sup>, methodsynsätt och arbetsparadigm<sup>14</sup> kan länkas till det aktuella undersökningsområdet, se figur 2.1.<sup>15</sup>

I figurens vänstra halva förklaras hur grundläggande filosofiska föreställningar kopplas till ett methodsynsätt via begreppet paradigm, ett begrepp från vetenskapsteorin som hjälper till att konkretisera de filosofiska föreställningarna. Ett paradigm kan ligga till grund för flera methodsynsätt samtidigt som ett methodsynsätt kan influeras av flera olika paradigm. I figurens högra halva visas hur methodsynsättet i sin tur kan konkretiseras med hjälp av metodlära och bilda ett arbetsparadigm, innehållande metodisk procedur och metodik, som skapar riktlinjer för arbetet med det aktuella undersökningsområdet.<sup>16</sup>

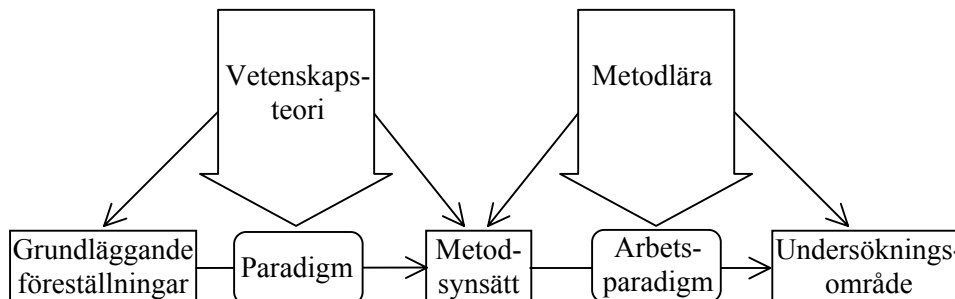
---

<sup>13</sup> Begreppet paradigm innefattar uppfattningar om vad som menas med verklighet och vetenskap samt vad som utgör ideal för vetenskap, etik och estetik, Arbnor och Bjerke (1994, ss 31-32)

<sup>14</sup> Begreppet arbetsparadigm består av metodisk procedur och metodik, d.v.s. att skapa metod utifrån konkret teknik respektive att tillämpa den skapade metoden, Arbnor och Bjerke (1994, s 33)

<sup>15</sup> Arbnor och Bjerke (1994, ss 31-34)

<sup>16</sup> Arbnor och Bjerke (1994, ss 28-35)



Figur 2.1: Förhållandet mellan paradigm, metodsynsätt och arbetsparadigm<sup>17</sup>

Istället för att explicit redogöra för våra grundläggande föreställningar och därtill hörande paradigm väljer vi att göra det indirekt genom att formulera vår metod med utgångspunkt i ett visst metodsynsätt. Genom att välja denna nivå av abstraktion, eller om man så vill konkretiseringsgrad, undviker vi att gå in på ett alltför djuplodande filosofiskt resonemang men anser oss ändå ha tillfredställande förankring för våra metodval.

## 2.2 Metodsynsätt

Genom att ta ställning för ett visst metodsynsätt skapas en agenda för det fortsatta arbetet i form av grundläggande antaganden om forskning, kunskap och verklighetsuppfattning i allmänhet. Det är viktigt att de metodiska procedurerna och metodiken, det vill säga arbetsparadigmet, är väl anpassade till problemet som ska undersökas och det synsätt som tillämpas.<sup>18</sup> Det är alltså viktigt att länkarna i kedjan från grundläggande föreställningar till undersökningsområde i figur 2.1 ovan stämmer överens hela vägen eftersom de påverkar varandra.

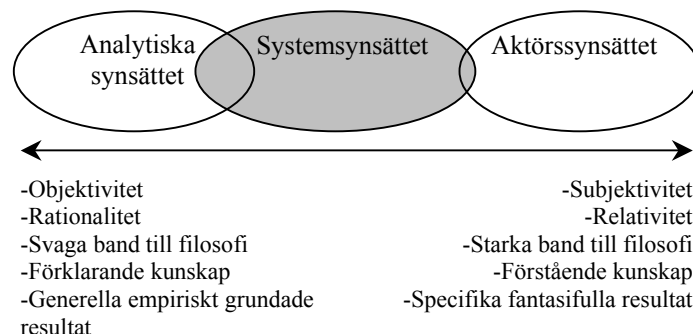
Vi har identifierat tre grundläggande metodsynsätt att ta ställning till, nämligen det analytiska synsättet, systemsynsättet och aktörssynsättet. En enkel beskrivning av förhållandena mellan dessa synsätt kan göras med hjälp av den skala som vi beskriver i figur 2.2 där extrempunkterna representerar det analytiska synsättet och aktörssynsättet. Systemsynsättet kan i sin tur placeras in mellan det analytiska synsättet och aktörssynsättet. Systemsynsättet delar dock vissa grundläggande ståndpunkter med såväl det analytiska synsättet som aktörssynsättet, vilket innebär en viss överlappning åt båda hållen på skalan. Överlappningen kan dock sägas vara störst åt det analytiska hållet.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Arbnor och Bjerke (1994, s 31)

<sup>18</sup> Bjerke (1981), Arbnor och Bjerke (1994, s 60)

<sup>19</sup> Arbnor och Bjerke (1994, s 60)



Figur 2.2: De tre metodsynsätten och deras inbördes relationer<sup>20</sup>

Vi har valt att utgå från systemsynsättet under arbetet i enlighet med principen att syftet ska avgöra val av metod.<sup>21</sup> Vid en genomgång av de olika metodsynsättens karakteristika visade sig systemsynsättet innebära ett antal uppenbara fördelar med tanke på arbetets bakgrund och grundförutsättningar. Vi redogör här kortfattat för vad som utmärker systemsynsättet, varför detta passar rapportens syfte med tanke på den bakgrund som det vuxit fram ur och hur vi ska följa de riktlinjer som synsättet medför. För att bibehålla stringensen i kapitlet undviker vi dock att explicit gå in på varför de andra synsätten ansetts passa mindre bra, vi anser att det framgår indirekt.

### 2.3 Systemsynsättet

Ett system kan enkelt beskrivas som en mängd komponenter och relationerna mellan dem.<sup>22</sup> Ett metodsynsätt med systemkaraktär baseras på denna avbildning och ett grundläggande antagande är att systemets olika delar inte kan studeras var för sig och sedan adderas till en helhet på ett meningsfullt vis. Istället står relationerna mellan delarna och systemet som helhet i fokus.<sup>23</sup> Allt detta tycker vi svarar väl mot de krav som kan härledas från rapportens bakgrund och problemdiskussion då intentionerna är att studera ett företags situation i ett nätverk. Det system vi studerar i den här rapporten definierar vi alltså som företaget Tritello samt dess relationer till leverantörer, kunder och konkurrenter.

Vidare medför systemsynsättet att kausala samband blir irrelevanta och istället studeras finala samband mellan indikatorer och effekter.<sup>24</sup> Analysen inriktas på att se till helheten och skapa systemsynteser.<sup>25</sup> Även detta anser vi stämma bra överens med

<sup>20</sup> Arbnor och Bjerke (1994, s 60)

<sup>21</sup> Nilsson (1994, s 13)

<sup>22</sup> Arbnor och Bjerke (1994, s 127)

<sup>23</sup> Arbnor och Bjerke (1994, ss 80-81)

<sup>24</sup> Kausalt samband består av direkt koppling mellan orsak och verkan, finalt samband består av indikatorer som under systemets påverkan kan ge effekter, Arbnor och Bjerke (1994, ss 73-77 och 80-83)

<sup>25</sup> Arbnor och Bjerke (1994, s 83)

den studie vi avser att göra eftersom fenomenen som studeras är svåra att separera från sin omgivning på ett meningsfullt sätt. Ytterligare en viktig följd av valet av synsätt är att forskningens resultat anses vara systemberoende, vilket gör att förhållningssättet till tidigare studier inriktas på att finna analogier istället för teori i absolut mening.<sup>26</sup> Dessutom noterar vi att det inte finns några sanna eller falska avbildningar av ett system, utan endast bilder mer eller mindre beroende av betraktarens referensram.<sup>27</sup> Detta bär vi med oss under arbetets gång och behandlar våra källor med den försiktighet, men också den nyfikenhet, som krävs.

Vi övergår nu från att beskriva vår mer abstrakta förankring av metoden till att beskriva de mer konkreta riktlinjer vi arbetat efter, vilket kan översättas med att vi lämnar vänstra halvan av figur 2.1 och ger oss in på den högra, med arbetsparadigmet i centrum.

## **2.4 Arbetsparadigm**

Arbetsparadigmet beskriver de konkreta riktlinjer och metoder som vi utifrån grunderna i systemsynsättet tagit fram och arbetat efter. Vi kommer här att redogöra för vårt val att arbeta med en fallstudie, vårt litteraturval, vår datainsamling samt hur vi säkerställer att vår insamlade data är giltig och tillförlitlig.

### **2.4.1 Fallstudier**

En fallstudie är en studie där endast ett eller ett fåtal fall studeras, men där fallet eller fallen studeras i större detalj och ur flera dimensioner. För utredningar med syftet att formulera hypoteser, utveckla teorier eller exemplifiera och illustrera lämpar sig fallstudier särskilt bra eftersom artificiella och överförenklade studier då kan undvikas och ett holistiskt synsätt istället kan användas.<sup>28</sup> Vi anser att det specifika teoriområde vi har för avsikt att studera är relativt utforskat, vilket gör det lämpligt att genomföra arbetet som en fallstudie.<sup>29</sup> Enligt systemsynsättet är praktikfallsstudier en passande arbetsform för komplexa studier av ett system.<sup>30</sup> Med anledning av detta finner vi fallstudier vara en metod som passar väl in i vårt arbete.

En viktig fråga att ta ställning till vid fallstudier är hur många fall som ska studeras, det blir en avvägning mellan bredd och djup i studien. Ju färre fall som väljs desto djupare och detaljrikare studie kan genomföras, men nackdelen är att det finns risk att studien blir alltför situationsspecifik.<sup>31</sup> I enlighet med systemsynsättet kan ett urval emellertid inte vara representativt i statistisk mening eftersom varje system till viss del är unikt.<sup>32</sup>

---

<sup>26</sup> Arbnor och Bjerke (1994, ss 85-86)

<sup>27</sup> Arbnor och Bjerke (1994, s 149)

<sup>28</sup> Lundahl och Skärvad (1992, ss 151-152)

<sup>29</sup> Eisenhardt (1989, ss 548-549)

<sup>30</sup> Arbnor och Bjerke (1994, ss 239-240)

<sup>31</sup> Lundahl och Skärvad (1992, s 154)

<sup>32</sup> Arbnor och Bjerke (1994, ss 239-240)

Vi har valt att endast studera ett fall, företaget Tritello, och det finns två anledningar till det. För det första så var det efter diskussioner med Tritellos VD Lars Medin som hela idén till arbetets problemställning väcktes eftersom Tritellos problem med bristande resurser för produktutveckling då identifierades. Följaktligen har vi genom vårt arbete velat hjälpa dem med detta problem. För det andra så har tiden för arbetet varit begränsad till tjugo veckor, och för att på denna korta tid kunna prestera ett genomarbetat resultat fann vi det bäst att fokusera på endast ett företag.

Att studera enbart ett fall möjliggör en riktigt djup analys av det aktuella systemets situation och problem. Det ger tid att intervjua många olika personer på företaget och på så sätt ta del av många olika åsikter om det analyserade problemet. Det garanterar enligt systemsynsättet ett helhetsperspektiv<sup>33</sup>. Att begränsa studien till ett fall ger också möjlighet att lägga mer tid på litteraturstudier för att utveckla en bra modell. Det vi dock måste tänka på då vi endast studerar ett fall är att resultatet kommer att spegla det aktuella systemets situation och inte vara allmängiltigt. Detta är ju emellertid en grundläggande tanke i systemsynsättet, där varje system anses vara unikt och erfarenheter från ett system inte kan överföras obearbetat till andra system.

Syftet med vår fallstudie är inte enbart att jämföra den litteratur vi hittat inom det aktuella området med ett verkligt fall, utan också att försöka återkoppla till litteraturen med ett eget empiriskt grundat bidrag av teoretisk karaktär för att bättre förstå det studerade fenomenet. Detta medför vissa speciella utmaningar som vi har försökt vara särskilt uppmärksamma på. Det är exempelvis viktigt att skapa en balans i detaljnivån så att syntesarbetet varken tillåts tappa fokus eller bli alltför detaljerat.<sup>34</sup> Vi har försökt göra det genom att lägga ner stor möda på såväl problemformulering som syfte.

#### **2.4.2 Datainsamling och källkritik**

Med ett metodsynsätt av systemkaraktär är det vanligt med direkta observationer och intervjuer, gärna i kombination, samtidigt som det är ovanligt med brett upplagda enkäter. Det är också av stor vikt att betrakta allt sekundärt material som beskriver andra system än just det aktuella med stor försiktighet.<sup>35</sup> Vi redovisar här hanteringen av sekundära och primära källor.

##### ***Sekundärdata***

Insamlingen av information från böcker, avhandlingar och artiklar har skett kontinuerligt under arbetets gång. Källorna har hittats genom sökningar i databaserna Lovisa, Elin och Libris på Lunds Universitetsbibliotek, samt genom sökningar på Lunds Stadsbibliotek. Syftet med litteratursökningen har varit dels att ge en överblick av hur den aktuella frågan behandlats i tidigare utredningar i andra system, så att vi skulle kunna positionera vårt arbete mot det, och dels att finna relevant litteratur för direkt tillämpning i vårt arbete.

---

<sup>33</sup> Arbnor och Bjerke (1994, s 251), Jick (1979)

<sup>34</sup> Eisenhardt (1989, ss 547-549)

<sup>35</sup> Arbnor och Bjerke (1994, ss 241-247)

Till alla källor har ett kritiskt förhållningssätt intagits. Speciellt när det gäller resultat från studier av andra system har en bedömning gjorts om informationen kan klassas som tillförlitlig och allmängiltig. Vid bedömningen har särskild hänsyn tagits till möjligheterna att applicera material från andra system på just det system vi studerar. Det har konkret gjorts genom att då vi anser materialet vara applicerbart även på vårt system, redovisas underlaget för studien i direkt anslutning till där resultatet tas upp.

De litteraturområden som arbetet bygger på har vi genererat genom att utgå från de konkreta problemen inom produktutvecklingen på Tritello. En naturlig utgångspunkt och ett centralt litteraturområde är då produktutveckling. Eftersom vi har utgått från att problemen inte begränsar sig till produktutvecklingen i sig, utan snarare bottnar i resurssituationen inom företaget, har resurser utgjort ett litteraturområde som vi undersökt. Då företaget tänjer sina resurser till det yttersta internt, har vi ansett det vara nödvändigt att vända blickarna utåt för att försöka finna externa resurskällor. Detta har lett till att också ett nätverksperspektiv blivit relevant för arbetet. För att samla litteraturens tankar om mer långsiktiga frågor har vi även tagit upp litteraturområdet produktutvecklingsstrategi. Våra huvudsakliga litteraturområden har alltså varit produktutvecklingsstrategi, produktutveckling, resurser och nätverk. De två förstnämnda har vi behandlat enskilt men de övriga två har vi endast behandlat i deras skärningsområden med varandra eller de två förstnämnda områdena. Motivet för vårt handlingsätt har varit att vi ansett att arbetets tyngdpunkt legat inom områdena produktutvecklingsstrategi och produktutveckling i första hand och därför förtjänat extra uppmärksamhet. Vår litteraturstudie har också inriktats på litteratur om små företag i den mån sådan har funnits och varit relevant.

En del av de modeller vi hämtat från andra författare har vi valt att tolka eller slå samman med andra modeller direkt utan att redovisa dem i sin ursprungliga form först. Det har vi gjort eftersom vi inte tycker det hindrar förståelsen och eftersom det gör litteraturavsnittet mer intressant och anpassat till den situation vi undersöker. Vi har dock varit noga med att redovisa våra tolkningar. Vi har även valt att översätta alla modeller till svenska, vilket i vissa fall kan bidra till att innebörden skiftas något. För kontinuiteten och helhetsintrycket i rapporten har vi ändå föredragit att använda svenska genomgående.

### ***Primärdata***

Empiriinsamlingen har främst skett genom intervjuer och diskussioner med anställda på Tritello AB. Respondenterna har valts dels utifrån deras arbetsuppgifter och dels utifrån deras erfarenhet på företaget, vi har intervjuat nyckelpersoner som vi ansett har stor inblick i utvecklingsarbetet och företaget som helhet. Totalt har nio intervjuer hållits med fem olika personer på företaget, vilket har givit oss en mycket god inblick i förhållandena på Tritello och en bra helhetsbild då organisationen inte är så stor. Intervjuerna har genomförts enskilt i tvåtimmarspass. Dessutom har en direkt observation gjorts av tillverkningen ute i fabriken och en intervju med en respondent från en viktig leverantör har genomförts. Vi har dessutom deltagit vid ett produktutvecklingsmöte.

Intervjuer kan anta olika former och ha olika struktureringsgrad, alltifrån helt öppna intervjuer där intervjuaren ställer öppna frågor som respondenten fritt får prata kring till helt strukturerade intervjuer där respondenten endast får välja mellan förbestämda svarsalternativ till ett antal i förväg formulerade frågor. De olika formerna av intervjuer ger olika slags information. Öppna intervjuer lämpar sig bäst för kvalitativa undersökningar medan strukturerade intervjuer är bättre för kvantitativa undersökningar.<sup>36</sup> Eftersom vi ville göra en kvalitativ analys använde vi oss vid intervjutillfällena av den öppna intervjuformen och ställde vida frågor som vi lät respondenten tala fritt kring och avbröt endast för eventuella följdfrågor eller förtydliganden.

Vid alla intervjuer påverkas respondentens svar av ett antal olika faktorer, bland annat intervjuaren, intervjuens form, var den utförs och under hur lång tid. Det är något att ha i åtanke när svaren senare ska tolkas och sammanfattas av oss. Tolkningen i sig kommer dessutom att vara subjektiv genom att den påverkas av våra förväntningar och erfarenheter.<sup>37</sup>

De frågor vi har ställt under våra intervjuer har vi härlett från den problemdiskussion vi för i inledningskapitlet. Vi har inför varje ny intervju skapat ett nytt frågeformulär anpassat till intervjupersonens position i företaget för att se till att få ut så mycket relevant information som möjligt ur varje intervjutillfälle. Som vi beskriver ovan har frågorna varit öppna till sin karaktär och därför inbjudit till många olika associationer och givit oss möjlighet att med följdfrågor komma många intressanta tankar på spåren. Det har dock funnits en kärna av allmänt frågematerial som förekommit som utgångspunkt i de flesta intervjuer, nämligen frågor om utvecklingsprocessen, integrationen av de olika funktionerna i företaget samt de externa kontakterna. Trots denna gemensamma kärna har det totala antalet frågor och följdfrågor blivit ganska omfattande, vilket varit bra då det har givit oss en bred förståelse för situationen på Tritello, men samtidigt gör att det inte blir meningsfullt att redovisa dem i rapporten i detalj.

För varje intervju vi genomfört har vi gjort en utskrift av de svar vi fått och respondenten har sedan fått bekräfta att vi uppfattat allt korrekt. I dessa intervjuutskrifter har vi sedan, genom att läsa materialet upprepade gånger och sorterat informationen, försökt hitta mönster och teman vilka vi sedan använt som grund för att strukturera upp vår empiri. En viss sällning av materialet har också gjorts för att behålla stringensen och då har vi utgått från problemformulering och syfte. Under arbetet med intervjuerna och empiribearbetningen har en del idéer för den slutliga analysen kommit upp, och då har dessa tankar dokumenterats. Ibland har idéerna medfört att nya eller kompletterande intervjuer har hållits.

---

<sup>36</sup> Lantz (1993, ss 17-20)

<sup>37</sup> Lantz (1993, ss 100-104)

### **2.4.3 Säkerställande av datans giltighet och tillförlitlighet**

I alla undersökningar är det viktigt att kunna säkerställa att den data som används är giltig och tillförlitlig så att trovärdigheten hos resultatet kan bedömas. För kvalitativa fallstudier är följande fyra tester vanliga för att säkerställa studiens kvalitet<sup>38</sup>:

1. Begreppsvaliditet handlar om att etablera korrekta operativa mått för de koncept som studeras och inte låta subjektiva bedömningar ligga till grund för datainsamlingen. Det finns tre metoder för att öka begreppsvaliditeten som vi har använt oss av under arbetets gång. Den första är att använda flera källor under datainsamlingen, vilket ger en större säkerhet i informationen. I vårt arbete talade vi med så många av systemets aktörer som möjligt och vi ställde ofta samma frågor till flera personer för att se om åsikterna skilde sig åt. Dessutom samlade vi så mycket relevant sekundärt material om systemet vi kunde. Att fånga in många perspektiv och aspekter av systemet är ett bra sätt att garantera ett helhetsperspektiv, något som är viktigt enligt systemsynsättet<sup>39</sup>. Den andra metoden är att säkerställa en beviskedja, vilket innebär att det ska finnas kopplingar mellan de frågor som ska undersökas, den data som samlas in och de slutsatser som dras. Det har vi försökt göra genom att ställa upp ett flertal frågor i problemformuleringen som vi vill besvara i arbetet. Dessa frågor har vi sedan låtit vägleda oss i alla de övriga faserna av arbetet såsom vid framtagandet av intervjufrågor, val av litteratur och fokusering av analysen. Den tredje och sista metoden för att öka begreppsvaliditeten är att låta några intervjuade nyckelpersoner granska det empiriska materialet innan rapporten färdigställs. Vi har efter varje intervju skickat över en utskrift av intervjun till den berörda personen för bekräftelse. Vi har dessutom låtit företagets VD kontrollera empiriavsnittet i sin helhet.
2. Intern validitet tar upp vikten av att vid kausala studier identifiera de kausala sambanden mellan orsak och verkan. Ett systemsynsätt medför som vi nämnde ovan att kausala samband blir irrelevanta och därmed är intern validitet inte något som påverkar det här arbetet.
3. Extern validitet behandlar huruvida resultaten från en studie kan generaliseras utanför det aktuella fallet och i så fall i vilken omfattning. Vi gör ingen ansats i vårt arbete att bilda ny teori, utan fokuserar på att lösa problemet specifikt för det utvalda fallföretaget. Litteraturstudien har vi emellertid valt att göra för små företag i allmänhet och den syntetiserade modell vi där kom fram till borde därmed vara applicerbar även på andra små företag. Vi utförde dock inte några tester för att se om så är fallet.
4. Reliabilitet slutligen handlar om att om någon annan följer samma förfaringssätt och gör samma fallstudie så ska de komma fram till samma

---

<sup>38</sup> Yin (1994, ss 32-38)

<sup>39</sup> Arbner och Bjerke (1994, s 251), Jick (1979)



resultat och slutsatser. Mätningen ska alltså inte påverkas av vare sig vem som utför studien eller de omständigheter som råder för tillfället<sup>40</sup>. En förutsättning för att reliabiliteten ska kunna kontrolleras är att förfaringssättet dokumenteras och redovisas. Det är det vi gör här i kapitlet 2 *Metod*, och speciellt redovisas vårt praktiska tillvägagångssätt här i avsnittet 2.4 *Arbetsparadigm*. För att undvika att studien skulle påverkas av att det var vi som utförde den, och alltså säkerställa god reliabilitet för vårt empiriska material, genomförde vi intervjuerna i ett avskilt rum för att slippa störningar och vi planerade in intervjuerna efter respondenternas schema för att de inte skulle känna sig stressade under intervjun. Dessutom försökte vi i så hög grad som möjligt låta respondenten tala fritt kring olika frågor utan inblandning från oss annat än för att ställa vissa följdfrågor.

## 2.5 Reflektioner

Så här i efterhand, när det mesta av arbetet är utfört, anser vi att den struktur och de riktlinjer som vi tagit fram i detta kapitel fungerat som ett stort stöd för oss under arbetets gång. Genom att börja med att tydligt definiera det metodsynsätt vi ville använda oss av, systemsynsättet, och sedan sätta oss in i det ordentligt fick vi en stabil utgångspunkt för vårt arbete. Den grundliga genomgången av metodsynsättet har även varit till stor hjälp i det praktiska arbetet då det givit vägledning i flera svåra situationer.

Vi valde att endast studera ett fallföretag och det beslutet är vi fortfarande nöjda med. Att fokusera på Tritello gav oss möjlighet att tränga ner djupt i deras situation och få en grundlig förståelse för de problem de brottas med. Vi fick en bra inblick i hur företaget som helhet fungerar, vilket underlättade förståelsen för situationen inom produktutvecklingsarbetet. Att studien fick ett sådant djup bidrog starkt till att slutsatserna kunde göras så konkreta för Tritello. Det faktum att slutsatserna specialiserats för just Tritello hoppas vi ska medföra att resultatet är till stor hjälp för företaget.

Alla anställda på Tritello har varit väldigt hjälpsamma och generösa med sin tid vad gäller att ställa upp på intervjuer och de har delat med sig öppet av all information vi efterfrågat. Det har bidragit till att vi kunnat göra en heltäckande och djupgående studie av företaget. Tritello är emellertid organisationsmässigt mycket litet vilket gör att alla har väldigt täta kontakter med varandra och nästan alla är inblandade, mer eller mindre, i allt som görs på företaget. Resultatet blir att alla också har en uppfattning om vad den ”officiella” åsikten i olika frågor är, vilket vi snabbt upptäckte då vi fick i det närmaste identiska svar från alla på våra frågor. Genom att spendera mycket tid med var och en av dem och fråga om deras åsikt i en fråga på många olika sätt kunde vi dock identifiera något differentierade uppfattningar, vilket förhoppningsvis givit oss en bättre och sannare bild av verkligheten.

---

<sup>40</sup> Lundahl och Skärvad (1992, s 89)

*Stora möjligheter för små företag –  
nätverket som resurskälla vid produktutveckling på Tritello*

---

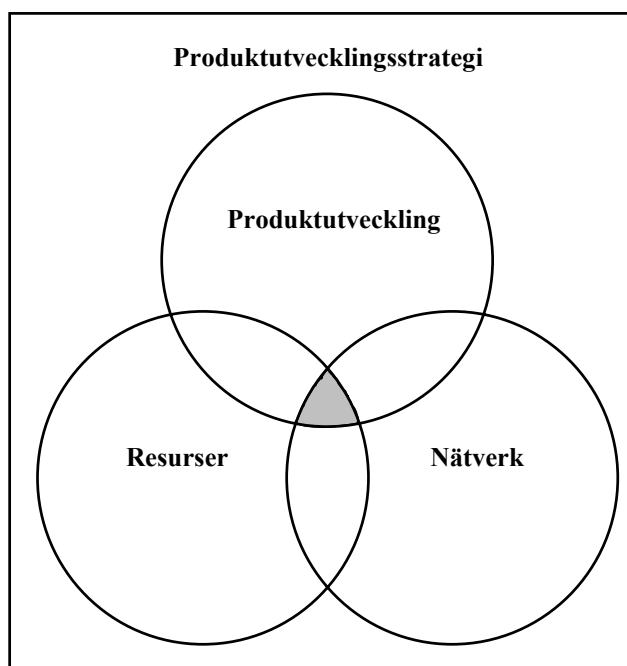
Vårt teoretiska bidrag till litteraturen som vi kommit fram till i vårt arbete består av två delar, dels en ganska generell del som återfinns avsnittet 3.6 *Litteratursyntes* och dels en mycket specifik del som utgörs av hela vårt analyskapitel. De två delarna skiljer sig dock mycket åt i hur enkelt de kan överföras till andra system. Syntesavsnittet tror vi kan överföras relativt enkelt på andra system som utgörs av ett litet, tillverkande företag i en mogen bransch. Analyskapitlets slutsatser är däremot betydligt svårare att överföra då de specifikt beskriver systemet Tritello. Här tycker vi i efterhand att vi gjort ett bra val, ett mindre lyckat alternativ hade exempelvis kunnat vara att smälta ihop de båda delarna och utföra hela syntesarbetet i analyskapitlet. Vi tror att vår uppdelning ökar arbetets användbarhet för andra som studerar liknande problem och dessutom har det ett pedagogiskt syfte då det underlättar för läsaren att följa med i vår tankegång från litteraturstudie till rekommendationer och riktlinjer.

### 3 Litteratur

---

*I det här kapitlet redogör vi för den litteratur vi använder oss av för att bemöta problemdiskussionen och uppfylla syftet. Litteraturkapitlet väljer vi att lägga upp enligt figur 3.1 nedan. Vi behandlar dock inte alla delarna av figuren, utan endast de vi finner mest intressanta för det här arbetet. Vi inleder med ett avsnitt om produktutvecklingsstrategi, som är övergripande för de tre övriga litteraturområdena i figuren, och vi fortsätter sedan med att behandla området produktutveckling. För att ge arbetet tydligare vinkling mot just produktutveckling går vi inte in närmre på de två resterande litteraturområdena, resurser respektive nätverk. Istället väljer vi att skriva ett avsnitt vardera om de fyra skärningsområdena i figuren, det vill säga där litteraturområdena överlappar. Det sista av dessa avsnitt behandlar det mittersta skuggade skärningsområdet i figuren där vi skapar en syntes av de övriga områdena och utvecklar en teoretisk arbetsmodell för utvecklingsarbete i små företag. Syftet med litteratursyntesen är att på ett enkelt och överskådligt sätt knyta samman de olika litteraturområdena som behandlas och utveckla dem där vi tycker att det behövs samt att skapa en enhetlig begreppsapparat för resten av arbetet.*

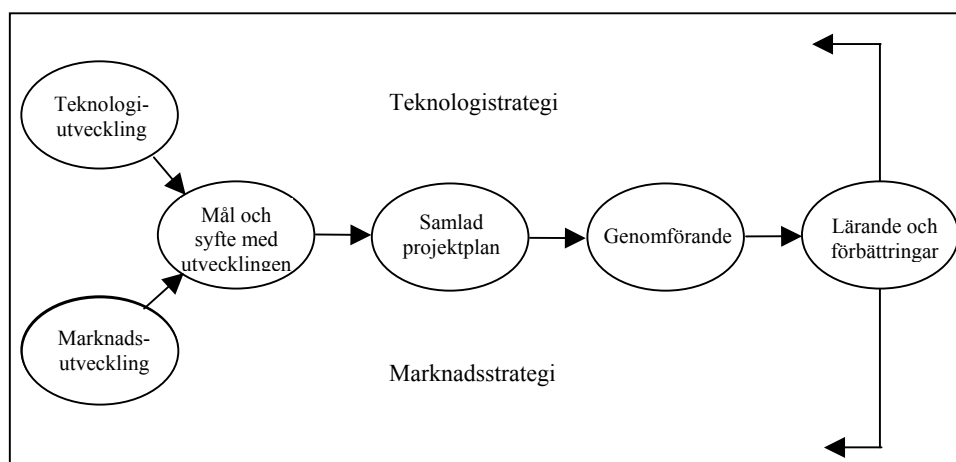
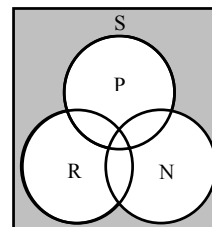
---



Figur 3.1: Modell för litteraturkapitlets struktur

### 3.1 Produktutvecklingsstrategi

I våra studier av litteraturen på strategiområdet har vi kommit i kontakt med ett antal författare som beskrivit strategiframtagning ur olika perspektiv.<sup>41</sup> För att skapa ett konsekvent och lättöverskådligt avsnitt har vi dock valt att koncentrera oss på en modell komponerad av Wheelwright och Clark.<sup>42</sup> Modellens starka sidor är att den är specifikt utformad för just produktutvecklingsstrategi och den beskriver hela processen medan andra beskrivningar ofta antingen är utformade för strategiframtagning generellt eller endast beskriver en mindre del av processen. I de avseenden vi tycker modellen har svagare partier har vi dock inte varit främmande för att komplettera den med bidrag från andra modeller. Modellen för framtagning av produktutvecklingsstrategin återfinns i tolkat skick i figur 3.2 och vi kommer att beskriva varje del av den mer ingående nedan.



Figur 3.2: Modell för framtagning av produktutvecklingsstrategi, fritt efter Wheelwright och Clark<sup>43</sup>

Genom att tillämpa modellen kan det säkerställas att de fyra viktigaste syftena med en produktutvecklingsstrategi uppfylls. De fyra syftena är:<sup>44</sup>

- Skapa, definiera och välja ut de utvecklingsprojekt som har störst potential att bli framgångsrika.
- Integrera och koordinera alla de aktiviteter och aktörer som ska involveras i utvecklingsprojektet över tiden.

<sup>41</sup> Grant (1998), Johnson och Scholes (1999), Olsson (1995), Rangone (1999)

<sup>42</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 33-53)

<sup>43</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 35)

<sup>44</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 33-35)

- Styra utvecklingsarbetet så att det utförs så effektivt som möjligt och samstämmer med den övergripande företagsstrategin.
- Utveckla och förbättra de kompetenser som behövs för att göra utvecklingen till en konkurrensfördel på lång sikt.

Något som är viktig för hela den process som beskrivs i figur 3.2 är att strategi bör arbetas fram internt och med bred uppslutning. Strategier som utarbetas enbart av staber som är isolerade från den övriga organisationen, eller ännu värre av externa konsulter som varken har direktkontakt med företagets aktiviteter eller medarbetare, har liten chans att bli framgångsrika. Dels så är det svårt för dessa isolerade enheter att utveckla strategier som håller kvalitetsmässigt och dels så riskerar strategierna att betraktas som främmande skrivbordsprodukter som inte vinner någon respekt i organisationen. Extern kompetens kan fungera som ett komplement till den egna förmågan att utveckla strategier, men får inte ta överhanden.<sup>45</sup>

### 3.1.1 Teknologi- och marknadsstrategi

I modellen spelar teknologi- och marknadsstrategierna en nyckelroll för att fokusera utvecklingsarbetet på de projekt som hjälper till att uppfylla företagets mål med utvecklingen och de påverkar alla de övriga stegen i modellen.<sup>46</sup> Syftet med teknologistrategin är att sätta riktlinjer för hur företaget ska anskaffa, utveckla och använda teknologi så att det ger konkurrensfördelar. Den ska innehålla vilken eller vilka teknologier som företaget ska fokusera på, från vilka källor kompetensen inom dessa teknologier ska hämtas samt när och hur ofta dessa teknologier ska implementeras i nya produkter.<sup>47</sup> Marknadsstrategin å andra sidan ska behandla vilka produkter företaget ska erbjuda, vilka kunder och marknader de ska rikta sig till, hur produkterna ska distribueras till de kunderna samt hur kunderna ska övertygas att välja företagets produkter framför konkurrenternas produkter.<sup>48</sup>

### 3.1.2 Teknologi- och marknadsutveckling

Vid all strategiframtagning är det viktigt att kunna läsa av vad som händer i omvärlden så att man kan förhålla sig till det och vara beredd på förändringar.<sup>49</sup> När det gäller framtagning av produktutvecklingsstrategin är marknads- och teknologiutvecklingarna av stor vikt.<sup>50</sup> För att vara säker på att alla viktiga aspekter täcks in är det bra med ett strukturerat arbetssätt när information hämtas in från omvärlden och nedan redovisar vi, i förenklat skick, en arbetsstruktur för informationsinhämtning från kunder.<sup>51</sup>

---

<sup>45</sup> Grant (1998, s 21), Johnson och Scholes (1999, ss 53 och 388)

<sup>46</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 35)

<sup>47</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 36-38)

<sup>48</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 40-41)

<sup>49</sup> Grant (1998, ss 52-53), Johnson och Scholes (1999, ss 97-99)

<sup>50</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 35)

<sup>51</sup> Ulrich och Eppinger (2000, ss 60-76)

För att läsa av vad företagets kunder har för behov av och förväntningar på nyutvecklade produkter, det vill säga hur den för företaget intressanta marknaden utvecklas, kan några speciellt viktiga kunder väljas ut och en djuplodande analys av deras framtida behov göras. Det kan göras genom intervjuer med var och en av kunderna eller med diskussioner i fokusgrupper sammansatta av en blandning av kunder. Det är viktigt att såväl kundernas som slutkonsumenternas behov kommer med i undersökningen eftersom de kan skilja sig åt väsentligt. Det är inte alltid bara vad kunden säger som är viktigt, utan ibland kan väsentlig information också ligga dold i vad kunden endast antyder eller inte säger alls, så i mötet med kunden gäller det att vara uppmärksam på alla de små detaljerna. Efter intervjun eller gruppdiskussionen finns en rad uttalanden från kunderna angående deras behov och dessa måste tolkas för att få fram vilka krav och önskingar på framtida utvecklingar som verkligen ligger bakom. För att lämna stor frihet och flexibilitet tills då det är dags att ta fram konkreta utvecklingskoncept bör de uttalade behoven vid tolkningen uttrycka dem som *vad* produkten ska kunna göra och inte *hur* den ska göra det. Har mötena med kunderna varit framgångsrika finns nu en lång rad vitt spridda behov och önskemål som måste prioriteras.<sup>52</sup>

Även om denna arbetsmodell är framtagen för inhämtning av information från kunder tycker vi att den med fördel även kan användas för informationsinhämtning från andra externa aktörer. Vi föreslår därför att den även används då teknologiutvecklingen undersöks. Istället för kunder väljs då istället framstående aktörer med kunskap om det intressanta teknologiområdet ut. Det kan till exempel vara företagets egna material- och maskinleverantörer, forskare och institutioner, företag från andra branscher som använder samma teknologi eller kanske rentav företagets egna konkurrenter. Syftet är att få en inblick i och förståelse för vilka utvecklingar som är aktuella inom teknologiområdet så att den egna produktutvecklingen kan planeras med hänsyn till det.<sup>53</sup>

### **3.1.3 Mål och syfte med utvecklingen**

Den information som erhållits om marknads- och teknologiutvecklingen ska sedan tillsammans med företagets egna teknologi- och marknadsstrategi ligga till grund för framtagningen av produktutvecklingsstrategin. För att säkerställa överensstämmelsen mellan de tre strategierna och se till att utvecklingsarbetet ligger i linje med företagets övergripande strategi är det viktigt att företagets mål och syfte med utvecklingsarbetet klargörs och definieras. Mål bör sättas upp både på kort och lång sikt, och både på strategisk och operativ nivå.<sup>54</sup>

Som en hjälp i arbetet med att konkretisera mål och syfte för produktutvecklingsstrategin till en praktiskt genomförbar nivå, kan en femstegsметод för strategianalys i små och medelstora företag användas.<sup>55</sup>

---

<sup>52</sup> Ulrich och Eppinger (2000, ss 60-76)

<sup>53</sup> Belotti (1999, ss 198-204)

<sup>54</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 44-46)

<sup>55</sup> Rangone (1999)

1. Identifiera företagets nyckelförmågor rörande produktutveckling.
2. Identifiera de resurser som påverkar företagets nyckelförmågor.
3. Uppskatta resursernas strategiska värde, det vill säga deras förmåga att skapa långsiktiga konkurrensfördelar.
4. Uppskatta resursernas strategiska överensstämmelse, det vill säga deras förmåga att bidra till att de strategiska målen för utveckling uppfylls.
5. Generera strategiska möjligheter. Utifrån de identifierade resursernas värde och överensstämmelse kan företagets strategiska möjligheter med produktutvecklingen ses ur ett resursbaserat perspektiv och utifrån det kan mer konkreta mål och syfte med utvecklingsarbetet sättas upp.

#### 3.1.4 Samlad projektplan

Utifrån de mål och det syfte som tidigare satts upp för utvecklingsarbetet och de strategiska möjligheter som identifierats ska sedan en samlad projektplan skapas. Den samlade projektplanen ska innehålla mer konkreta riktlinjer för vilka produktutvecklingsprojekt företaget ska satsa på, och alltså ta ner utvecklingsstrategin på en mer operationell nivå.<sup>56</sup>

Det finns ett antal olika metoder för att välja projektportfölj, bland annat finansiella där projekten sorterar efter något finansiellt mått, eller strategiska där resurser, med utgångspunkt i företagets strategi, allokeras direkt till olika typer av projekt.<sup>57</sup> Av dessa metoder är de strategiska att föredra eftersom de med större säkerhet väljer ut de mest givande projekten.<sup>58</sup> Vid strategisk härledning av projektportföljen klassificeras projekt enligt fem typer som återfinns i figur 3.3:<sup>59</sup>

1. Forskning och avancerade utvecklingsprojekt – syftar till att utveckla helt ny teknologi eller inhämta ny teknologikunskap till företaget.
2. Genombrytande och radikala utvecklingsprojekt – skapar den första generationen av en helt ny produkt eller process.
3. Plattforms- eller generationsutvecklingsprojekt – utveckling av en ny produktgeneration eller av de plattformar som är grunden för produktfamiljer.
4. Förbättringsprojekt och små förändringar – mindre stegvisa förändringar som till exempel behövs för att bättre möta ett visst marknadssegments krav.
5. Allians- och partnerutvecklingsprojekt – företaget får tillgång till färdigutvecklad teknologi från ett annat företag, alternativt samarbetar med extern part i teknologiframtagningen.

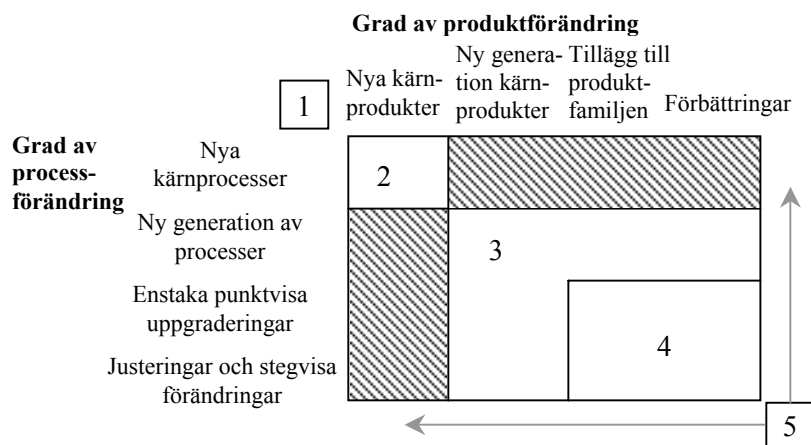
---

<sup>56</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 48-51), Cooper (2000)

<sup>57</sup> Cooper, Edgett och Kleinschmidt (2001, ss 366-374)

<sup>58</sup> Cooper, Edgett och Kleinschmidt (2001, ss 374-376), Wheelwright och Clark (1992, ss 48-49)

<sup>59</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 49-50)



Figur 3.3: *Typer av utvecklingsprojekt, fritt efter Wheelwright och Clark. Siffrorna representerar de fem projektyperna.*<sup>60</sup>

Vid framtagningen av den samlade projektplanen sätts riktlinjer upp för hur många projekt av var och en av dessa olika projekttyper företaget ska satsa på, vid vilken tidpunkt de olika projektyperna ska utföras samt hur utvecklingsresurserna ska fördelas på de utvalda projektyperna.<sup>61</sup> Nya projekt utvärderas, väljs ut och prioriteras samtidigt som existerande projekt accelereras, läggs ner eller omprioriteras.<sup>62</sup>

Om arbetet med att ta fram en välfungerande samlad projektplan misslyckas kan det leda till problem i och med att utvecklingsprojekten som då genomförs inte är ordentligt kopplade till företagets övergripande strategi. Det inträffar ofta om urvalsprocessen styrs mer av politiska och känslomässiga skäl än av rationella skäl. Typiska följdverkningar blir att alltför många kortsiktiga projekt med marginell betydelse för företaget startas, medan mer radikalt nyskapande och långsiktiga projekt har svårt att få tillräckliga resurser. Ofta hålls dessutom alltför många projekt igång samtidigt, varav en stor del egentligen borde ha lagts ner, vilket gör att de befintliga resurserna tunnas ut över alltför många projekt.<sup>63</sup>

### 3.1.5 Genomförande

Mål och syfte för utvecklingen samt den samlade projektplanen sätter riktlinjer för vilka projekt som ska genomföras, men utvecklingsstrategin måste även innehålla riktlinjer för hur de utvalda projekten ska genomföras och styras. Varje projekt måste

<sup>60</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 49). Två områden har skuggats av oss för att visa på att dessa är irrelevanta då vi gör antagandet att nya kärnprodukter kräver nya kärnprocesser och vice versa. Pilarna från ruta 5 markerar att allians- och partnerutvecklingsprojekt kan bidra till såväl mindre förbättringar som helt nya processer och produkter.

<sup>61</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 48-51)

<sup>62</sup> Cooper, Edgett och Kleinschmidt (2001, s 362)

<sup>63</sup> Cooper, Edgett och Kleinschmidt (2001, s 363)



ha sin egen planeringsfas och sina egna konkreta mål för att säkerställa att det passar in och ligger i linje med utvecklingsstrategin, och företaget behöver alltså en plan dels för hur uppstarten för varje projekt ska utformas och dels för hur utvecklingsarbetet ska struktureras och organiseras.<sup>64</sup>

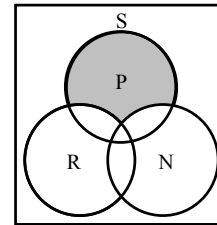
### 3.1.6 Lärande och förbättringar

En mycket viktig aspekt i modellen är en plan för att tillvarata och utnyttja lärandet. Från varje individuellt projekt finns viktiga lärdomar och erfarenheter som om de uppmärksammas och sprids i organisationen kan ge tydliga fördelar eftersom de då ligger till grund för nästa iteration av framtagning av utvecklingsstrategi.<sup>65</sup> Vi går här inte närmre in på hur lärandet bör struktureras eftersom det ligger utanför arbetets ram, men vi vill betona hur viktigt det är.

## 3.2 Produktutveckling

### 3.2.1 Betydelsen av produktutveckling

För att överleva i den globala, intensiva och dynamiska konkurrensmiljö som i allt högre grad kännetecknar situationen för många företag, har snabb och effektiv produktutveckling blivit ett mycket viktigt konkurrensmedel.<sup>66</sup> Karakteristiskt för lyckade produktutvecklingsprojekt är bland annat att utvecklingsprojektet haft klara och välkända mål samt fokus på såväl snabbt färdigställande som kundernas framtida behov och önskemål. Dessutom ska projektmedlemmarna gärna representera olika funktioner så att en tvärfunktionell integration i utvecklingsprojektet erhålles.<sup>67</sup>



Produktutveckling kan innebära många olika saker, som till exempel förändring av given teknik, tillämpning av ny teknik eller modifieringar för nya marknader.<sup>68</sup> Det kan också vara allt från små enkla förändringar som knappast innebär någon osäkerhet alls till revolutionerande nyheter där riskfaktorn är hög.<sup>69</sup> Investeringar i utvecklingsarbete kan kopplas till snabbare omsättningsutveckling och tillväxt för företaget, men däremot kan det vara svårt att se klara samband mellan utvecklingsnivå och kortsiktig lönsamhet i små och medelstora företag. Liten eller ingen produktutveckling ger emellertid inte tillräcklig förnyelse av produkterna och effekten blir försämrade framtida konkurrensmöjligheter.<sup>70</sup>

### 3.2.2 Produktutveckling i verksamheten

I en studie<sup>71</sup> av hur produktutvecklingsarbetet ser ut i små och medelstora företag visade det sig att många av dem har mycket begränsade, eller saknar helt, resurser för

<sup>64</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 51)

<sup>65</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 52-53)

<sup>66</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 1-5)

<sup>67</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 13- 16)

<sup>68</sup> SIND (1990, s 9)

<sup>69</sup> Kline och Rosenberg (1986, s 294)

<sup>70</sup> SIND (1990, s 16)

<sup>71</sup> Studien av SIND baseras på material från 378 företag med mellan 10-200 anställda.

produktutveckling. Det produktutvecklingsarbete som förekommer är dessutom främst inriktat på löpande produktförbättringar och det förekommer sällan några större innovationer. På de flesta företag är planeringsgraden mycket låg för utvecklingsarbetet vilket får till följd att man inte har tillfredsställande kontroll på vare sig tid eller kostnad för projekten och att det saknas övergripande planer för när det är lämpligt att påbörja olika projekt.<sup>72</sup>

Studien kartlade också vilka mekanismer som leder till framgång vid produktutveckling. En av framgångsfaktorerna är att förankra utvecklingsarbetet i företagsledningen så att det blir en integrerad del av den övriga verksamheten, och särskilt viktigt är det att integrera utvecklingsarbetet med marknadsfunktionens och tillverkningsfunktionens verksamheter. Resultatet blir också ofta bättre om företaget under utvecklingsarbetet samarbetar med en eller flera kunder, speciellt vid idégenerering. Det kanske allra viktigaste för att få igång en välfungerande produktutveckling i små och mellanstora företag är emellertid att öka medvetenheten bland de anställda om vikten av produktutveckling och de positiva effekter som det kan medföra.<sup>73</sup>

Av yttersta vikt är också att utvecklingsarbetet planeras noggrant. Det bidrar inte bara till att resursallokeringen fungerar bättre utan också att utvecklingen går snabbare.<sup>74</sup> Brister i planeringen är den vanligaste anledningen till att det uppstår problem längs vägen. Det tänks inte igenom tillräckligt noggrant vilka resurser och kompetenser som kommer att behövas, vad syftet och målet med projektet är samt hur projektet ska integreras med företagets övriga strategi och verksamhet. Resultatet blir att tid och resurser får läggas på att lösa problemen efterhand som de uppstår, men med noggrann planering hade många av dem kunnat undvikas.<sup>75</sup>

### **3.2.3 Utvecklingsprocessen**

I beskrivningen av utvecklingsprocessen har vi valt att koncentrera oss på den begreppsapparat som utformats av Wheelwright och Clark<sup>76</sup> trots att vi är medvetna om att det finns ett stort antal alternativa modeller i andra författares verk som också har sina fördelar<sup>77</sup>. Vi gör detta för att åstadkomma överskådlighet och enhetlighet i terminologin. Den modell vi har valt fångar in nyckelfaktorerna mycket väl och den kan dessutom relativt enkelt kopplas samman med strategiutvecklingsmodellen, vilket stärker vårt litteraturkapitel totalt sett. Vi vill dock notera att den terminologi som används kan skilja sig från alternativa begreppsapparater och att det därför är viktigt att studera våra beskrivningar noggrant för att undvika missförstånd.

---

<sup>72</sup> SIND (1990, ss 99 och 105-106)

<sup>73</sup> SIND (1990, ss 106-107)

<sup>74</sup> *ibid*

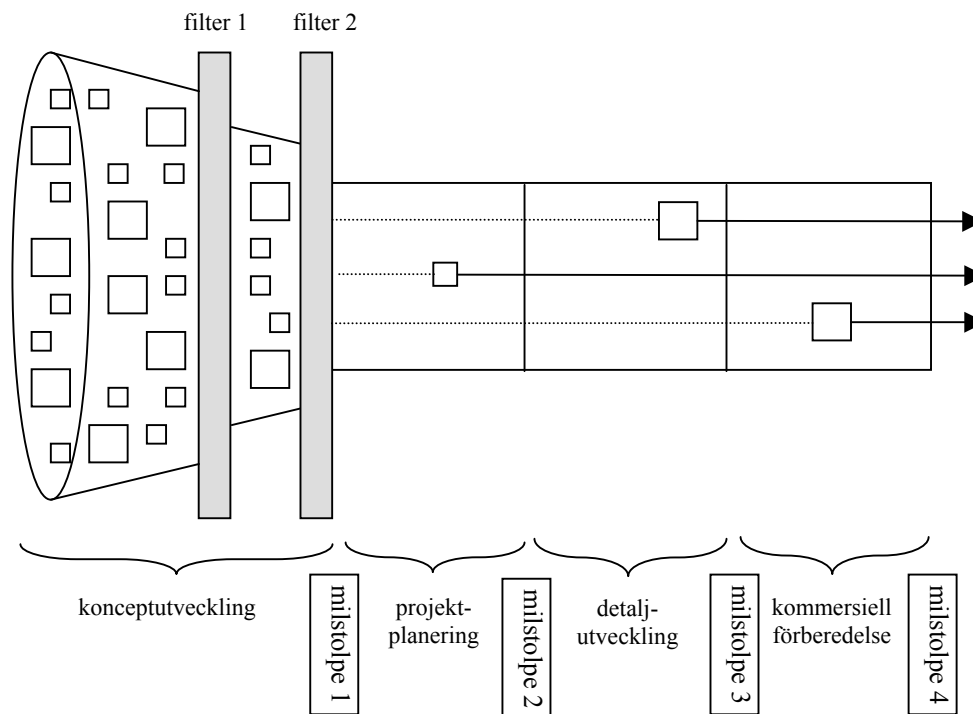
<sup>75</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 31-32)

<sup>76</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 124 och 173)

<sup>77</sup> Kline och Rosenberg (1986), Olsson (1995), Ulrich och Eppinger (2000). Se även diskussion i Song, Thieme och Xie (1998)

Genom att grafiskt illustrera utvecklingsprocessen med en tratt kan man visa hur en stor mängd olika utvecklingsalternativ genereras, sorteras och kombineras till en handfull utvecklingsprojekt som det satsas resurser på för att de ska färdigställas till kommersiella produkter på rimligt snabb tid. För att få in så många nya produktidéer som möjligt är det viktigt att tratten har en bred ”mun”, men sen måste den smalnas av snabbt så att resurser endast satsas på de mest lovande projekten för att de ska kunna genomföras effektivt och uppfylla de mål som ställts upp för dem.<sup>78</sup>

Wheelwright och Clark föreslår en innovativ och fokuserad utvecklingstratt med bred ”mun” och som med hjälp av två filter sorterar fram de mest lovande projekten vilka sedan genomförs snabbt och effektivt.<sup>79</sup> De har också identifierat ett antal huvudfaser som utvecklingsprocessen är uppbyggd av.<sup>80</sup> I figur 3.4 nedan har vi, för att ge en bättre helhetsbild, tolkat den föreslagna tratten fritt och kompletterat den med de fyra faser som vi tycker definierar själva utvecklingsprocessen. I litteraturen förekommer olika uppfattningar om vad som egentligen är utvecklingsprocessen och vad som är för- respektive efterarbete till den, men vi tycker att den här definitionen av utvecklingsprocess passar bra för vårt arbete.



Figur 3.4: Utvecklingstratt och utvecklingsfaser. Fritt efter Wheelwright och Clark.<sup>81</sup>

<sup>78</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 111-113)

<sup>79</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 124)

<sup>80</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 173)

<sup>81</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 124 och 173)

Det är viktigt att påpeka att trots den enkla modellen som föreslås ovan är produktutveckling allt annat än en linjär process. I verkligheten är utvecklingsprocessen komplex och iterativ, och för att den ska fungera krävs att möjligheter till återkoppling läggs in mellan de olika stegen så att erfarenheter, lärdomar och åsikter kan tas tillvara.<sup>82</sup> Vi väljer ändå att här presentera produktutvecklingen som en linjär process eftersom modellen trots förenklingarna tar upp och påvisar de viktigaste momenten i utvecklingsarbetet.

Den första fasen i utvecklingsprocessen innebär idégenerering och konceptutveckling<sup>83</sup>. Genom att idéer och förslag samlas in från många olika källor, som till exempel olika funktioner inom företaget men även kunder, leverantörer och konkurrenter, kan många bra koncept genereras. För att sälla bland de uppkomna idéerna finns två filter, vilka hjälper till att smalna av tratten. Vid filter 1 kontrolleras och utvärderas projekten så att de ligger i linje med företagets produktutvecklingsstrategi. Gör de inte det skickas de tillbaka till trattens mun för omarbetning och komplettering. De projekt som får klartecken vid filter 1 analyseras och granskas vidare. Vid filter 2 riskerar projekten att bli stoppade helt eftersom utvecklingsledningen där jämför och granskar de olika utvecklingsprojekt som föreslås och väljer ut de mest lovande. De projekt som man inte vill gå vidare med stoppas helt så att inga resurser går till spillo på oönskade projekt.<sup>84</sup> Filter 2 markerar slutet på konceptutvecklingsfasen och sammanfaller med milstolpe 1, vilken kräver att produktens koncept är definierat innan den kan passeras.<sup>85</sup>

De projekt som företaget efter filter 2 väljer att satsa på ska sedan genomföras så snabbt och fokuserat som möjligt, så att produkterna utan onödig fördröjning kan introduceras på marknaden, och de tilldelas därför de resurser de behöver.<sup>86</sup> Projekten får först genomgå projektplaneringsfasen där kostnads- och försäljningsuppskattningar ska vara gjorda, definitioner av produktarkitekturen utförda, kontakter med leverantörer och kunder upprättade samt ramar för hela projektet satta innan milstolpe 2 kan passeras.<sup>87</sup>

Nästa fas i utvecklingsprocessen är detaljutveckling. Förutom att finjustera produkten och tillverkningsprocessen byggs här dessutom prototyper och tillverkningsverktyg som testas. Denna fas är i än större utsträckning än de andra iterativ, så när prototyperna och verktygen testats görs finjusteringar där det behövs och sedan byggs nya prototyper och verktyg som förhoppningsvis är bättre. Här testas även

---

<sup>82</sup> Kline och Rosenberg (1986, ss 285-286)

<sup>83</sup> Ett koncept är en beskrivning av produktens funktioner och verkningsätt, Ulrich och Eppinger (2000, s 17)

<sup>84</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 124-127)

<sup>85</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 173)

<sup>86</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 127)

<sup>87</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 173)

prototyperna på kunderna, för att produkten ska kunna anpassas efter deras åsikter, innan projektet passerar milstolpe 3.<sup>88</sup>

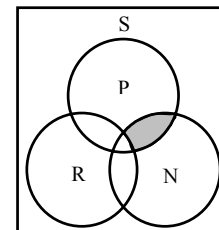
Den fjärde och sista fasen i modellen, kommersiell förberedelse, handlar om att förbereda produkten för lansering. Säljarna och servicepersonalen måste utbildas, ordersystemen ska göras klara och framför allt ska de första testprodukterna tillverkas så att de kan utvärderas och eventuella fel i produktdesignen och tillverkningsprocessen kan rättas till. När allt detta är klart kan milstolpe 4 passeras och produkten är då godkänd för att börja lanseras kommersiellt.<sup>89</sup>

Produktutvecklingsprocessens grad av formalisering varierar från företag till företag. Litteraturen förespråkar dock att företaget utvecklar en klart definierad produktutvecklingsprocess som skrivs ner, sprids inom organisationen och hålls allmänt tillgänglig. En väldefinierad process för med sig fördelar såsom att produkterna som utvecklas kan kvalitetssäkras och planering och koordination av företagets resurser underlättas. Företagets ledning får också större möjligheter att överblicka aktiviteterna och kan med produktutvecklingsprocessen som karta identifiera problemområden. Dessutom bidrar även själva dokumentationsprocessen till att områden lämpade för förbättringar upptäcks och kan åtgärdas.<sup>90</sup>

### 3.3 Nätverkets roll i produktutvecklingsarbetet

#### 3.3.1 Tvärfunktionell produktutveckling

Snabb och effektiv produktutveckling bottnar i det tvärfunktionella utvecklingsarbetet där företagets olika funktioner integreras. Det är av stor vikt att huvudfunktionerna i företaget, marknads-, utvecklings- och tillverkningsfunktionerna<sup>91</sup>, involveras i utvecklingsarbetet och att de olika funktionernas aktiviteter integreras på ett effektivt sätt.<sup>92</sup>



För att uppnå effektiv tvärfunktionell integration måste varje funktion göra vissa ändringar i sitt sätt att arbeta, så att aktiviteterna i de olika funktionerna kan matchas tillsammans på ett bra sätt. En del nya aktiviteter måste också tillkomma för att stödja det tvärfunktionella arbetet, till exempel bör representanter för utvecklingsfunktionen delta när marknadsfunktionen intervjuar potentiella kunder så att de redan i ett tidigt stadium, då det finns utrymme att påverka och förändra, får en uppfattning om hur deras produkt uppfattas och bemöts av dem som i framtiden förväntas köpa den. Men

<sup>88</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 173)

<sup>89</sup> ibid

<sup>90</sup> Ulrich och Eppinger (2000, ss 14-15)

<sup>91</sup> Wheelwright och Clark benämner funktionerna marketing (inkluderar marknadsundersökning, marknadsföring och försäljning), engineering (inkluderar utveckling, konstruktion, design, prototypframtagning och testning) och manufacturing (inkluderar processutveckling, tillverkningskonstruktion och fabriksdrift)

<sup>92</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 165)

det räcker inte att bara koordinera de olika funktionernas aktiviteter tidsmässigt och att lägga till en del extra aktiviteter för att uppnå effektiv tvärfunktionell integration, utan man måste dessutom se till att individer från olika funktioner verkligen arbetar tillsammans för att lösa problem, samt att funktionerna har täta kontakter med välfungerande kommunikation och delat ansvar för resultatet.<sup>93</sup>

Det är särskilt när marknaderna och teknologierna är dynamiska och när tiden är en kritisk konkurrensfaktor som effektiv och intensiv tvärfunktionell integration är viktigt och behövs. När endast mindre förändringar ska göras, när kundkraven är välkända och utvecklingstiden inte är så kritisk behövs inte alltid full integration av funktionerna utan det kan då räcka med att aktiviteterna koordineras och funktionerna håller varandra uppdaterade.<sup>94</sup> För små icke högteknologiska företag med enkel och stabil teknologi, lokala marknader samt välbekanta produkter är det till och med möjligt att kostnaderna för samarbete överstiger vinsterna. Motiven för dessa samarbeten är inte i första hand förhoppningar om kortsiktiga vinster, utan istället behovet av att dela på resurser, sänka kostnader och utveckla kundbasen.<sup>95</sup>

### **3.3.2 Interorganisationell produktutveckling**

Även om en effektiv och integrerad tvärfunktionell produktutveckling etablerats inom företaget kan problem uppstå i och med att de interna resurserna ibland inte räcker till för att klara av utvecklingsarbetet. Då kan utveckling i samarbete med andra företag, det vill säga interorganisationell produktutveckling, krävas som komplement.<sup>96</sup> Många företag uppger att de har upplevt just detta och att mängden produktutveckling som behövs idag för att upprätthålla en långvarig konkurrensfördel är så resurskrävande att det är svårt för företagen att klara det på egen hand.<sup>97</sup>

Ett företag som inte har tillgång till de förmågor och resurser som det behöver kan tillförskaffa sig dem genom att antingen utveckla dem på egen hand, samarbeta med företag som besitter dem eller köpa upp företag som besitter dem. Det sistnämnda alternativet är av naturliga skäl mycket svårt för små företag med begränsade resurser och även att utveckla förmågorna på egen hand kan vara kostsamt, både vad gäller tid och pengar.<sup>98</sup> Samarbete och delad kontroll över utvecklade resurser kan å andra sidan medföra långsiktiga fördelar och underlätta för ett företag att få tillgång till resurser och agera flexibelt med resursutveckling.<sup>99</sup>

---

<sup>93</sup> Wheelwright och Clark (1992, ss 172-175 och 184)

<sup>94</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 175)

<sup>95</sup> Brush och Chaganti (1996)

<sup>96</sup> Öhrwall Rönnbäck (1999, s 18)

<sup>97</sup> Öhrwall Rönnbäck, Gullander och Brege (2002, s B-7)

<sup>98</sup> Barney (1999), Barney (1996, ss 10-14)

<sup>99</sup> Håkansson och Snehota (1995, ss 142-143)

Vid en studie av produktutvecklingen i svenska små och medelstora tillverkande företag<sup>100</sup> befanns ungefär 50 % av allt utvecklingsarbete ske i nära samarbete med externa aktörer, det vill säga som interorganisationell utveckling i nätverk.<sup>101</sup> En anledning till att företag samarbetar över organisationsgränserna med produktutveckling kan vara att det behövs kunskap och kompetens från andra företag då produkten är för komplex för att företaget ska klara av att utveckla den med enbart egna resurser.<sup>102</sup> Speciellt kan små företag stärka sin strategiska position genom att delta i ett nätverk eftersom det då får tillgång till den utrustning, kompetens och kontaktyta som de andra deltagarna i nätverket har.<sup>103</sup> Samarbete kan också möjliggöra för ett företag att ta sig in på marknader som de ensamma inte skulle klara att ta sig in på, eftersom de i samarbetet får tillgång till ny kompetens, teknologi och information.<sup>104</sup> En annan anledning till att samarbeta kan vara att företaget vill dela den stora kostnad och risk, som produktutveckling innebär, med andra.<sup>105</sup> Genom ett välfungerande samarbete får företaget också lättare att snabbt reagera på teknologiförändringar, då utvecklingstiden kan kortas och en högre kundnöjdhet uppnås.<sup>106</sup> Nätverket fungerar även som en idégenerator, eftersom man i samspelet mellan aktörerna i nätverket kan bolla tankar och idéer och få feedback.<sup>107</sup>

Genom att involvera sina leverantörer i produktutvecklingen blir resultatet ofta att utvecklingstiden kortas, utvecklingskostnaderna minskas och produktkvaliteten förbättras, men det finns även nackdelar med interorganisationell produktutveckling.<sup>108</sup> Det kostar till exempel mycket tid och pengar att styra, leda och organisera samarbetet. Företaget riskerar även att förlora en del av kontrollen över utvecklingsprocessen eftersom uppgifterna fördelas mellan organisationerna.<sup>109</sup> Ett annat problem är att en välfungerande kommunikation är viktig i alla produktutvecklingsprojekt och att upprätthålla det i ett projekt som sträcker sig över såväl funktionsgränser som organisationsgränser är både svårt och krävande. För att produktutvecklingssamarbetet ska fungera krävs dessutom att företagen är öppna och delar med sig av sina erfarenheter och kunskaper, men det innebär också en risk eftersom man då delar med sig av intern information om vilka styrkor och svagheter det egna företaget har.<sup>110</sup>

---

<sup>100</sup> Håkansson (1989 ss 47-48) Studien baseras på material från 123 företag med mellan 20-500 anställda.

<sup>101</sup> Håkansson (1989 ss 53-54)

<sup>102</sup> Öhrwall Rönnbäck (1999, s 40), Littler, Leverick och Bruce (1995), Öhrwall Rönnbäck, Gullander och Brege (2002, s B-11), Håkansson (1987, ss 94-95)

<sup>103</sup> Öhrwall Rönnbäck, Gullander och Brege (2002, s B-85)

<sup>104</sup> Littler, Leverick och Bruce (1995)

<sup>105</sup> Littler, Leverick och Bruce (1995), Öhrwall Rönnbäck, Gullander och Brege (2002, s B-11)

<sup>106</sup> Littler, Leverick och Bruce (1995)

<sup>107</sup> Håkansson (1987, ss 94-95)

<sup>108</sup> Lakemond (2001, ss 45 och 49)

<sup>109</sup> Lakemond (2001, ss 45 och 49), Littler, Leverick och Bruce (1995), Biemans (1995)

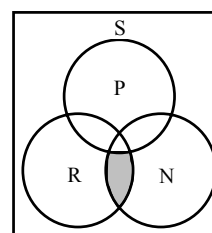
<sup>110</sup> Littler, Leverick och Bruce (1995), Biemans (1995)

Att samarbeta i nätverk är speciellt fördelaktigt och givande i de tidiga faserna av ett produktutvecklingsprojekt, till exempel när projektet initieras och många bör vara delaktiga i idégenereringen. När det gäller de senare faserna av utvecklingsprocessen är det dock ofta mer problematiskt att vara många, och speciellt när individer från olika organisationer involveras, eftersom man då ska organisera genomförandet, försöka få en bred och aktiv medverkan som håller på lång sikt samt följa upp och sprida resultatet.<sup>111</sup>

### 3.4 Resursutbyte i nätverk

#### 3.4.1 Sociala tillgångar

En faktor som kan vara av avgörande betydelse när det gäller mindre företags förmåga att utvinna resurser ur sitt nätverk är de sociala tillgångarna, vilka på många sätt skiljer sig från ekonomiska tillgångar i det att de av naturen ofrånkomligen är oklara och diffusa. Företag som kan hantera dessa sociala variabler har mycket att vinna, då här finns utrymme för att genomdriva transaktioner som inte kan motiveras med strikt ekonomiska argument. Utgångspunkten för att utnyttja de sociala sidorna av en relation är att bygga upp de sociala tillgångarna mellan företagen i fråga.



Det finns tre huvudsakliga sätt att bygga upp tillgångarna utan att det nödvändigtvis behöver kosta mycket i form av pengar. Det första sättet är att dela med sig av information, vilket inte behöver kosta något men kan vara värdefullt för det andra företaget. Det andra sättet är att hjälpa till med problemlösning och låta andra hjälpa till att lösa de egna problemen. Intressant nog kan både hjälp och behov av hjälp fungera som byggmaterial för de sociala tillgångarna då det kan uppstå en beskyddarmentalitet. Det tredje sättet är att skapa möjligheter för människor i andra organisationer att visa upp sina förmågor och kompetenser. Ibland är det trångt om utrymmet och svårt att få uppmärksamhet för sina prestationer i stora organisationer och en chans att visa upp sig kan därför fungera som utmärkt motivation och grund för sociala tillgångar. För alla tre sätten att skapa sociala tillgångar gäller också att deras potentiella effekt kan förstärkas om de kopplas samman i ett helt nätverk av företag. Företaget i mitten av nätverket kan då styra informationsflödet samt förmedla hjälp och uppmärksamhet, vilket bygger upp de egna sociala tillgångarna.<sup>112</sup>

De sociala tillgångarna kan, då de är etablerade, utgöra grunden för vidare exploatering av resurser som inte är fullt utnyttjade hos det företag till vilket de sociala banden har uppstått. Exploateringen kan ske genom att företaget lånar resurser, ber om resurser, tar hand om överblivna resurser eller letar efter resurser som den ursprunglige ägaren inte uppfattat som värdefulla. Hur väl exploateringen faller ut beror slutligen på hur starka sociala band som uppstått mellan företagen och vilken känsla som dominerar relationen.<sup>113</sup>

---

<sup>111</sup> Svensson, Jakobsson och Åberg (2001, s 40)

<sup>112</sup> Starr och MacMillan (1990)

<sup>113</sup> ibid



### 3.4.2 Val av samarbetspartner

Att samarbeta med ett annat företag för att få tillgång till förmågor som saknas i det egna företaget kan vara förknippat med kostnader och risker av olika slag. Risken för opportunistisk relation är ständigt närvarande och ställer krav på förtroende mellan de inblandade parterna.<sup>114</sup> Samarbetet kan dock fungera som en källa för resurser och förmågor. Följande fem faktorer påverkar hur ett företag väljer vilka relationer och samarbeten de går in i:<sup>115</sup>

- *Resursernas egenskaper* – Egenskaperna hos de efterfrågade resurserna påverkar samarbetsökandet. Generellt sett är samarbete mer eftertraktat när det gäller resurser som inte enkelt låter sig imiteras eller substitueras samt är immobiliserade eller företagsspecifika.
- *Aktiviteter* – Även de olika typer av aktiviteter där de eftersökta resurserna ska utnyttjas påverkar beslutsfattandet kring ett eventuellt samarbete, eftersom vissa aktiviteter förutom adderat värde även kan bidra till externa effekter såsom stabilitet, reducerad osäkerhet och ökad flexibilitet.
- *Redan befintliga relationer* – Redan befintliga relationer mellan företagen gör att det finns vissa organisatoriska resurser att utnyttja i samarbetet<sup>116</sup>. Osäkerheten i relationen blir också mindre när företagen känner varandra.
- *Strategisk avsikt med samarbetet* – Beslutsfattare i de samarbetande företagen bör dela åsikten att det viktiga inte bara är att uppnå uthålliga konkurrensfördelar för det egna företaget, utan att se till att det uppnås för alla inblandade parter.
- *Principer för samarbetet* – Samarbeten som kan skötas enligt principerna ändamålsenlighet, effektivitet, rättvisa och frihet kommer sannolikt att prioriteras framför andra samarbeten.

Samarbete i nätverk kan ske dels med vertikala partners, det vill säga leverantörer och kunder, och dels med horisontella partners, det vill säga konkurrenter, universitet, myndigheter, konsultfirmor eller liknande. Empiriska studier visar att det är betydligt vanligare med samarbeten med leverantörer och kunder än med horisontella enheter. En del av förklaringen till detta kan bottna i att relationerna i sig kan ses som resurser och att företaget investerar i dessa resurser genom att underhålla och utveckla dem. Eftersom kund- och leverantörsrelationerna underhålls och utvecklas även då inget utvecklingssamarbete finns, kan de redan uppbyggda relationerna utnyttjas när väl utvecklingssamarbete är aktuellt och resursutbytet får då högre avkastning.<sup>117</sup> Att av denna anledning prioritera de vertikala relationerna innebär dock en uppenbar fara, då de horisontella relationerna ofta är mycket viktiga för förnyelsen i små företag.<sup>118</sup>

---

<sup>114</sup> Ring (1996, ss 13-16 och 36-39)

<sup>115</sup> Ring (1996, ss 23-36)

<sup>116</sup> Se även Håkansson (1989, s 124)

<sup>117</sup> Håkansson (1989, ss 92-98)

<sup>118</sup> Belotti (1999, s 212)

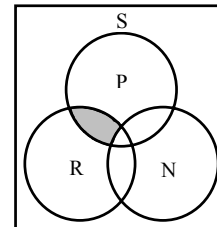
En metod för att ändra på detta är att börja samarbeta inom flera områden i de horisontella relationerna, vilket ger relationen mer av en kund- eller leverantörsprägel och därmed gör det lättare att uppnå avkastning på relationerna. Detta ligger även i linje med den sökprocess efter nya idéer till utvecklingsprojekt som Håkansson föreslår, där sökandet startar bland de relationer som redan existerar snarare än i nyskapade relationer. Finns redan relationer med horisontella enheter kan dessa även utnyttjas för att få idéer. Att skapa nya relationer i syfte att få hjälp med idéer brister enligt Håkansson i att det inte tar hänsyn till att de relationer som redan existerar är en viktig form av resurs som till stor del är unik och svårkopierad och därför bör utnyttjas bättre.<sup>119</sup> Att bygga upp och utveckla en relation tar ofta väldigt lång tid och i interaktionen mellan företagen anpassas och utvecklas resurser såsom kunskap och rutiner. Dessa anpassningar och utvecklingar av resurserna kan ses som relationsinvesteringar vilka med tiden kan utnyttjas i utvecklingen av nya produkter.<sup>120</sup>

### 3.5 Resursanvändning i produktutveckling

Tre grundläggande faktorer kan sägas vara avgörande för att ett företag ska vara framgångsrikt i sin framtagning av nya produkter:

- Att ha en utvecklingsprocess som fungerar och en modell för hur produktutvecklingsprojekt snabbt och framgångsrikt ska ledas ut på marknaden.
- Att ha rätt resurser i tillräcklig omfattning tillägnade produktutvecklingen.
- Att ha en produktutvecklings- och teknologistrategi, vilket innebär att ha klara mål, strategiskt fokus och långsiktiga satsningar på de nya produkterna.

Genom att skapa en produktutvecklings- och teknologistrategi förankras både utvecklingsprocessen och arbetet med resurserna i ett större sammanhang. Många företag arbetar med att finjustera de två första punkterna, men satsar mindre på att fundera över den sista. Detta kan medföra att företaget utför utvecklingsarbetet med precision, men att de samtidigt riskerar att utföra helt fel uppgifter.<sup>121</sup>



#### 3.5.1 Resursallokering

De resurser som allokeras till ett visst projekt måste fördelas över utvecklingsprocessens faser på ett sätt som gör att de utnyttjas så effektivt som möjligt. Det finns ett spektrum av olika förutsättningar för hur det bör göras. I ena änden av spektrumet finns situationer där produktutvecklingen inriktas mot smärre förändringar av en stabil grundprodukt och gränssnitten mellan funktionerna i företaget är lätta att identifiera. Här är även kundernas krav välkända och produktlivscyklerna långa, vilket sammantaget gör att det endast krävs ett mindre mått av integration mellan funktionerna för att uppnå effektiv produktutveckling, och följaktligen kan den största delen av resurserna allokeras till utvecklingsfunktionen. Är produktutvecklingen däremot inriktad mot att skapa produkter för mer dynamiska

---

<sup>119</sup> Håkansson (1989, ss 123-126)

<sup>120</sup> Karlstedt (2003)

<sup>121</sup> Cooper (2000)

marknader så är djupare och mer intensiva tvärfunktionella kontakter nödvändiga. Då måste också resurserna spridas över alla de funktioner som är involverade.<sup>122</sup>

Resurserna från de olika funktionerna måste inte vara interna. Saknar företaget tillräckliga resurser för att kunna driva utvecklingen på egen hand kan de utnyttja sitt nätverk och låta olika företag representeras i de olika funktionerna.<sup>123</sup> Allmänt sett finns det också riktlinjer för när resurserna bör fördelas under projektets gång och när kartläggningen och planeringen av vilka typer av resurser som kommer att behövas i de olika faserna bör göras. Tanken att tyngdpunkten för resursfördelningen och planeringen med fördel bör placeras så tidigt som möjligt i utvecklingsprocessen dyker upp på flera håll i litteraturen. Eftersom till exempel marknads- och tillverkningsfunktionerna då kan involveras tidigt i utvecklingsprocessen, blir sannolikheten större att lösningarna utvecklas åt rätt håll på första försöket och fel kan upptäckas och åtgärdas tidigare.<sup>124</sup>

En alltför odifferentierad tillämpning av dessa riktlinjer är dock inte att rekommendera. En tidig inblandning av olika funktioner kan visserligen skapa förutsättningar för smidigare utvecklingsarbete totalt sett, men kräver också mycket resurser i inledningsskedet för att hantera relationerna och samarbetsorganisationen. För att integrationen ska bli meningsfull krävs alltså att det finns tillgängliga resurser i form av kompetent personal inom företaget som kan leda den gränsöverskridande verksamheten och ju mer resurser som avsätts för att hantera relationerna desto fler aktörer kan involveras.<sup>125</sup> Eftersom det krävs investeringar för att bygga upp och hålla igång relationer måste en bedömning göras av varje relation om den kommer vara lönsam eller inte.<sup>126</sup>

### 3.5.2 Differentierat resursbehov

De enskilda funktionernas relativa betydelse i utvecklingsprocessens olika faser varierar, och därmed varierar också deras resursbehov. Alltför svepande riktlinjer för tvärfunktionell integration kan under vissa förutsättningar få kontraproduktiva följder om till exempel för många eller fel funktioner involveras i de olika faserna. Mycket energi måste nämligen investeras i att koordinera och jämkä samman de olika funktionernas intressen, och funktionerna bör alltså endast tilldelas resurser och involveras i utvecklingsarbetet när de kan bidra positivt.<sup>127</sup>

---

<sup>122</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 175)

<sup>123</sup> Öhrwall Rönnbäck, Gullander och Brege (2002, s B-20)

<sup>124</sup> Wheelwright och Clark (1992, s 174), Thomke och Fujimoto (2000)

<sup>125</sup> Etlie (1995)

<sup>126</sup> Ford (2002, s 106)

<sup>127</sup> Song, Thieme och Xie (1998)

En undersökning av området<sup>128</sup> visar att utformningen av integrationen mellan marknads-, tillverknings- och utvecklingsfunktionen bör anpassas efter de olika faserna i utvecklingsprocessen. Undersökningen identifierar under vilka förutsättningar integration mellan de tre funktionerna ger positiva respektive negativa nettoeffekter på utvecklingsarbetet totalt sett. I vissa faser identifieras också ett ”nav” i integrationsarbetet, det vill säga där en funktion med fördel agerar som centrum för det aktuella utvecklingsarbetet och ansvarar för att styra arbetet och sprida information. Det är viktigt att notera att funktionen som agerar nav på grund av detta ansvar får ett utökat resursbehov och att tillgodose det blir en kritisk faktor för att arbetet i fasen ska bli framgångsrikt. Undersökningens resultat uppdelat efter fas kan sammanfattas som följer:<sup>129</sup>

- Under konceptutvecklingen bör utvecklingsarbetet främst kretsa kring utvecklings- och marknadsfunktionen. Att involvera tillverkningsfunktionen här konsumerar mer resurser än det ger vinster och bör därför undvikas.
- Under projektplaneringen är det däremot fördelaktigt att alla tre funktionerna är delaktiga. Här bör tillverkningen utgöra nav i utvecklingsarbetet.
- I detaljutvecklingen är det ofördelaktigt att försöka involvera de tre funktionerna samtidigt. Fasen består av två delaktiviteter, finjustering respektive testning av verktyg och prover, vilka utförs iterativt och kräver något olika resurser. Under finjusteringsmomentet bör utvecklingsfunktionen arbeta på egen hand, men under testmomentet bör marknadsfunktionen fungera som nav och länka samman utvecklingsfunktionens arbete med den viktiga återkoppling som kunderna ger på testprodukterna. Det är av stor vikt att återkopplingen från kunderna sker redan här när det fortfarande finns relativt gott om utrymme för ändringar utan att det kostar alltför mycket.
- Under den kommersiella förberedelsen kretsar arbetet främst kring utvecklings- och tillverkningsfunktionen. Att integrera marknadsfunktionen här är kontraproduktivt då de synpunkter som kunderna eventuellt har på produkten redan bör vara insamlade och åtgärdade i den föregående fasen, eftersom det är alltför kostsamt att här förändra tillverkningsverktyg etc.

Undersökningen bygger på material från stora företag som rimligtvis har en helt annan företagsstruktur än de mindre företag som vi strävar efter att kunna applicera våra litteraturfynd på. Vi är medvetna om detta, men antar här att undersökningens resultat kan tillämpas i relativt stor utsträckning även på mindre företag eftersom konflikten mellan olika funktioners intressen, undersökningens kärna, i princip är

---

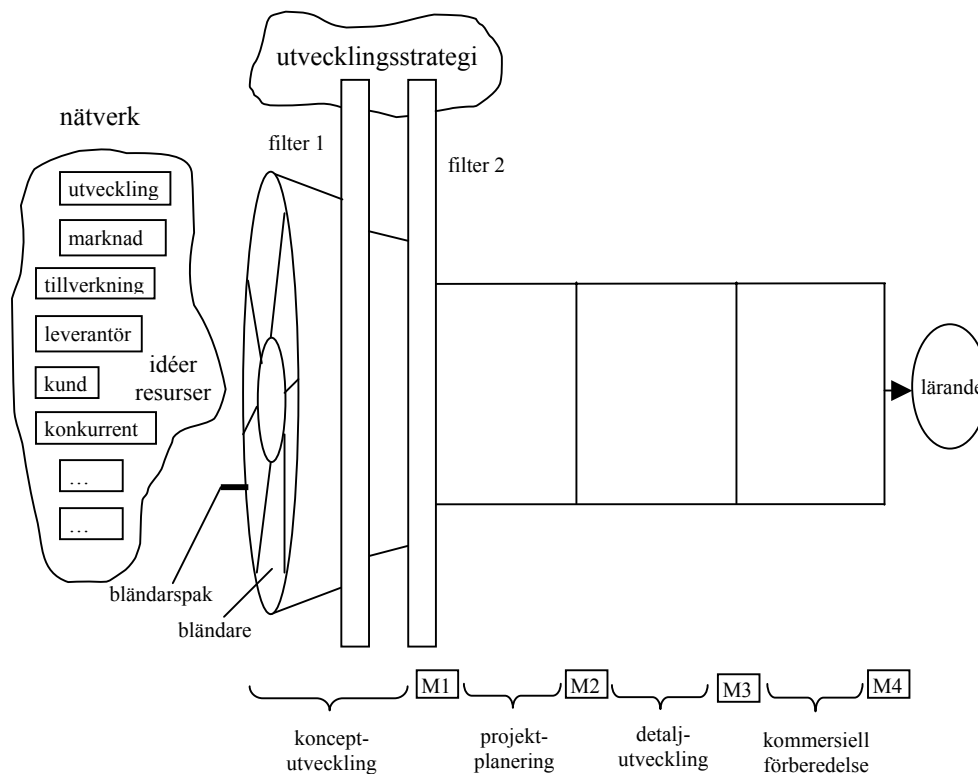
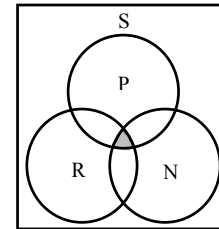
<sup>128</sup> Song, Thieme och Xie (1998) Studien baserades på material från 16 *Fortune 500*-företag i olika branscher. I studien har en utvecklingsprocess med fem faser använts, men dessa fem faser har vi valt att översätta till de faser vi använder i vår utvecklingsprocess, se figur 3.4. Vi anser att denna översättning endast i mycket liten utsträckning påverkar budskapet i sig, däremot tillför den en klar fördel när det gäller att skapa en enhetlig uppsättning teoretiska analysverktyg.

<sup>129</sup> Song, Thieme och Xie (1998)

densamma oavsett om funktionen består av tusentals medarbetare eller endast ett fåtal.

### 3.6 Litteratursyntes

Vi vill här presentera en syntes av de tidigare avsnitten i litteraturkapitlet samt en modell som kopplar samman de områden vi tidigare behandlat. Syftet med syntesmodellen i figur 3.5 är att den ska utgöra en enhetlig och konsistent teoretisk referensram för vår kommande analys och vi vill visa hur de idéer vi funnit i vår litteraturstudie hör samman och kopplas till varandra. Som vi beskriver redan i inledningskapitlets bakgrundsdiskussion är det område vi utreder endast fragmentariskt undersökt i befintlig litteratur. Vi ser därför det här syntesavsnittet, där vi länkar samman och anpassar litteraturen, som vårt främsta teoretiska bidrag i arbetet. Syntesmodellen är framtagen för små företag generellt och med hänsyn till vad vi skrev i avsnitt 3.2.2 *Produktutveckling i verksamheten* är produktutveckling problematiskt för väldigt många små företag. Syntesmodellen kan därför tänkas vara av allmänt intresse. I analyskapitlet kommer vi sedan att konkretisera och specificera modellen för Tritello.



Figur 3.5: Syntesmodell

### **3.6.1 Produktutvecklingsprocessen**

Som diskuterades i avsnitt 3.2.3 *Utvecklingsprocessen* så utvecklas idéer, som antingen mottagits från externa källor eller genererats internt, först till koncept och sedan vidare mot en verklig produkt. Utifrån denna teori kompletterar vi här modellen med våra egna beskrivningar och vidareutvecklingar av kopplingarna till den strategiska nivån av produktutvecklingen.

I konceptutvecklingsfasens första filter bedöms koncepten utifrån hur väl de passar in med företagets produktutvecklingsstrategi och samlade projektplan, se avsnitt 3.1 *Produktutvecklingsstrategi*, samt om de är redo för att gå vidare. Det andra filtret sammanfaller med milstolpe 1 och behandlar huruvida koncepten ska bilda utvecklingsprojekt. Här föreslår vi att det är en grupp tillsatt för beslut i milstolpefrågor, så kallade dörrvakter, som bedömer koncepten och beslutar om projektet ska få fortskrida eller inte. Dörrvakterna är lämpligen personer som även medverkar i strategiutvecklingen i företaget och på så vis har goda förutsättningar för att på ett naturligt sätt kunna koppla de enskilda projektens relevans till de strategiska riktlinjerna. Dörrvaktsgruppen är även beslutsfattare vid de efterföljande milstolparna.

De fyra milstolparna i utvecklingsprocessen utgörs som vi tidigare beskrivit i avsnitt 3.2.3 *Utvecklingsprocessen* av ett antal kriterier som skall vara uppfyllda innan milstolpen får passeras. Kriterierna kan vid första anblicken verka enkla och entydiga, men vi anser det vara på sin plats att betona hur de till stor del vilar på subjektiva uppfattningar. Att till exempel avgöra om produktarkitekturen är färdig och att det kriteriet uppfyllts blir till stor del en fråga om kvalitet och vilken inställning som styr dörrvakterna. Vi vill därför poängtera vikten av en diskussion där dörrvakterna får tillfälle att gå igenom sina bedömningsgrunder och tillsammans försöka skapa en medvetenhet om vilka kvalitetskrav som bör ställas på projekten för att de ska få passera milstolparna.

Det måste också vara klart vilka alternativ dörrvakterna har att besluta om vid varje milstolpe. De tre huvudalternativen som vi anser lämpliga är:

- Passera. Projektet uppfyller kriterierna vid milstolpen och tillåts passera.
- Avsluta. Projektet läggs ner och utgör inte längre en del av projektportföljen och alla resurser dras således bort från det. Inget hindrar dock att idén som sådan tas upp igen någon gång i framtiden, men den får då genomgå utvecklingsprocessens faser från början igen.
- Komplettera. Projektet uppfyller inte kriterierna vid milstolpen och tillåts inte passera. Bristerna anses dock inte så allvarliga att projektet måste avslutas utan det får möjlighet till komplettering och därefter ytterligare en granskning av dörrvakterna. Detta alternativ kan till exempel användas då dörrvakterna anser att ett milstolpekriterium inte är uppfyllt tillräckligt bra kvalitetsmässigt.

Som beskrevs i avsnitt 3.1.4 *Samlad projektplan* är det viktigt att hålla projektportföljen ren från projekt som inte är relevanta eftersom de annars förbrukar resurser som behövs bättre i andra projekt. Med detta vill vi belysa att arbetet med projektportföljen inte bara handlar om att släppa in projekt i utvecklingstratten utan även om att se till att portföljen underhålls kontinuerligt för att undgå en del problem som annars kan uppstå. Dörrvakerna bör därför inte missbruka kompletteringsalternativet eller vara rädda för att avsluta projekt. Samtidigt bör de emellertid inte heller hålla en alltför hård linje där projekt ofta läggs ned på grund av omprioriteringar eller överdrivet hårda krav vid milstolparna, eftersom viljan inom organisationen att driva projekt då kan skadas allvarligt. Istället bör projekten när de väl passerat milstolpe 1 vara så pass väl förankrade i organisationen och grundade på så bra beslutsunderlag att de inblandade kan utgå ifrån att projektet kommer att slutföras. Det gäller alltså att finna den rätta balansen mellan de tre möjliga beslutsalternativen vid varje milstolpe och sätta kraven på rätt nivå. I ett litet företag där endast ett fåtal projekt bedrivs kan det vara svårt att besluta om att avsluta ett projekt eftersom en stor del av företagets knappa resurser antagligen investerats i det. Att i dessa företag våga fatta kritiska beslut om nedläggning i tid är dock, just på grund av de knappa resurserna, extra betydelsefull.

Vare sig produktutvecklingsprocessen genomförts fullt ut eller avslutats någon gång på vägen är det, som vi noterade i avsnitt 3.1.6 *Lärande och förbättringar*, viktigt att ta tillvara på de erfarenheter som genererats under arbetets gång. Dels bör de inblandade få återkoppling så att de kan lära sig av vad som hänt i ett operationellt och kortsiktigt perspektiv och dels bör återkoppling ske ur ett långsiktigt perspektiv där erfarenheterna påverkar företagets strategi.

### **3.6.2 Nätverkets involvering i utvecklingsprocessen**

I den litteratur vi läst om produktutveckling framförs åsikten att produktutveckling som enbart utförs av utvecklingsfunktionen är dömd att misslyckas. Istället poängteras vikten av att man inom företaget medvetet, välplanerat och med noggrann urskiljning samarbetar över funktionsgränserna för att utvecklingsarbetet ska bli effektivt, se till exempel avsnitt 3.3.1 *Tvärfunktionell produktutveckling* och avsnitt 3.5.2 *Differentierat resursbehov*. Det gäller att engagera och involvera rätt resurser i rätt mängd vid rätt tidpunkt av utvecklingsprocessen. Ju mer dynamiska och tidspressade förutsättningarna för produktutveckling är och ju mer revolutionerande utvecklingsprojektet är, desto viktigare är det att arbeta tvärfunktionellt under hela utvecklingsprocessen. Rör det sig däremot om mindre produktförändringar under lugnare förhållanden kan det vara direkt ineffektivt att blanda in för många funktioner och då räcker det istället med enklare koordinering och diskussion mellan funktionerna.

Ibland äger dock företaget inte själv alla de resurser och kompetenser som krävs för att genomföra ett utvecklingsprojekt. Det kan till exempel sakna den tid och arbetskraft som behövs för det resurskrävande utvecklingsarbetet eller kanske någon nödvändig specialkompetens. Som diskuterades i avsnitt 3.3.2 *Interorganisationell produktutveckling* kan en lösning då vara att upprätta relationer med externa aktörer

och samarbeta i nätverk med produktutvecklingen. Särskilt givande är det att samarbeta i nätverk i de inledande faserna av utvecklingsarbetet när idéer och koncept ska tas fram. I avsnittet påpekas också att samarbete över organisationsgränser är det bästa sättet för små företag med begränsade resurser att få tillgång till de förmågor och kompetenser som de saknar. För att få tillgång till resurser från nätverket krävs dock att företaget inventerar sina egna tillgångar och finner något attraktivt att erbjuda i utbyte. Detta kan vara svårt för ett litet företag med begränsade resurser, men de riktlinjer som diskuterades i avsnitt 3.4.1 *Sociala tillgångar* kan vara en kreativ utväg.

I syntesmodellen har vi valt att illustrera vikten av samarbete i nätverk genom att lägga in nätverket framför trattöppningen. I avsnitt 3.4.2 *Val av samarbetspartner* diskuterades hur samarbete i utvecklingsfrågor inte enbart bör upprättas med vertikala partners utan även med horisontella. I nätverket har vi därför tagit upp såväl vertikala som horisontella aktörer, och för att illustrera vikten av tvärfunktionalitet har vi även lagt in de för utvecklingsprocessen viktigaste funktionerna i nätverket. Personer som representerar de olika funktionerna behöver inte komma från det egna företaget, utan kan också vara personer från de företag man samarbetar med.

I både 3.4.2 *Val av samarbetspartner* och 3.5.1 *Resursallokering* tas det faktum upp att samarbete kring produktutveckling kostar en hel del resurser. Det krävs både tid och arbetskraft för att upprätta, hålla igång och vårda samarbetsrelationerna, och det är viktigt att utvecklingsarbetet anpassas efter vilka resurser som finns tillgängliga för att sköta relationerna. Även under perioder då samarbetet inte är aktivt måste kontakten upprätthållas så att relationen finns där när samarbetet sedan behöver aktiveras. Ju mer resurser det egna företaget har för att vårda och upprätthålla relationer, så kallade relationsresurser, desto större nätverk kan de ha. Det har vi valt att illustrera med en bländare i trattöppningen. Bländaren kan öppnas och stängas av relationsresurserna via en bländarspak och ju större relationsresurserna är desto mer orkar de öppna bländaren. Bländarhålets storlek symboliserar sedan hur många aktörer företaget kan ha i sitt nätverk och alltså hur många samarbetspartners de kan ha att låna resurser från i utvecklingsarbetet. Det innebär att om företaget satsar mer resurser på att underhålla relationer, det vill säga utökar sina relationsresurser, så kan de ha fler aktörer i sitt nätverk, vilket innebär att de genom nätverket får tillgång till mer resurser till utvecklingsarbetet. Ju mer de satsar desto mer får de alltså tillbaka.

Nätverket är inte bara en källa till resurser som behövs för att genomföra utvecklingsarbetet, utan det är även som diskuterades i 3.3.2 *Interorganisationell produktutveckling* en inspirationskälla. Genom samtal och diskussioner mellan nätverksaktörerna kan idéer till nya utvecklingsprojekt genereras, vilket är en av de största fördelarna med samarbete. Enligt vår mening bör företaget vara öppet för förslag och idéer även från de mest oväntade källorna, och det är därför bra att ha ett så stort nätverk som möjligt. Företaget bör alltså sträva efter att öppna sin bländare så mycket som möjligt, men inte mer än vad relationsresurserna tillåter.



Det finns följaktligen fördelar med att ha ett brett nätverk, men samarbetspartnerna måste väljas med omsorg. Det finns orsaker till att vissa aktörer är mer lockande att samarbeta med och i 3.4.2 *Val av samarbetspartner* behandlas fem faktorer som påverkar vilka samarbeten ett företag väljer att gå in i. Dessa faktorer kan innebära att vissa relationer inte kan upprättas hur mycket bländaren än öppnas.



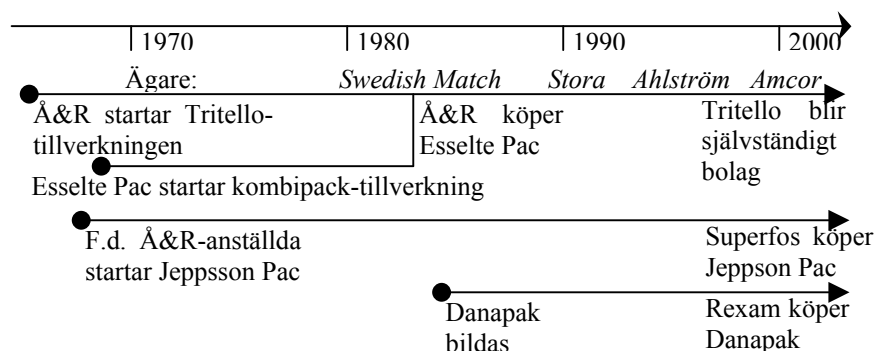
## 4 Empiri

*I det här kapitlet ges en beskrivning av företaget Tritello och dess situation. Syftet är dels att introducera läsaren för de omständigheter som råder på företaget och förklara möjligheterna och begränsningarna och dels att kartlägga hur Tritello arbetar med produktutveckling och produktutvecklingsstrategi idag. Vi inleder med en övergripande företagshistorik för att påvisa vilka nyckelfaktorer som gör att företagets situation ser ut som den gör i dagsläget. Sedan berättar vi om företaget idag, hur det är organiserat och vilka konkurrensfördelar det har. Vi fortsätter med att beskriva hur Tritellos produktutvecklingsstrategi och produktutvecklingsprocess ser ut idag och redogör dessutom för produktutvecklingshistoriken. Till sist beskriver vi hur Tritellos nätverk ser ut.*

### 4.1 Företagshistorik<sup>130</sup>

Under andra halvan av 1960-talet växte ett behov av ett nytt smörgåsmargarin fram. Det traditionella smöret var inte bekvämt att hantera eftersom det var svårt att bre det hårda smöret på en brödskiva, och det enda alternativet var margarinet Milda som inte var särskilt gott på brödet. Det ledde till att Flora utvecklades. Flora var mjukare än smör och krävde därför en annan förpackning än det traditionella pappersomslaget. Dessutom fanns en önskan om en förpackning som kunde ställas fram direkt på bordet. Det fanns alltså ett behov av att utveckla en ny bordsmargarinförpackning.

Många företag var intresserade av att utveckla en lösning på förpackningsproblemet, däribland Åkerlund & Rausing (Å&R). Å&R, som sysslade med dels plast och dels kartong, skapade förpackningen Tritello, som naturligt nog bestod av en plastdel och en kartongdel. Detta var uppstarten till vad som idag är företaget Tritello, och i figur 4.1 nedan visas schematiskt utvecklingen för företaget Tritello och kombipackmarknaden som de är verksamma på, det vill säga marknaden för förpackningar gjorda av en kombination av plast och kartong.



Figur 4.1: Schematisk framställning av utvecklingen på kombipackmarknaden

<sup>130</sup> Medin, Lars (030128, 030324, 030422 och 030521), [www.tritello.com](http://www.tritello.com) (030127)

En viktig händelse under den första tiden efter det att den nya förpackningen tagits fram var att ett par nyckelpersoner lämnade Å&R och bildade det som senare skulle bli konkurrenten Jeppsson Pac i Ystad. En tredje aktör som konkurrerade var Esselte Pac i Norrköping, som startade tillverkning på en snarlik produkt men som aldrig kom upp i några större volymer. En annan milstolpe i företagets historia var när Tetra Pak och Å&R delades upp 1965 och Å&R såldes till Swedish Match. Med uppsplittringen försvann en hel del duktiga konstruktörer, vilket skadade företagets innovationsförmåga.

Under 1970-talet utvecklades Tritello-idén till ett eget verksamhetsområde inom Å&R. På konsumentmarknaden innebar perioden en övergång från smör till margarinprodukter, en utveckling som medförde en stark volymökning för bordsmargarinförpackningarna.

Under tidigt 80-tal trädde ännu en konkurrent in på banan i och med att MD Foods i Danmark skapade förpackningsföretaget Danapak. De hade samma verksamhetsområden som Å&R och tillverkade bland annat en egen variant av Tritellokonceptet. 1984 köpte Å&R emellertid upp Esselte Pac, vilket medförde att antalet konkurrerande företag fortfarande var tre.

Å&R ägdes vid den här tiden av Swedish Match och drevs internt i teknikbaserade avdelningar. De hade bland annat en kartongavdelning, en flexible-avdelning<sup>131</sup> och en Tritelloavdelning, det vill säga en avdelning för tillverkningen av bordsmargarinförpackningarna. Lönsamheten för Tritelloavdelningen var god och det satsades betydande resurser på utveckling eftersom avdelningen sågs som ett nyckelområde i skärningspunkten mellan kompetenserna plast och kartong. Under det sena 80-talet hade Tritelloavdelningen 8-9 anställda inom utveckling, ca 30 tjänstemän och ca 70 anställda i produktionen. Företaget sålde även förpackningen på licens till länder runt om i Europa och även till USA och Japan. Totalt hade Tritelloavdelningen en omsättning på ca 240 miljoner kronor exklusive licensinkomster.

1990 genomfördes ett ägarbyte i och med att Swedish Match gick upp i Stora-koncernen. Detta innebar i sin tur ett paradigmskifte för Å&R. De gick från att ha präglats av tankesättet inom ett konsumentproduktorienterat och kreativt företag till att nu styras av ett mer gammeldags skogsbolag. Med Stora kom också principen att varje bolag skulle bära sin egen utvecklingskostnad i resultaträkningen, till skillnad från inom Swedish Match där kostnaden hade burits centralt för alla utvecklingsprojekt. Det medförde att satsningen på utveckling av Tritelloförpackningen avbröts ganska abrupt, vilket i sin tur gjorde att teknik- och marknadsutveckling för förpackningen stannade av och man fortsatte med det som redan fanns. Trots att vissa neddragningar fick göras var Tritelloavdelningen

---

<sup>131</sup> Flexible-material är film- och laminatmaterial sammansatta av plast, papper och aluminium.

fortfarande mycket lönsam och behandlades som en kassako som organisatoriskt bollades mellan kartong- och flexibel-avdelningarna på Å&R. 1994 såldes Å&R vidare till det finska företaget Ahlström.

Under andra halvan av 1990-talet började andra förpackningskoncept än det så kallade kombipack-konceptet med kartong och plast som Tritello använder ta stora volymer av bordsmargarinmarknaden. Det var dels enklare och billigare förpackningar, så kallade termoformade helplastförpackningar, och dels mer påkostade förpackningar, så kallade formsprutade IML<sup>132</sup>-förpackningar, som blev allt mer populära. Detta skifte på marknaden sammanföll med en period av fortsatt hårt åtstramad utvecklingsbudget på Å&R. Resultatet blev att Tritelloavdelningen fortsatte använda kombipack-konceptet, som kan sägas befinna sig någonstans mitt emellan de konkurrerande förpackningskoncepten vad gäller kvalitet och pris, och de följde alltså inte med marknaden och investerade i de maskinparken som krävs för tillverkning av de andra förpackningskoncepten. Å&R fortsatte istället att utveckla kombipack-konceptet, bland annat genom att introducera en funktion, Peel Pac, som gör det möjligt att separera kartong och plast för bättre återvinning.

År 2000 delades Å&R upp organisatoriskt och kartongavdelningen gick över till att bilda Å&R Carton. I juni samma år övergick Tritello till att bli ett självständigt bolag. 2001 såldes Å&Rs flexibel-avdelning och Tritello till det australienbaserade förpackningsföretaget Amcor, som nu är ett av de fem största förpackningsföretagen i världen. I och med ägarbytet införlivades flexibel-avdelningen i Amcor Flexibles.

Att Tritello enbart fortsatte med kombipack-konceptet fick till följd att de förlorade den stora kunden Unilever eftersom Unilever år 2001 valde att uteslutande använda formsprutade förpackningar och Tritello tappade alltså stora volymer. Det faktum att Arla och MD Foods året innan hade gått samman och bildat Arla Foods innebar också problem för Tritello. I samband med fusionen såldes nämligen det av MD Foods ägda Danapak till förpackningsföretaget Rexam, se figur 4.1, och med i köpet följde ensamrätten på det nyskapade Arla Foods förpackningsbehov för fem år framåt. Detta innebar att de stora volymer förpackningar som tidigare tillverkats för Arla av Tritello nu gick över till Rexam.

Det faktum att stora volymer förlorades från både Unilever och Arla ungefär samtidigt som Tritello blivit ett självständigt bolag ledde till stora problem för företaget och resulterade bland annat i en halvering av både personalstyrkan och omsättningen. Även utvecklingsarbetet avstannade ytterligare eftersom resurserna var mycket knappa. Problemen höll sen i sig ett bra tag och var som värst i augusti-september 2002, men sedan dess har en viss återhämtning skett. Utvecklingsarbetet är dock fortfarande dämpat. Idag uppgår Tritellos resurser för produktutvecklingsarbete till en person, deras kvalitets- och utvecklingsansvarige, som ägnar cirka 25% av sin arbetstid åt utveckling och förbättring av de existerande produkterna samt en person i

---

<sup>132</sup> *In Mold Labeling*

produktionen, deras provrumstekniker, som ägnar cirka 50% av sin tid åt verksamheten kring framtagning av provförpackningar. Tritello har inte interna resurser nog att ägna mer tid åt detta.

## **4.2 Företaget idag**

### **4.2.1 Organisationen<sup>133</sup>**

Tritello är idag alltså ett självständigt bolag som ägs av Amcor. Som uttrycktes ovan håller de för tillfället på att hämta sig efter en svår tid med förlorade ordervolymer och kraftiga nedskärningar. Idag är de 28 anställda i produktionen. De har tvingats skära ned så mycket som möjligt på personalkostnader och då speciellt på de indirekta personalkostnaderna där de idag ligger på en miniminivå av tjänstemän och endast har en person anställd på var och en av de viktigaste funktionerna. Det interna organisationsschemat, bortsett från produktionspersonalen, ser ut som nedan:

- VD – Lars Medin
- Administration och kundservice – Els-Britt Pålsson
- Försäljningsansvarig – Johan Bergholm
- Kvalitets- och utvecklingsansvarig – Yngve Holmberg
- Controller – Malin Jönsson
- Produktionsledare – Anders Linde
- Planerings- och inköpsansvarig – Kurt Olsson
- Provrumsstekniker – Bartek Natanek

Med hårt arbete, god samarbetsanda och en strävan mot effektivitet försöker de anställda kompensera för deras numerära tillkortakommanden och hjälps åt med de arbetsuppgifter som inte riktigt faller under något av de befintliga ansvarsområdena. Ibland kan dock integrationen av arbetsuppgifter också bli till en nackdel då arbetsuppgifterna kan bli något oklara och det kan bli svårt att få struktur på arbetet.

Tritello omsätter budgetåret juli 2002 - juni 2003 preliminärt cirka 65 miljoner kronor och uppnår ett nollresultat. Till nästa år måste de upp till 85 miljoner och så småningom vill de upp till en omsättning på 125 miljoner kronor.

### **4.2.2 Konkurrensfördelar<sup>134</sup>**

De anställda på Tritello uppfattar företaget som väldigt flexibelt. Tack vare att de är ett så pass litet företag kan de reagera snabbt på kundernas specifika behov och till exempel klarar de ofta att ställa upp på kort varsel om kunderna behöver ändra sin order. De har ett minimum av byråkrati vilket ger stort utrymme för smidiga lösningar, enkel hantering och korta ledtider. Kunderna brukar också uttrycka sin uppskattning över den höga kvalitet Tritello håller på både de produkter de levererar

---

<sup>133</sup> Bergholm, Johan (030310), Linde, Anders (030217), Medin, Lars (030128)

<sup>134</sup> Bergholm, Johan (030310), Holmberg, Yngve (030227), Medin, Lars (030128), Nideborn, Karl (030428), Olsson, Kurt (030310)

och på tillförlitligheten i leveranserna. Ytterligare en konkurrensfördel är att produktiviteten i Tritellos tillverkning bedöms vara högre än hos konkurrenterna.

Rent förpackningsmässigt har Tritello också några konkurrensfördelar. Företaget är särskilt bra på att ta fram det vax som används för att kartongen och plasten ska hålla samman. Denna kompetens utnyttjades vid utvecklingen av Peel Pac, vilket är en utveckling av Tritello-förpackningen där kartongen och plasten kan separeras efter användning för bättre sopsortering. I och med detta kan återvinningsaspekten av förpackningarnas livscykel utnyttjas som en konkurrensfördel. De miljöavgifter som finns på råmaterialen gynnar kartong framför plast vilket talar för kombipacklösningen, dels då plastens tjocklek kan reduceras kraftigt jämfört med förpackningar helt i plast och dels då plasten kan separeras från kartongen och återvinnas.

### 4.3 Produktutvecklingsstrategi<sup>135</sup>

I samband med utarbetandet av en ISO-plan har en strategi för produktutveckling tagits fram på Tritello, se *Appendix A – Tritellos produktutvecklingsstrategi*. Denna betonar att kundens och konsumentens behov i kombination med miljöhänsyn ska styra utvecklingsarbetet. Det finns också en plan för utvecklings- och konstruktionsarbete som slår fast att denna typ av arbete ska bedrivas i projektform med en projektgrupp vars sammansättning varierar efter de aktuella förutsättningarna. Varken strategin eller planen för konstruktions- och utvecklingsarbete är dock särskilt specifika och detaljerade vilket gör att konkreta riktlinjer att arbeta efter samt mål för åt vilket håll företaget strävar med utvecklingsverksamheten saknas i nedskrivna form.

Det som Tritello stödjer sig på för att avgöra vilka idéer som ska gå vidare och bli till utvecklingsprojekt är istället ett antal kriterier av relativt subjektiv karaktär. Bland kriterierna märks preliminära uppskattningar av kostnad och vinst, ett antagande om den färdiga produkten skulle kunna säljas till fler kunder än den i första hand avsedda, en bedömning om produkten verkar bygga på en bra idé i största allmänhet och om den kan innebära något nyskapande. Generellt sett är också kundinitierade projekt mycket högre prioriterade än internt initierade.

När beslut fattas om ett projekt ska tillåtas gå vidare från ett inledande idéstadium är det oftast styrgruppen för utvecklingsarbete, där VD, utvecklingsansvarig, försäljningsansvarig och produktionsledare ingår, som bestämmer om det. Styrgruppen tillsätter också projektgruppen. Tilläggas kan dock att styrgruppens arbete oftast inte sker särskilt formellt utan det mesta löses under informella samtal i korridoren eller liknande. Det är dock värt att notera att det vanligaste hindret för ett projekt inte är att det stoppas med ett beslut för att styrgruppen inte tror på det, ingen kan minnas när det hände senast, utan ofta stoppas det istället av praktiska hinder. Begränsningar i befintlig produktionsteknik slår ut många idéer och även om de går

---

<sup>135</sup> Bergholm, Johan (030310), Holmberg, Yngve (030227), Linde, Anders (030402), Medin, Lars (030324)

att tillverka så finns det många andra praktiska skäl som kan hindra projektets framskridande, såsom alltför höga kostnader eller förändrade förutsättningar hos kunderna. Resultatet blir att många projekt avstannar men inte avslutas och de läggs då på hyllan, färdiga att plockas fram igen om förutsättningarna förändras. De projekt som dragits igång finns sammanställda i en mycket enkel samlad projektplan i form av en lista med projekten och deras nuvarande status. Denna lista används dock inte aktivt vilket påvisas av att den inte har uppdaterats sedan 2002.

#### **4.4 Produktutvecklingsprocess<sup>136</sup>**

##### **4.4.1 Processdokumentation**

I dagsläget finns ingen formell beskrivning eller dokumenterad rutin som täcker in hela Tritellos produktutvecklingsprocess i detalj. Däremot finns vissa delar av processen nedskrivna i den ISO-plan som utvecklats och bitvis kan utvecklingsprocessen även uttydas indirekt i den rutin för försäljningsprocessen, se *Appendix B – Tritellos försäljningsprocess*, som upprättats. Försäljningsprocessen visar indirekt på hur delar av utvecklingsarbetet bedrivs på Tritello genom att det i försäljningsprocessen finns två uttalade kopplingar till utvecklingsfunktionen, dels vid framställningen av en teknisk förfrågan och dels vid tillverkning av provförpackningar. Rutinen för försäljningsprocessen är en avbildning av den process som tillämpas i verkligheten på Tritello och eftersom rutinen är relativt okomplicerad och generell så täcker den väl in verksamhetens aktiviteter ur ett försäljningsperspektiv. Det kan dock finnas speciella förutsättningar i de enskilda projekten som gör att mindre justeringar och anpassningar av processen uppstår. Detta kan ge upphov till andra situationer då utvecklingsprocessen berörs i försäljningsprocessen än de två som nämndes ovan. En sådan situation är då den försäljningsansvarige i vissa fall behöver hjälp från utvecklingsfunktionen vid utvärderingen av kommersiell potential. Vid denna utvärdering framställs grova kalkyler som bedömer om projektet har möjligheter till ekonomisk bärighet och här kan den försäljningsansvarige behöva stöd från den utvecklingsansvarige.

Det faktum att utvecklingsprocessen inte finns dokumenterad i någon större utsträckning innebär dock inte att det saknas en utvecklingsprocess. Den utvecklingsprocess som finns på Tritello utgörs istället av en informellt etablerad och icke dokumenterad arbetsgång som de anställda följer vid utvecklingen av produkter. Den informella arbetsgången fyller ut de luckor som inte finns formellt fastlagda och tillsammans med dokumentationen bildas en produktutvecklingsprocess.

##### **4.4.2 Processbeskrivning**

Vi har kartlagt hur processen ser ut i de mest typiska fallen och vill betona att beskrivningen därför inte utgör en exakt och enhetlig rutin utan snarare en genomsnittsrutin som det på många sätt förekommer avvikelser från. Med hjälp av

---

<sup>136</sup> Bergholm, Johan (030310), Holmberg, Yngve (030227 och 030401), Linde, Anders (030217 och 030402), Medin, Lars (030128), Nideborn, Karl (030428) Olsson, Kurt (030310), Produktutvecklingsmöte (030320), Studiebesök Tritellos produktion (030217)



vissa ingångsvärden kan dock processens utformning förutsägas i större detalj. De faktorer som i störst utsträckning präglar produktutvecklingsprocessen och bidrar till dess utformning är vem som initierar projekten, vilken grad av nyutveckling projektet innebär samt vilka aktörer som är involverade i utvecklingsarbetet.

Den typiska produktutvecklingsprocessen initieras i kontakt med någon av Tritellos kunder, oftast då den försäljningsansvarige vid till exempel ett kundbesök antingen själv får ett uppslag till en ny produkt eller får en förfrågan från kunden. Här sker en första gallring av idéerna då den försäljningsansvarige avgör om Tritello har en rimlig möjlighet att kunna utveckla idén och om den kan tänkas bli lönsam. Anser den försäljningsansvarige att idén är relevant för han vidare den till den utvecklingsansvarige som med hjälp av sitt tekniska kunnande undersöker idén och ser om den är praktiskt möjlig att utveckla. Kräver utvecklingsprocessen kundens medverkan är den försäljningsansvarige även fortsatt involverad i utvecklingsarbetet, och sitter då för det mesta med i projektgruppen. För övriga anställda på företaget är de allmänna möten som hålls varje måndag förmiddag den huvudsakliga formen av informationsutbyte och där behandlas även utvecklingsfrågor, dock finns det inte tid till några djupare diskussioner.

Då den utvecklingsansvarige har fått möjlighet att studera problemet och kommit fram till möjliga lösningar, vilket kan ske med hjälp av konsultation i vissa frågor med inköpsansvarig och produktionsledare, skickas skisser på lösningarna till kunden. Både den försäljnings- och utvecklingsansvarige besöker sedan kunden och gemensamt kommer de fram till vilka koncept som kan vidareutvecklas. Ett avtal för fördelning av rättigheter och skyldigheter mellan Tritello och kunden tas också fram. Sedan tar en mer konkret del av utvecklingsarbetet över då bland annat provverktyg för tillverkningsutrustningen tas fram. För denna del av processen finns vissa detaljerade instruktioner i planen för utvecklings- och konstruktionsarbete som hör till ISO-dokumentationen.

Nästa steg är att en testserie av produkten tillverkas och provkors genom hela kedjan av aktiviteter, såsom logistik och kundens tillverkning. Här kompletteras den utvecklingsansvariges maskinkunskaper med produktionspersonalens materialkunskaper. När hela kedjan fungerar skickar Tritello över sina preliminära skisser och ritningar på produktionsverktygen till en extern konsult som utarbetar riktiga ritningar av de verktyg som behövs för reguljär produktion. Utifrån dessa kan sedan offerter begäras in från verktygstillverkare. Lämpliga tillverkare väljs sedan ut och får leverera de ofta ganska kostsamma verktygen till Tritello. Kunden å sin sida vänder sig till sin maskinleverantör för anpassning av sin förpackningsutrustning till den nya förpackningslösningen.

Även om en kundinitierad process är klart vanligast, förekommer det också att processen initieras av en idé från någon medarbetare internt. Den interna förslagsverksamheten bland produktionspersonalen bygger på inlämnade förslag som granskas på ett förslagsmöte av en grupp bestående av produktionsledaren, VD, den

underhållsansvarige från produktionen och en fackrepresentant. Denna verksamhet rör dock i första hand förbättringar av tillverkningsprocessen och endast i undantagsfall produktutveckling.

Något vanligare är det att produktutvecklingsprocessen initieras av en leverantör. Detta innebär i regel att processen ser delvis annorlunda ut än vid den typiska kundinitierade processen. Generellt sett är dessa leverantörsinitierade projekt mer formellt strukturerade redan från starten jämfört med de kundinitierade projekten som ofta bedrivs relativt informellt till en början och sällan dokumenteras förrän ganska sent i utvecklingsprocessen. Kommer leverantörer med idéer sköter den utvecklingsansvarige, VD och produktionsledaren kontakten och den försäljningsansvarige är inte inblandad i särskilt stor utsträckning. Produktionsledarens involvering är också överlag av mer informell och spontan karaktär både i kund- och leverantörsinitierade projekt och han medverkar i regel också mer i slutfaserna av projekten, då det är aktuellt med testproduktion etc.

#### **4.4.3 Idégenerering**

Eftersom organisationen är mycket slimmad är det svårt för personalen att få tid till att spontant kontakta leverantörer eller kunder för att höra om de har bra uppslag på förbättrade produkter eller på något annat sätt kan hjälpa till med produktutvecklingen. Därför blir de kontakter som ändå underhålls genom andra typer av verksamhet, såsom kundbesök i försäljningssyfte, också mycket viktiga källor vid insamlingen av uppslag för produktutvecklingen. Gentemot de två råvaruleverantörerna Amcor Flexibles och Å&R Carton finns en viss fördel i och med det korta geografiska avståndet som underlättar informationsutbytet och samarbetet kring materialutveckling. Att det i produktionen finns medarbetare som tidigare arbetat på nuvarande Amcor Flexibles innebär extra täta kontakter. Amcor Flexibles skulle dock gärna se att utvecklingsmöten hålls med jämna mellanrum för att stämma av insatserna och få lite mer struktur på kommunikationen och samarbetet.

I mars kom en av Tritellos största kunder med en förfrågan om hur Tritello ser på framtidens bordsmargarinförpackningar. Kunden hade sett stora vinster med att arbeta kreativt med förpackningarna och ville nu veta vilka nya utmanande och förbättrade existerande förpackningar Tritello hade att erbjuda. För att generera såväl realistiska som galna idéer bjöd Tritello in ett antal personer till ett idégenereringsmöte. Deltagare vid mötet var VD, utvecklingsansvarig och försäljningsansvarig från Tritello, en representant från den reklambyrå Tritello arbetar med, en industridesigner som de tidigare samarbetat med samt författarna av detta arbete. Sessionen resulterade i många kreativa idéer till framtida förpackningskoncept som kunde presenteras för kunden.

#### 4.5 Produktutvecklingshistorik<sup>137</sup>

Något som karakteriserar utvecklingsarbetet på Tritello är att det för det mesta rör sig om vidareutveckling av det befintliga grundkonceptet, det vill säga produktförfining och i viss mån också funktionsmodifiering. Det rör alltså inte om utvecklingsarbete i meningen FoU eller mer radikala utvecklingsprojekt med syfte att utveckla helt nya typer av förpackningar. Ett annat faktum som är karakteristiskt för Tritellos utvecklingsarbete är att de i stort sett enbart genomför kunddrivna projekt och endast i undantagsfall driver utvecklingsprojekt på egen hand.

Sedan Tritello-askens uppkomst på 60-talet har den till det yttre varit sig ganska lik. Vissa förändringar har dock gjorts, såsom införandet av Peel-effekten och nyutvecklandet av material. I slutet av 90-talet togs det fram en förpackning för färskt kött, Mapello, vilken idag finns färdig men hittills inte kommit i produktion på grund av svårigheter med att få kunder att gå över till denna nya förpackningstyp. De har även arbetat med en förpackning, Tampello, som kan garantera konsumenten att förpackningen inte varit öppnad sedan tillverkningen men där någon dyr aluminiumfilm ändå inte behöver användas som garantiförslutning. Förpackningen är inte färdigutvecklad ännu och har dessutom legat på hyllan ett tag, men en kund har nyligen visat intresse och verkar vara beredd att ta en del av kostnaderna för färdigutvecklandet, vilket gör projektet till det mest aktiva för tillfället.

Tritello har nyligen också tagit fram en lite roligare och mindre kantig förpackning med lyxigare tryck, som kallas Excello, i samarbete med en designer i Helsingborg. Många kunder har visat intressen för förpackningen men ingen har ännu varit villig att investera de drygt 2 miljoner kronor som krävs för att sätta den i produktion. En konceptförpackning som är i det närmaste rund, Rondello, har också tagits fram men även den ligger på hyllan tills någon kund visar intresse för att utveckla den fullt ut. Rondellon representerar på många sätt den tänkta gränsen för hur långt kombipacklösningen kan utvecklas utan att den antingen blir omöjlig att tillverka eller förlorar sin funktionalitet.

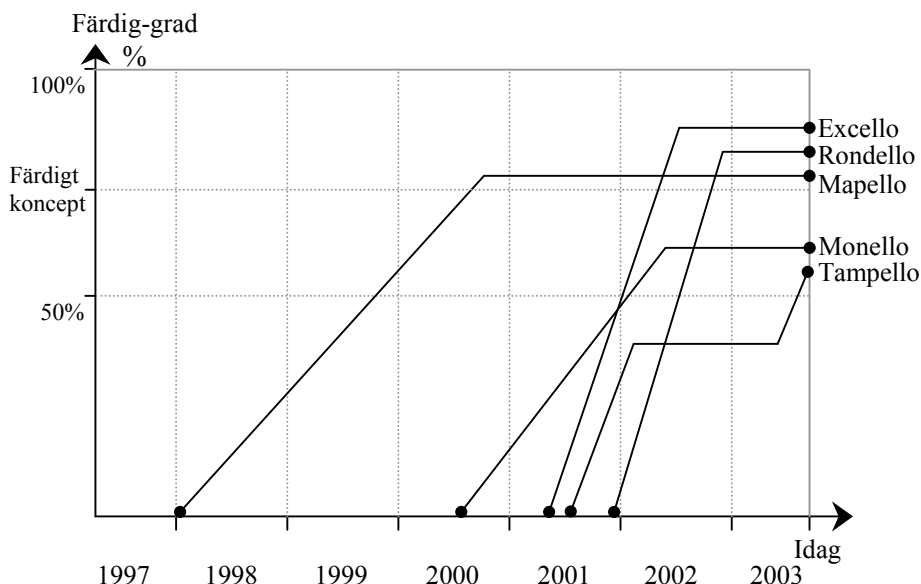
Eftersom många kunder idag, trots miljöavgifterna, efterfrågar förpackningar helt i plast så har Tritello försökt att ta fram en förpackning, kallad Monello, som ska tillverkas helt i plast i de nuvarande maskinerna. Då används delvis en speciell plast med egenskaper som kartong, vilket medför goda egenskaper för dekortryck. En fördel med en förpackning helt i plast kan vara att konsumenten tycker det blir lättare att sopsortera eftersom inte alla orkar separera kartongen från plasten i den nuvarande Peel Pac-modellen. Dessutom försöker Tritello utveckla ett sätt att få de olika plastmaterialen att häfta samman direkt utan att först behöva behandla dem med ett speciellt sammanfogande vax, vilket är fallet med förpackningen av kartong och plast. Anledningen till att Monellon inte kunnat färdigutvecklas är att den speciella ”kartongplasten” inte tål de temperaturer som är i maskinen idag och att priset på förpackningen blivit för högt. Arbetet med utvecklingen av Monello och försöken att

---

<sup>137</sup> Holmberg, Yngve (030227 och 030401), Medin, Lars (030128)

få de två plasterna att häfta samman utan förbehandling med det sammanfogande vaxet har lett till att Tritello nu startat ett nytt utvecklingsprojekt med syfte att slippa det sammanfogande vaxet även i de vanliga förpackningarna av plast och kartong. Det projektet är dock relativt nystartat.

Gemensamt för de flesta av projekten på Tritello är att de ganska snabbt kommer upp till en viss nivå av färdigställande men sedan inte kan föras vidare, antingen på grund av tekniska hinder eller på grund av att kunderna av någon anledning inte vill köpa produkten och att den därmed inte kommer i produktion. Istället ligger projekten kvar i projektportföljen i oavslutat skick, flera av dem dessutom ganska långt utvecklade. I figur 4.2 finns ett antal av Tritellos projekt skisserade i ett diagram som visar hur de utvecklats över tiden och hur mycket arbete som uppskattningsvis återstår tills produkterna kan sägas vara helt färdigställda och projekten kan avslutas. Vi använder här en definition av färdigställd som innebär att projektet blir helt klart först då produkten är i full produktion och fungerar väl i kundens fyllningsanläggning. Vi har även infogat nivån *Färdigt koncept*, som symboliserar att konceptet är färdigutvecklat men att produkten inte har testats i fullskalig produktion, att logistikaspekterna inte har kontrollerats och att kunden ännu inte har verifierat att produkten fungerar i deras fyllningsanläggning. Upp till nivån *Färdigt koncept* består de typiska investeringarna inom projektets ramar av tillverkning av provverktyg med mera, vilket rör sig om insatser på cirka 50 000 - 100 000 kronor. Ovanför denna nivå krävs dock betydligt mer kostsamma investeringar för att föra projektet vidare, såsom framställning av produktionsutrustning vilket innebär kostnader i miljonklassen. Det är alltså ganska naturligt att Tritello inte går vidare med projekten förbi *Färdigt koncept*-nivån på egen hand och investerar miljoner i produktionsutrustning om ingen kund finns.



Figur 4.2: Schematisk bild över Tritellos produktutvecklingshistorik

## 4.6 Nätverk<sup>138</sup>

### 4.6.1 Leverantörer

Två viktiga aktörer i Tritellos nätverk är deras största råvaruleverantörer, nämligen Amcor Flexibles som levererar plasten och Å&R Carton som levererar kartongen. Båda dessa bolag ingick tidigare tillsammans med Tritello i Å&R och alla tre ligger fortfarande kvar på samma fabriksområde i Lund. Tritello har därför fortfarande väldigt nära kontakter med de båda leverantörerna, det finns många personliga kontakter kvar från Å&R-tiden, och de samarbetar ofta med materialutveckling. Vill Tritello till exempel ha en plast med speciella egenskaper går de med önskemålet till Amcor Flexibles som har stor kompetens på området och tillsammans arbetar de fram det rätta materialet. Utvecklingschefen på Amcor Flexibles har dessutom varit utvecklingsansvarig på Tritello under slutet av 1980-talet och början av 1990-talet, vilket innebär att han har stor inblick i och kunskap om Tritellos verksamhet. Fördelen med att de gamla kontakterna och samarbetet lever kvar från tiden då de tillhörde samma företag, är att Tritello lätt kan få kontakt med rätt person och samarbetet fungerar bra eftersom de känt varandra i många år. Nackdelen är att Tritello inte alltid får samma höga prioritet som andra externa kunder. De strävar emellertid efter att försöka hålla en kund-leverantör-relation men det är svårt att bryta gamla vanor.

På leverantörssidan finns även Paramelt som tillverkar det sammanfogande vaxet som behövs för att hålla samman plasten och kartongen, SE Labels som gör etiketter att sätta på locken i vissa förpackningar samt tillverkare av tryckklichéer, verktyg och fyllningslinjer.

### 4.6.2 Ägare

Tritello ägs idag av Amcor och det händer att de får vissa direktiv från ägarna, men i allmänhet sköter sig Tritello relativt självständigt. Tritellos verksamhet ligger egentligen lite utanför Amcors ordinarie verksamhetsområde, men så länge de inte går med förlust får de hålla på med sitt. Det är ofta en fördel att ha en så stor organisation som Amcor i ryggen för Tritello när de ska förhandla med sina kunder som ofta är betydligt större än vad de själva är. De kan även utnyttja Amcors kontakter när de till exempel ska ge sig in på en ny marknad.

### 4.6.3 Konkurrenter

Tritellos konkurrenter är många om man räknar alla företag som tillverkar någon typ av förpackning till smörgåsmargarin, men om man endast tittar på de som liksom Tritello tillverkar kombipack-förpackningar, det vill säga förpackningar av plast och kartong, finns det endast två konkurrenter. Det är dels Superfos Packaging Sverige AB, före detta Jeppsson Pac, som idag har en omsättning på ca 50 miljoner kronor i kombipack, och dels det betydligt större Rexam som omsätter ca 175 miljoner kronor i kombipack och som har stora resurser för utveckling och marknadsföring. Siffrorna

---

<sup>138</sup> Bergholm, Johan (030310), Holmberg, Yngve (030227), Medin, Lars (030128) Nideborn, Karl (030428), Produktutvecklingsmöte (030320)

kan jämföras med den omsättning Tritello har i år på ca 65 miljoner kronor. Tritello har inget utvecklingssamarbete med dessa konkurrenter och kontakterna i övrigt består dels av vissa spontana och informella kontakter och dels av mer organiserade kontakter via branschorganisationer etc.

#### **4.6.4 Kunder**

Tritellos kundlista domineras av ett antal mycket stora företag. Dessa kunder har höga krav på leveranstillförlitlighet och kvalitet, eftersom de har stora volymer smörgåsmargarin som ska ut till konsumenterna varje dag. De är emellertid relativt konservativa vad gäller förpackningarnas utformning och är väldigt försiktiga vad gäller större förändringar och nya idéer. Tritello har därför svårt för att sälja in sina nyutvecklade produkter till dem.

Den andra stora kategorin av kunder som Tritello har är de små kunderna i framförallt Baltikum. Volymerna här är inte lika stora och leveranserna sker inte heller lika regelbundet. Dessa kunder är dock väldigt öppna för nya förslag och användningsområden, vilket har resulterat i att de till stor del använder förpackningarna till glass. Förutom de stora kunderna och de små baltiska företagen har Tritello också ett antal medelstora mejerier runt om i Europa som sina kunder.

Förutom Johan Bergholm, som är försäljningsansvarig, är även Yngve Holmberg, i form av kvalitets- och utvecklingsansvarig, i kontakt med de större kunderna regelbundet minst en gång per månad och han har dessutom kvalitets- och utvecklingsmöte med dem två gånger per år. Tritello har dock ingen kund som de har direkt utvecklingssamarbete med annat än när kunden kommer till dem med ett visst behov. Nyligen har emellertid en av deras största kunder visat intresse för att påbörja ett långsiktigt samarbete i utvecklingsfrågor.

#### **4.6.5 Övriga aktörer**

Förutom leverantörer, kunder och konkurrenter begränsas Tritellos nätverk till en reklambyrå i Malmö som tar fram deras marknadsföringsmaterial samt en industridesigner som arbetar med förpackningar och som kallas in då och då för att komma med förslag.

## 5 Analys

---

*I det här kapitlet beskriver vi dels hur vi rekommenderar att Tritello ska strukturera sin produktutvecklingsprocess för att den ska bli så effektiv som möjligt och dels vad som är viktigt vid framtagningen av en produktutvecklingsstrategi. Vi tittar därefter närmre på nätverket och vad som krävs för framgångsrik intern och extern integration vid produktutveckling. Efter att ha analyserat vad Tritello har att erbjuda som samarbetspartner fortsätter vi med att undersöka vilka samarbetspartners som är intressanta för Tritello i de olika faserna av utvecklingsprocessen. Avslutningsvis utvärderar vi två för Tritello viktiga samarbetspartners.*

---

Som vi identifierat redan i bakgrundsavsnittet bottnar Tritellos problem med produktutvecklingen i att det finns ett markant underskott på resurser. Resursunderskottet gäller dock inte bara för utvecklingsarbetet utan för företaget som stort och det finns alltså inte direkt några extra resurser att hämta från någon annan funktion på företaget. Istället vänder vi blickarna utåt för att identifiera eventuella externa aktörer i Tritellos nätverk som kan bidra med de eftersökta resurserna. Det finns emellertid ingen poäng med att leta ohämrat och ostrukturerat efter potentiella samarbetspartners eftersom de resurser som behövs i olika skeden av utvecklingsarbetet skiljer sig mycket åt. Därför behöver först en strukturerad produktutvecklingsprocess och produktutvecklingsstrategi etableras och utifrån dem kan sedan de typer av resurser som företaget kommer att behöva i framtiden identifieras. När det är klart vilka typer av resurser som behövs är det lättare att fokusera sitt sökande efter dessa resurser till rätt nätverksaktörer.

Den utvecklingsprocess vi kommer att ta fram här i analysen bildar tillsammans med de olika kopplingarna till bland annat strategi, försäljningsprocess och externa resurser en arbetsmodell för produktutveckling. Eftersom vi ser utvecklingsprocessen som stommen i arbetsmodellen kommer vi i det här kapitlet att behandla utvecklingsprocessen före utvecklingsstrategin, i motsats till vad vi gjorde i litteraturkapitlet, eftersom vi anser att det ger en bättre struktur och underlättar för läsaren.

Den analys vi här kommer att göra är specificerad och fokuserad på Tritellos speciella omständigheter. Vi vill dock uppmärksamma att en liknande analys med fördel kan utföras på andra företag i situationer liknande den för Tritello, eftersom teorin vi utgår från som bekant är framtagen för små företag i allmänhet.

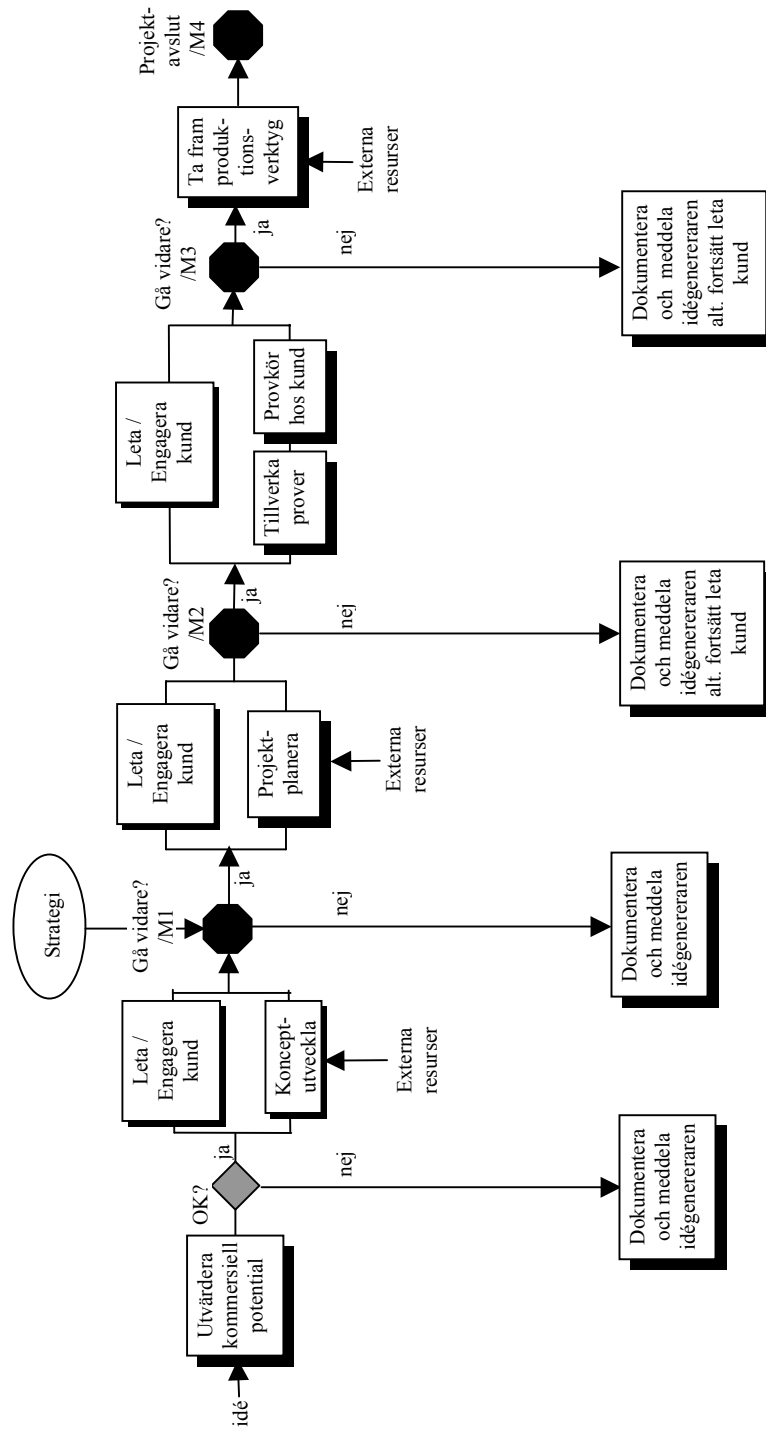
### 5.1 Produktutvecklingsprocessen

Den syntesmodell för produktutvecklingsprocessen som vi presenterade i figur 3.5 är, även om den är anpassad till de speciella förhållandena som råder för små företag, endast ett teoretiskt ramverk och måste alltså anpassas och justeras för att kunna användas praktiskt på ett företag. Vi kommer därför här att konkretisera och utveckla modellen så att den skräddarsys för Tritello. Även om vi här ändrar utseendet på syntesmodellen radikalt och presenterar den annorlunda grafiskt så är modellens stomme densamma.

I avsnitt 3.2.2 *Produktutveckling i verksamheten* redovisade vi ett antal faktorer som bidrar till framgång vid produktutveckling. Bland annat poängterades vikten av att utvecklingsarbetet planeras noggrant i förväg och förankras hos såväl ledningen som i resten av organisationen så att medvetenheten bland de anställda om vikten av produktutveckling ökar. Med hänsyn till detta anser vi att det finns stora vinster med att ta fram en detaljerad och nedskrivna utvecklingsprocess för Tritello. Beslutet att ta fram en nedskrivna process som kan spridas i organisationen stöds också av vad vi skrev i avsnitt 3.2.3 *Utvecklingsprocessen*, där det konstaterades att en väldefinierad process kan ge fördelar såsom kvalitetssäkring av produkterna, underlättad resursplanering och bättre överblick av företagets aktiviteter. Vi tycker dock att den flexibilitet Tritello uppvisar i form av att de är ett litet företag är värd att bevara och värna om. Vi har därför i vår utformning av processen gjort en avvägning och försökt hitta en bra balans mellan detaljnivån och flexibiliteten.

Den beskrivning av försäljningsprocessen som Tritello har tagit fram och som de har ISO-certifierats efter, tycker vi är en bra grund att bygga på även för produktutvecklingsprocessen. Försäljningsprocessen är nämligen detaljerad och utförligt beskriven och bra milstolpar har placerats in där viktiga beslut för förhandlingens fortskridande ska tas. Vi tror också att det blir lättare för Tritello att ta till sig och anamma den utvecklingsprocess vi föreslår om den är uppbyggd efter och kompatibel med ett system som företaget redan är vant vid eftersom det då blir enklare att integrera den i verksamheten. Vi utarbetar därför här en produktutvecklingsprocess för Tritello som kan kopplas samman med företagets redan existerande försäljningsprocess. I figur 5.1 visas den utvecklingsprocess vi föreslår i något förenklad form. I *Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess* återfinns sedan utvecklingsprocessen i sin helhet sammankopplad med försäljningsprocessen. Nedan följer en noggrannare beskrivning av de fyra faserna i utvecklingsprocessen.





Figur 5.1: Övergripande bild av den föreslagna utvecklingsprocessen för Tritello.

### **5.1.1 Konceptutvecklingsfasen**

När en idé till en nyutveckling eller förändring av en produkt först presenteras för Tritello börjar marknadsfunktionen med att göra en utvärdering av idéns kommersiella potential. Hur idéer genereras och vem som kan hjälpa till att generera dem återkommer vi till i avsnitt 5.5.1 *Samarbetspartners i konceptutveckling*. Anses idén inte vara kommersiellt intressant tycker vi det är viktigt att idégenereraren meddelas varför man inte vill gå vidare. Det bör göras för att upprätthålla en god relation så att Tritello får fortsätta ta del av nya idéer även i framtiden. Förslaget bör även dokumenteras tillsammans med en notering om fördelar och nackdelar med det så att kunskapen och erfarenheterna kan sparas för framtiden. Denna process med att dokumentera och meddela idégenereraren förespråkar vi även då beslut om nedläggning kommer senare i utvecklingsprocessen. Följs detta erhålles en bra lärandeprocess där kunskap och erfarenheter lyfts upp och tas tillvara på för utnyttjande i framtida projekt.

Finner Tritello idén kommersiellt intressant börjar utvecklingsfunktionen ta fram koncept. De bör utveckla ett antal olika koncept utifrån idén och i det här stadiet är det viktigt att låta fantasin flöda och inte begränsa sina tankar för mycket efter vad som till exempel är möjligt rent produktionstekniskt. Här är det också bra att ta hjälp av externa resurser från nätverket. Det kan till exempel vara särskilt lämpligt att låta idégenereraren bidra aktivt till konceptutvecklingen eftersom han eller hon säkert har många tankar kring idén som kan vidareutvecklas.

Vid alla utvecklingsprojekt förespråkar vi även att Tritello säkrar en kund för den nya produkten, eller åtminstone letar upp potentiella kunder, så tidigt som möjligt i utvecklingsprocessen. Därför har vi lagt in en aktivitet *Leta kund* parallellt med konceptutvecklingen, och denna aktivitet återkommer sen och ligger parallellt med de övriga aktiviteterna i utvecklingsprocessen tills företaget har hittat och säkrat en intresserad kund. Anledningen till att vi förespråkar att en kund säkras så tidigt som möjligt är att kostnader och risker då delas, men det gäller också att hålla kunden informerad och intresserad genom hela processen så att den inte hoppar av innan projektet är färdigt. Ett bra sätt att uppnå det kan vara att göra kunden aktivt involverad genom att ge den en roll i projektgruppen. Att hitta en kund är givetvis inte enbart utvecklingsfunktionens ansvar utan det bör ske i samarbete med marknadsfunktionen som har bra kundkontakter. Vi tycker emellertid att det är viktigt att poängtera att ansvaret bör vara delat mellan de två funktionerna så att alla företagets kontakter utnyttjas. Trots att vi förespråkar att Tritello säkrar en kund så tidigt som möjligt tycker vi inte att bra projekt ska sorteras bort bara för att kund saknas för tillfället. Då bör företaget istället fortsätta utvecklingsprocessen på egen hand och sköta kundsökandet parallellt. Det kan ju vara så att potentiella kunder blir intresserade av att hoppa på projektet senare när de ser vad som faktiskt är möjligt att göra, så det kan vara värt ibland att ta den extra risken som det innebär att utveckla på egen hand.

När konceptutvecklingen är färdig väntar den första milstolpen, M1. Vid milstolparna, vilka är markerade som svarta åttahörningar i figuren samt benämnda M1, M2, M3 respektive M4, tas, i enlighet med avsnitt 3.6 *Litteratursyntes*, formella beslut om huruvida man ska gå vidare med projektet till nästa fas, avsluta projektet helt eller om en komplettering behövs innan projektet kan släppas igenom. Tritello bör på förhand ställa upp vilka kriterier som ska bedömas vid varje milstolpe och vilka kraven ska vara. Alla projekt bedöms sedan efter dessa kriterier. Dörrvakter vid milstolparna, det vill säga de som tar de formella besluten om projektets eventuella fortskridande, tycker vi ska vara den styrgrupp för utvecklingsarbete som finns redan idag på Tritello, det vill säga VD, utvecklingsansvarig, försäljningsansvarig samt produktionsledare. Tillsammans har de en bra helhetsbild för att kunna bedöma projektets utveckling och relevans. Vi anser också att det är styrgruppens ansvar att ta fram de kriterier och krav som varje projekt ska bedömas efter vid de fyra milstolparna.

M1 motsvarar här en sammanslagning av filter 1 och 2 från syntesmodellen i figur 3.5 eftersom vi tycker att det i Tritellos fall endast blir onödigt omständligt och byråkratiskt med två filter. Som vi tog upp i avsnitt 3.6 *Litteratursyntes* är den viktigaste funktionen med filter 1 och 2 att de ska vara en länk till produktutvecklingsstrategin för att säkerställa att utvecklingsprojektet ligger i linje med strategin och den samlade projektplanen. Denna funktion övertas nu av M1.

### 5.1.2 Projektplaneringsfasen

Släpps projektet förbi M1 går det in i projektplaneringsfasen. Finns det en kund som är intresserad av produkten är det viktigt att redan här ta del av dess åsikter om de olika konceptförslagen. Lämpligen görs det genom att skisser av de olika koncepten visas och diskuteras med kunden och eventuellt kompletteras efter dennes förslag och önskemål. Finns det inte någon kund till produkten får man fortsätta leta efter det parallellt med projektplaneringen.

Under projektplaneringen tillsätter styrgruppen en projektgrupp vilken sedan utarbetar en projektplan och fördelar uppgifter. Här är det åter igen bra att involvera externa aktörer som kan bidra till projektets utveckling och kanske rentav ge dem en roll i projektgruppen. Speciellt viktigt är det att få med sig den eventuella kunden och idégenereraren. Sedan utarbetas de tekniska specifikationerna och produktarkitekturen och potentiella leverantörer kontaktas. En annan viktig uppgift för utvecklingsfunktionen här är att hjälpa marknadsfunktionen i deras arbete med att ta fram kostnadskalkyler och försäljningsuppskattningar genom att tillhandahålla de uppgifter de behöver. Det är viktigt att så realistiska och exakta kalkyler som möjligt tas fram för att undvika överraskningar för såväl Tritello som kunden i ett senare läge.

Vid M2 är det åter dags för dörrvakterna att besluta om projektet ska få passera, avslutas eller få tid att kompletteras. Har fortfarande ingen kund hittats som är intresserad tycker vi att det ska övervägas en gång extra om man fortfarande tror att produkten har en framtida marknad och kan generera intäkter. Bedöms det att så inte är fallet är det lika bra att avsluta projektet i det här läget så att inte mer resurser

förbrukas. Ett alternativ är att sätta stopp för projektet här i avvaktan på att en intresserad kund ska hittas. Gör dörrvakterna emellertid bedömningen att produkten kommer att bli efterfrågad så småningom bör utvecklingen fortsätta för att ta fram en modell som sedan kan visas upp för potentiella kunder.

### **5.1.3 Detaljutvecklingsfasen**

Nästa steg i utvecklingsprocessen är att tillverka både de verktyg som används i maskinerna och produktprover för att sedan provköra i kundens maskin och få verifierat att det fungerar. Beroende på vilken typ av utvecklingsprojekt det rör sig om och huruvida det finns en intresserad kund eller ej så kan det ske enligt tre alternativ. Det första alternativet gäller för nyutvecklade produkter då ingen kund ännu finns och innebär att samtidigt som man fortsätter leta efter en kund tas ett enklare maskinverktyg fram och några prover tillverkas. Dessa prover visar då hur den färdiga förpackningen kommer se ut, vilket är bra att kunna visa upp senare för potentiella kunder, men de är inte tillräckligt bra för att kunna testas ute hos kund. För att kunna provköra den nyutvecklade produkten ute hos den intresserade kunden måste man istället göra enligt alternativ två och tillverka ett maskinverktyg i metall. Alternativ tre gäller då utvecklingen endast består av en förändring av material i en i övrigt befintlig förpackning och då behöver inget nytt maskinverktyg tas fram. Istället räcker det med att tillverka prover som kan testas i en eventuell kunds anläggning. Parallellt med verktygs- och provframtagningen utför utvecklingsfunktionen också sådan finjustering av produkten som upptäcks vara nödvändig, och det blir alltså en iterativ process med testning och justering. När resultatet av proverna och testkörningarna har utvärderats är det dags att besluta vid M3 om projektet ska släppas vidare eller inte. Här gäller samma beslutsalternativ som vid M2 med undantaget att projektet inte kan tillåtas passera om ingen kund finns.

### **5.1.4 Kommersiella förberedelsefasen**

Anledningen till att projektet inte kan tillåtas passera M3 om ingen kund finns är att nästa steg i utvecklingsprocessen går ut på att ta fram riktiga maskinverktyg för produktionen, vilket är dyrt och bör undvikas innan en order existerar. När väl produktionen har testkörts måste det verifieras att produkten klarar de från början ställda specifikationerna och att den fungerar hela vägen fram till och med kundens fyllningsanläggning. Är allt i sin ordning kan dörrvakterna vid M4 godkänna produkten för försäljning och sedan görs ett ordentligt projektavslut med noggrann dokumentation av de erfarenheter och lärdomar som inhämtats.

## **5.2 Produktutvecklingsstrategi**

Som vi beskrivit i litteraturkapitlet så finns det fyra huvudsyften med produktutvecklingsstrategin, vilka kort kan beskrivas som stöd i valet av projekt, koordinering av insatserna, koppling av projektens inriktning till den övergripande strategin samt utveckling av de kompetenser som behövs för framtida utvecklingsarbete. Genom den process för strategiframtagning vi illustrerat i figur 3.2 omsätts dessa syften till mer konkreta åtgärder.

Med utgångspunkt i det empiriska materialet kan vi sluta oss till att den process som beskrivs i figur 3.2 inte går att spåra på Tritello och som vi beskrev redan i inledningskapitlets bakgrund så är det inget ovanligt fenomen att välutvecklade strategiframtagningsprocesser saknas i mindre företag. Vi kommer nedan att behandla de olika delarna av denna process mer i detalj för att utröna mer precist var bristerna finns och vad som kan göras för att kompensera för detta. Genom att arbeta igenom de olika delarna så som vi föreslår kan Tritello få en medvetet utformad och väl anpassad produktutvecklingsstrategi och de syften med produktutvecklingsstrategin som vi nämnde i början av avsnittet kan således uppfyllas. De potentiella vinsterna med detta arbete ser vi som betydande, sett till både hur de befintliga resurserna används på kort sikt och hur företagets konkurrenskraft utvecklas på längre sikt.

Vi är dock väl medvetna om det ofördelaktiga i att tillämpa externt framställda strategier, vilket vi diskuterar i avsnitt 3.1 *Produktutvecklingsstrategi*, och försöker därför att hålla en mer allmän inriktning på avsnittet med betoning på riktlinjer och tips, snarare än framställning av en ”färdig” strategi. Istället rekommenderar vi att en grupp, bestående av VD samt representanter från utvecklings- och marknadsfunktionen, är ansvarig för utvecklandet av den konkreta produktutvecklingsstrategin.

### **5.2.1 Teknologi- och marknadsstrategi**

Figur 3.2 visar hur framtagningen av en produktutvecklingsstrategi bör ta sin utgångspunkt i teknologi- och marknadsstrategin. På Tritello saknas nedskrivna och formaliserade teknologi- och marknadsstrategier, vilket innebär en första utmaning för strategibyggandet. I kombination med att den existerande produktutvecklingsstrategin är vagt utformad och svår att omsätta i mer konkreta mål så utgör detta en klar brist. Vår rekommendation är att den strategiska nivån för såväl marknads- som teknologiområdena uppmärksammas och att strategier med de grundläggande riktlinjerna för Tritellos utveckling inom dessa områden formaliseras och kommuniceras för att det sedan ska vara möjligt att gå vidare med produktutvecklingsstrategin.

### **5.2.2 Teknologi- och marknadsutveckling**

Teknologi- och marknadsutvecklingen har också en viktig roll att spela i framtagningen av mål och syfte med utvecklingsarbetet. Här föreslår vi att den strukturerade inställningen till informationsinsamling som återfinns i litteraturkapitlets avsnitt 3.1.2 *Teknologi- och marknadsutveckling* börjar tillämpas av Tritello, eftersom något sådant strukturerat tillvägagångssätt inte finns på företaget idag. Genom att utvinna värdefull information om vad kunder och konsumenterna har för behov och vad som är tekniskt möjligt att göra så ökar sannolikheten för att mål och syfte för utvecklingsarbetet blir så verkningsfullt och precist som möjligt.

### **5.2.3 Mål och syfte med utvecklingen**

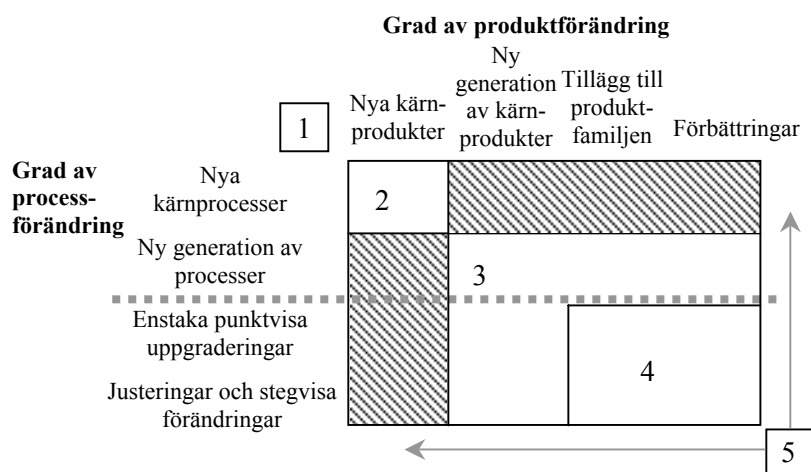
I avsnitt 3.1.3 *Mål och syfte med utvecklingen* redogör vi för fem punkter som kan vara hjälpsamma vid konkretiseringen av mål och syfte med utvecklingen. De fem punkterna är anpassade för att ett litet företag ska kunna genomföra arbetet på egen

hand och generera strategiska handlingsalternativ för sin produktutveckling. Trots denna anpassning kan denna typ av arbete tyckas vara onödig för ett företag som Tritello där många faktorer är givna och det är svårt att förändra resursbasen, det är exempelvis inte möjligt att byta ut tillverkningsutrustningen i dagsläget. Vi tror dock att vikten av ett strukturerat förhållningssätt gentemot resurserna är än viktigare i just den här situationen eftersom det inte finns utrymme för felsatsningar, de val som trots allt görs måste göras rätt på första försöket.

### 5.2.4 Samlad projektplan

Nästa steg i strategiframtagningsprocessen innebär att en samlad projektplan genereras. Avsnitt 3.1.4 *Samlad projektplan* i litteraturkapitlet redogör för vilka principer som kan fungera som vägledning när en projektportfölj sätts samman och den enskilda urvalsprincip som ger störst träffsäkerhet är den strategiska. Empirin visar på en pragmatisk urvalsprincip på Tritello där ett antal kriterier, främst finansiella, tillämpas för bedömningen av de enskilda projekten och där den samlade projektplanen består av en lista på projekten där deras status anges. Vi ser här att litteraturens bild av en samlad projektplan skiljer sig avsevärt från empirin.

Figur 3.3 visar ett förslag på fem klassificeringar av utvecklingsprojekt där företaget utefter sin strategiska ambitionsnivå fastställer en önskad balans mellan de olika projektklasserna och strävar mot att hålla denna balans genom en medveten prioritering av projekt. En grundläggande begränsning för Tritello är dock att den befintliga tillverkningsutrustningen inte inom överskådlig framtid kan bytas ut då detta vore mycket kostsamt. Vi har illustrerat denna begränsning i figur 5.2 genom att komplettera figur 3.3 med en streckad horisontell linje som skiljer de för Tritello relevanta typerna av utvecklingsprojekt från de irrelevanta. De relevanta projektyperna återfinns nedanför strecket och de i dagsläget irrelevanta återfinns ovanför.



*Figur 5.2: Typer av utvecklingsprojekt på Tritello. Siffrorna representerar de fem projektyperna.*

För Tritello är det alltså bara projekttyp 4, förbättringsprojekt och små förändringar, samt en del av projekttyp 3, plattform- eller generationsutvecklingsprojekt, som är praktiskt relevanta. Projekttyp 5, allians- eller partnerutvecklingsprojekt, är dock också möjlig och skulle kunna medföra tillgång till nödvändiga resurser som företaget saknar. Begränsningarna innebär med andra ord att den samlade projektplanen för Tritello i praktiken får tre huvudsakliga typer av möjliga utvecklingsprojekt i stället för fem som litteraturen anger. En elementär poäng med den samlade projektplanen är att den på ett enkelt sätt klargör balansen mellan de olika projektyperna för aktörerna i utvecklingsarbetet. Den lista över projekt som finns i dagsläget på Tritello ger inte någon sådan ledning, men kan utgöra en grund vid utvecklandet av en mer avancerad samlad projektplan. Med hjälp av strategiskt härledda mål för utvecklingsarbetet, kopplade till företagets tillgängliga resurser och förmågor, kan den samlade projektplanen bli ett effektivt redskap för att skapa ett mer målinriktat utvecklingsarbete och hitta de vinnande produkterna.

### **5.2.5 Genomförande**

Det är av stor vikt att effekterna av det arbete som läggs ner på framtagningen av produktutvecklingsstrategin inte stannar på den strategiska nivån, utan att effekterna istället märks tydligt på det mer konkreta arbetet och genomförandet av utvecklingsprojekten. Den kedja som startade på strategisk nivå med en fusion av företagets marknads- och teknologistrategi och information kring utvecklingen på dessa båda områden kopplades sedan till företagets resurser och förmågor. Dessa ingångsvärden låg sedan till grund för genererandet av en samlad projektplan. Hur den i många avseenden avgörande kopplingen till det enskilda projektets utvecklingsprocess ser ut behandlade vi mer i detalj i avsnitt *5.1.1 Konceptutvecklingsfasen*.

### **5.2.6 Lärande och förbättringar**

Som naturlig avslutning på denna strategiframtagningsprocess finns steget lärande och förbättringar. Vi har valt att inte göra någon djupare utredning av detta område men det förtjänar ändå en kommentar. Som visas i figur 5.1 så finns läroprocessen inbyggd genom dokumentering i varje enskilt projekt där det avslutas. Lärandet behöver dock föras upp på en högre nivå för att göra verklig nytta och vi ser gärna att en plan för detta upprättas. Planen bör syfta till att strukturera både insamling och bearbetning av lärdomar från utvecklingsarbetet såväl som implementering av förbättringar.

## **5.3 Integration**

Som vi skrev i avsnitt *3.3 Nätverkets roll i produktutvecklingsarbetet* måste utvecklingsfunktionen få hjälp i form av resurser från såväl andra funktioner på företaget som andra företag för att produktutvecklingsarbete ska vara effektivt och fruktbart. Det ger många fördelar men såväl tvärfunktionell integration som interorganisationellt samarbete medför även vissa kostnader. Allt samarbete bygger nämligen på att relationer underhålls och utvecklas vilket kostar resurser. Det krävs alltså en justeringsmekanism för att säkerställa att inte mer resurser läggs på att underhålla relationerna än vad de ger i utbyte. I syntesmodellen i avsnitt *3.6*

*Litteratursyntes* valde vi att illustrera denna justeringsmekanism med en bländare mellan utvecklingsprocessen och nätverket. Bländaren kan vidgas eller slutas med hjälp av en bländarspak som företaget måste avsätta resurser till för att styra. Ju mer resurser som avsätts för att styra spaken och skapa samarbete, desto mer resurser i form av idéer, kompetenser och praktisk hjälp kan flyta mellan funktionerna och företagen.

Det är också viktigt att integrationsambitionerna anpassas till företagets marknadsförhållanden och produkternas komplexitet. Då marknaden är stabil och produkterna relativt enkla krävs inte samma grad av integration som då marknaden är turbulent och produkterna komplexa, se avsnitt 3.3.1 *Tvärfunktionell produktutveckling*. Tritellos produkter är varken särskilt avancerade eller helt enkla att utveckla utan ligger någonstans mitt emellan.

Nedan kommer vi att analysera de generellt viktiga aspekterna av både den interna och den externa integrationen i Tritellos produktutvecklingsprocess samt hur integrationen fungerar idag på företaget. Samarbete är en ömsesidig process som kräver att resurser satsas på relationerna mellan företagen. De externa aktörerna kan emellertid inte förväntas vara villiga att samarbeta utan att de får något för det, så i avsnitt 5.4 *Tritello som samarbetspartner* kommer vi att redogöra för vad Tritello har att erbjuda andra aktörer i ett samarbete. I 5.5 *Intressanta samarbetspartners* kommer vi sedan att fas för fas gå igenom våra rekommendationer för när interna och externa aktörer bör integreras i utvecklingsprocessen. Där behandlar vi även faktorer som är viktiga vid en utvärdering av potentiella samarbetspartners, vilket vi sedan fortsätter med i 5.6 *Utvärdering av intressanta samarbetspartners*.

### **5.3.1 Intern integration**

Som konstaterades i avsnitt 3.3.1 *Tvärfunktionell produktutveckling* så bygger effektiv produktutveckling på att företagets olika funktioner samarbetar. Mer detaljerade riktlinjer för integrationsarbetet, se avsnitt 3.5.2 *Differentierat resursbehov*, pekar på hur olika faser av produktutvecklingsprocessen fungerar som mest effektivt när den interna integrationens kopplingar växlar under projektets gång. Under konceptutvecklingen är det fördelaktigt att utvecklings- och marknadsfunktionen samarbetar nära, när projektplaneringen genomförs bör alla tre funktionerna samarbeta med tillverkningsfunktionen i centrum, under detaljutvecklingen bör utvecklings- respektive marknadsfunktionen vara i centrum och under den avslutande kommersiella förberedelsen bör arbetet kretsa kring att integrera tillverknings- och utvecklingsfunktionen.

På Tritello kan det vid en första anblick vara svårt att urskilja graden av intern integration. Eftersom det saknas en dokumenterad utvecklingsprocess krävs det detaljerade studier av den praktiska arbetsgången för att utröna i vilken mån funktionerna integreras. Det lilla organisationsformatet möjliggör en flexibel arbetsgång där utvecklingsfunktionen på ett informellt vis kan konsultera de andra funktionerna efter behov.



I den kundinitierade utvecklingsprocessen, vilken är den klart vanligaste på Tritello, integreras marknadsfunktionens och utvecklingsfunktionens arbete redan på ett mycket tidigt stadium. Detta samarbete återupptas sedan under projektplaneringen då marknadsfunktionen hjälper till med kalkyleringsarbetet. Under arbetet med konceptutvecklingen kan andra delar av företaget delta i utvecklingsarbetet, exempelvis så kan den inköpsansvarige och tillverkningsfunktionen behöva konsulteras och viss allmän konsultation förekommer vid veckomötena. Att överlag kalla detta samarbete integration vore dock felaktigt då det i många fall är ganska sporadiskt och inte är särskilt intensivt. Mycket av det resterande arbetet i produktutvecklingsprocessen sköts av utvecklingsfunktionen på egen hand och det är värt att notera att tillverkningsfunktionen dessutom genomgående är blygsamt integrerad med utvecklingsfunktionen och den involvering som sker är av relativt spontan natur. Litteraturens riktlinjer om att tyngdpunkten för resursfördelningen för utvecklingsarbetet ska förläggas så tidigt som möjligt, och att det därför behövs som mest integration i de tidiga delarna av processen, kan alltså anas i Tritellos praktiska utvecklingsarbete och är något vi tycker de gör bra och ska fortsätta med.

Är utvecklingsprocessen initierad från leverantörssidan förflyttas tyngdpunkten i integrationen från utvecklingsfunktionen och marknadsfunktionen till utvecklingsfunktionen, VD och i viss mån även tillverkningen.

Våra reflektioner kring Tritellos interna tvärfunktionella integration i produktutvecklingsprocessen handlar mycket om att hitta den rätta balansen mellan flexibel småskalighet och stödjande formell struktur. I dagsläget fungerar utvecklingsfunktionen som ett nav genom hela utvecklingsprocessen och integrationen gentemot de andra funktionerna är förutom de punktvisa insatserna tillsammans med marknadsfunktionen inte så intensiv. Detta är dock naturligt i och med att utvecklingsprojekten oftast syftar till mindre modifieringar av produkter och att intensiv involvering av de övriga funktionerna då kan vara direkt kontraproduktiv. Vi anser därför att utvecklingsfunktionen även i fortsättningen bör fungera som ett nav i utvecklingsprocessen, vår tanke är dock att arbetet kan gynnas av att samarbetets tyngdpunkt blir mer rörlig. De riktlinjer som litteraturen ger på detta område visar hur ansvaret för utvecklingsprocessen kan lämnas över från en funktion till en annan under processens gång för att minimera integrationskostnaderna och öka effektiviteten. Med tanke på utvecklingsprojektens natur på Tritello så verkar dock detta överdrivet och en anpassad kompromiss verkar mer givande. Våra konkreta förslag för när vilka funktioner bör integreras i utvecklingsarbetet redovisar vi i avsnitt 5.5 *Intressanta samarbetspartners*.

### **5.3.2 Extern integration**

I litteraturkapitlets avsnitt 3.3.2 *Interorganisationell produktutveckling* och 3.4.2 *Val av samarbetspartner* har vi behandlat olika aspekter av utvecklingsarbete över företagsgränserna. Det finns stora potentiella fördelar med att samarbeta istället för att försöka utveckla allt på egen hand men samarbete kan dock även innebära kostnader i form av ökat koordinationsbehov och risker i form av ökad extern insyn i verksamheten och minskad kontroll över utvecklingsarbetet. Utvecklingsprojekt i

samarbete med externa aktörer, så kallade allians- eller partnerutvecklingsprojekt, är emellertid en av de tre projekttyper som är praktisk möjlig för Tritello att genomföra enligt avsnitt 5.2.4 *Samlad projektplan*.

Tritellos utvecklingssamarbete med externa parter består idag främst av kontakterna med Amcor Flexibles, Å&R Carton samt deras verktygsleverantörer. Det är då i första hand materialutvecklingsfrågor som samarbetet rör sig om. Tritello har även vissa externa kontakter med en reklambyrå och en industridesigner, vilka dock endast utnyttjas sporadiskt.

#### **5.4 Tritello som samarbetspartner**

En förutsättning för att samarbete ska uppstå och fortleva är att det i längden ger fördelar för alla inblandade parter. En viktig fråga blir då vad Tritello har att erbjuda som samarbetspartner och hur företaget på bästa sätt kan använda sig av dessa tillgångar. För leverantörerna är Tritello, i egenskap av kund, givetvis en intressant samarbetspartner eftersom leverantörerna har intresse av att öka sina försäljningsvolymerna, något som samarbete eventuellt kan resultera i. Med en strikt ekonomisk syn på Tritellos tillgångar är det dock inte lätt att hitta resurser som kan fungera som potentiella bytesobjekt gentemot andra aktörer än leverantörerna. Rent monetärt är det i dagsläget mycket svårt för Tritello att avvara resurser och när det gäller humankapital så nyttjas den befintliga personalstyrkan till det yttersta redan i dagsläget. Det vore alltså svårt att åta sig några större arbetsinsatser för någon extern aktörs räkning. Företaget har inte heller några klart identifierbara unika kompetenser som lätt kan överföras till andra företag. När det gäller tillverkningsutrustning så finns det kapacitet för att producera ytterligare volymer av förpackningar, men utrustningen är dessvärre begränsad till att producera ett smalt segment av förpackningstyper och den lediga kapaciteten är därför svår att använda som bytesobjekt.

Däremot finns det en hel del tillgångar att upptäcka på Tritello om sökandet inte begränsas till enbart de ekonomiska och kvantifierbara tillgångarna. Den diskussion som vi för i avsnitt 3.4.1 *Sociala tillgångar* visar hur det kan finnas betydande tillgångar i företaget som i allra högsta grad kan vara intressanta för potentiella samarbetspartners. De är dock inte helt uppenbara och kräver ett speciellt förhållningssätt från företagets sida för att framträda tydligare.

Som diskussionen i litteraturen visar så kan ett företag bygga upp sociala tillgångar på tre sätt, nämligen genom att dela med sig av den information de kommer i kontakt med, hjälpa andra företag och låta andra hjälpa dem samt skapa möjligheter för individer från andra företag att visa upp sin kompetens. Vi anser att Tritello har stor potential att framgångsrikt kunna tillämpa alla dessa tre tillvägagångssätt. Effekten av dessa tillvägagångssätt förstärks också om företaget befinner sig centralt i ett stort nätverk vilket Tritello gör. Företagets centrala plats i försörjningskedjan från materialleverantör till konsument och de naturliga kontaktytorna gentemot externa aktörer är också extra breda på grund av att företaget integrerar plast- och kartongförpackningar och därmed får kontakter med två skilda branschsegment. I och

med sin centrala placering i nätverket kommer Tritello i kontakt med såväl mycket information som många olika aktörer. De måste dock se till att alla anställda är utåtriktade och agerar i enlighet med de tre olika tillvägagångssätten när de är i kontakt med en extern aktör. De anställda måste ständigt vara uppmärksamma på intressant information som sedan kan förmedlas till rätt aktörer och de måste samtidigt dela med sig av sina egna erfarenheter och kontakter till andra. Tritello måste också i ökad utsträckning uppmärksamma de insatser som externa aktörer gör för företaget så att de får extern publicitet eftersom de involverade individerna och organisationerna då kan få ökat incitament att engagera sig ytterligare.

Alla de tre tillvägagångssätten förbrukar givetvis en hel del resurser att genomföra men om det sköts på ett strukturerat sätt kan det generera stora sociala tillgångar gentemot externa aktörer. Dessa tillgångar kan sedan bytas mot resurser som behövs i till exempel produktutvecklingsarbetet och de sociala tillgångarna kan alltså utgöra en betydelsefull resurskälla för Tritellos produktutvecklingsarbete. En nödvändig förutsättning för att dessa resurser ska kunna utvinnas är emellertid som nämndes ovan att Tritello arbetar utåtriktat med en medveten och genomtänkt satsning gentemot nätverket.

## 5.5 Intressanta samarbetspartners

För att kunna analysera enskilda potentiella externa samarbeten rekommenderar vi att de fem aspekterna som redovisas i avsnitt 3.4.2 *Val av samarbetspartner* används. Vi startar här i detta avsnitt med att analysera två av aspekterna, nämligen resursernas egenskaper respektive de aktiviteter där resurserna används. Samtidigt kommer vi här också att visa på hur vi tycker att de interna samarbetena bör utformas. Genom att utifrån de två nämnda aspekterna undersöka intressanta samarbetspartners, såväl interna som externa, erhålls en grundlig kartläggning över vilka aktörer som har något att erbjuda som Tritello är intresserade av. Med hjälp av de tre resterande aspekterna i modellen kan sedan en prioritering göras av vilka samarbetspartners som är mest intressanta att utveckla en relation till.

Resursernas egenskaper och de aktiviteter som resurserna ska användas i är nära sammankopplade inom utvecklingsarbetet. I vår analys av den interna resursallokeringen så konstaterade vi att ansvaret för utvecklingsarbetet till stor del bör ligga hos utvecklingsfunktionen, men att arbetets fokus omväxlande bör förflyttas under utvecklingsprocessens gång mot marknads- respektive tillverkningsfunktionen. Detta påverkar resursallokeringen på så sätt att de funktioner som är mest involverade i vissa aktiviteter om möjligt bör få mer generös tilldelning av resurser för denna period. Behovet av resurser är stort inom utvecklingsfunktionen under hela utvecklingsprocessens gång, dels på grund av dess aktiviteter inom själva utvecklingsarbetet och dels på grund av den koordinerade rollen som funktionen har.

För att ta reda på vilka resurser som behövs under utvecklingsprocessens gång tar vi vår utgångspunkt i hur den interna integrationen bör utformas och använder sedan

denna kunskap för att undersöka vilka externa resurser som behövs som komplement. Vi kommer göra detta nedan fas för fas.

### **5.5.1 Samarbetspartners i konceptutveckling**

I utvecklingsprocessens början, då idéer och beslutsunderlag samlas in och koncept skapas, är behovet stort av resurser dels i form av själva idéerna och dels i form av relationer som gör det möjligt att hämta in dem. Det är främst de utåtriktade kontakterna gentemot kunderna som är av vikt här, vilket lägger ett stort ansvar på marknadsfunktionen. Redan idag har Tritello en bra intern integration mellan utvecklings- och marknadsfunktionen och det tycker vi att de ska fortsätta med eftersom det fungerar så smidigt. Även de andra funktionerna på företaget kan bidra genom att komma med egna produktidéer eller utnyttja kontakter gentemot till exempel leverantörer för att lokalisera värdefull information. Den breda involveringen kräver dock att utvecklingsfunktionen får stöd i sin koordinerande roll för att det hela ska bli givande. Särskilt värdefulla externa resurser i det här läget kan komma i form av aktörer som kan bidra med både nya uppslag och kritik. Kan aktörerna dessutom närvara vid konceptutvecklingsmöten och hjälpa till med det koordinerande arbetet, en slags draghjälp med bländarspaken, skulle det vara till stor nytta. Det mest värdefulla är dock om en extern aktör redan i det här skedet kan utlova engagemang och resurser under fortsättningen av projektet. Detta är något som saknats i många av projekten på Tritello och i många fall hindrat dem från att färdigställas.

För att skapa ett mer aktivt angreppssätt till genereringen av idéer tror vi att Tritello kan ha stor nytta av att regelbundet anordna möten av det slag som vi beskrivit i empirin, se avsnitt 4.4 *Produktutvecklingsprocess*. Mötet var i högsta grad givande och involverade aktörer som i det dagliga arbetet inte medverkar i produktutvecklingsprocessen och därför kunde komma med helt nya uppslag och ge återkoppling på befintliga koncept. Att bygga vidare på denna typ av aktivitet och kanske då även variera sammansättningen av deltagare från gång till gång, så att kompetens och erfarenhet i gruppen skiftas, tycker vi är en bra idé som ligger i linje med vad litteraturen för fram. Vi ser gärna att aktörer såsom kunder och leverantörer kopplas in vid dessa möten, speciellt eftersom detta är något som leverantören Amcor Flexibles efterfrågar. Beroende på inriktningen på mötet kan även horisontella enheter vara intressanta som källor till uppslag. Att till exempel involvera konkurrenter, representanter från näraliggande branscher och kanske också studenter vid förslagsvis designutbildningar kan vara mycket värdefullt och ge dynamik åt processen. För att mötena ska få rätt verkan föreslår vi också att de inrättas som en regelbunden aktivitet, förslagsvis med ett års mellanrum, som Tritello genomför även då ingen kund efterfrågar det speciellt. Den uppmärksamhet som på så vis ägnas utvecklingsarbetet stärker också medvetenheten bland de anställda om vikten av produktutveckling.

### **5.5.2 Samarbetspartners i projektplanering**

Utvecklingsprocessen löper sedan vidare med projektplaneringen och här rekommenderar vi att kontakterna mellan utvecklingsfunktionen och

marknadsfunktionen fortsätter vara starka men att även tillverkningsfunktionen integreras. Det är här kalkylerna för produktionskostnaderna tas fram av marknadsfunktionen med hjälp av underlag från utvecklingsfunktionen och för att säkra att kalkylerna blir realistiska måste även tillverkningsfunktionen ge sitt bidrag till kalkyleringsunderlaget. Då erhålles ett så precist och pålitligt kalkyleringsunderlag som möjligt. Den ökade involveringen av tillverkningsfunktionen i denna fas behöver inte innebära någon större resursbelastning för företaget om produktkonceptet bygger på redan existerande lösningar, eftersom tillförlitliga underlag då redan finns. Är det däremot någon del av produkten som är helt ny kan det få till följd att tillverkningsfunktionen behöver utnyttja kontakterna till sina materialleverantörer för att få fram så bra information som möjligt för kalkylunderlagen.

Vi rekommenderar här att Tritello koncentrerar försöken att få tillgång till externa resurser till att få dem i form av kompetens kring de olika råmaterialen som leverantörerna besitter. Detta kan göra det lättare att så snabbt som möjligt avgöra om produktkonceptet går att tillverka med tillgängliga medel och vilka kostnader som i så fall är förknippade med detta. Att försöka få tillgång till mer resurser i det här läget är av stor vikt eftersom det då är lättare att lyckas upptäcka eventuella problem redan här då de fortfarande är relativt enkla att åtgärda.

### **5.5.3 Samarbetspartners i detaljutveckling**

Arbetet med detaljutveckling kan delas in i två iterativa delaktiviteter, dels finjusteringen av produkten och dels testningen av proverna, vilka är olika till sin natur och därmed kräver delvis olika typer av resurser för att kunna genomföras. Då det gäller finjustering är det fördelaktigt om utvecklingsfunktionen får tillfälle att koncentrera insatserna på att finslipa det koncept och den grundläggande produktarkitektur som tagits fram under utvecklingsprocessens tidigare delar. I det här läget har de andra funktionerna relativt lite att bidra med och därför kan kontakterna dras ned till ett minimum. Följderna för utnyttjandet av det externa nätverket blir att det som är av störst värde för produktutvecklingen är direkt expertis i konstruktionsfrågorna.

Under testningen hos kund bör kontakterna med marknadsfunktionen däremot få större uppmärksamhet. Här gäller det att utvecklingsfunktionen snabbt får ta del av all relevant information om kundernas behov för att kunna åtgärda eventuella fel. Det är alltså önskvärt med externa resurser i form av engagerade kunder och kanske även konsumenter som ger Tritello kommentarer och kritik på de testprodukter som framställs. Fungerar inte denna aktivitet tillfredställande ökar risken för att produkterna som sätts i fullskalig tillverkning har vissa mindre fel som minskar attraktiviteten. Många sådana fel kan åtgärdas för en liten kostnad om de upptäckts redan under provtillverkningen då det fortfarande finns utrymme för justeringar. Är produkten väl satt i fullskalig produktion är det dock betydligt dyrare att genomföra dessa ändringar.

#### **5.5.4 Samarbetspartners i kommersiell förberedelse**

Under den kommersiella förberedelsen blir följaktligen kontakterna mellan utvecklings- och tillverkningsfunktionen viktigare eftersom de kommentarer som marknadsfunktionen vidarebefordrar från kunderna nu inte kan åtgärdas utan betydande kostnader. Istället får utvecklingsarbetet koncentreras på att underlätta övergången till fullskalig tillverkning. Här kan kompetens från såväl materialleverantörer som verktygstillverkare vara till nytta för Tritello, men det beror helt på vilka typer av problem som uppstår. Att ha goda kontakter med sina leverantörer så att de kan hjälpa till, då helst med kort varsel, är alltså en stor tillgång i denna avslutande utvecklingsfas.

#### **5.6 Utvärdering av intressanta samarbetspartners**

I avsnittet ovan har vi gått igenom två av de fem aspekter som bör beaktas när relationer utvärderas för utveckling och underhåll, nämligen vilka resurser som är intressanta i samarbetet och i vilka aktiviteter dessa resurser kan ingå. De tre resterande aspekterna, redan befintliga relationer, strategisk avsikt samt principer för samarbetet, behandlar vi nedan. Dessa tre aspekter anser vi kunna användas för att utvärdera potentialen i relationen till de intressanta samarbetspartners som hittades i föregående avsnitt. De tre aspekterna skulle kunna utredas för alla potentiella samarbetspartners, vilket gör det till en teoretiskt sett ändlös uppgift. Det gäller dock att koncentrera sig på de aktörer som kan tänkas vara mest givande för samarbete och litteraturen säger även, se avsnitt 3.4.2 *Val av samarbetspartner*, att det är mer relevant att försöka utveckla och underhålla sina befintliga relationer än att försöka skapa nya. Vi har därför valt att analysera de befintliga utvecklingssamarbeten som Tritello har med råvaruleverantörerna Amcor Flexibles och Å&R Carton, då dessa är av stor betydelse för företaget i dagsläget och förmodligen kommer att förbli viktiga även framöver.

I och med att företagen har gemensam historia och är belägna i angränsande lokaler så har ett tätt nätverk av kontakter mellan företagen byggts upp och samarbetet bedrivs till stor del under informella former. Detta är en stor fördel för Tritello, men den kan eventuellt utnyttjas än bättre genom att samarbetet exempelvis struktureras mer och fokuseras till de mest väsentliga faserna. De befintliga relationerna är en av de fem aspekterna från avsnitt 3.4.2 *Val av samarbetspartner* som bör beaktas när samarbete mellan företag utvärderas.

De nära kontakterna till de båda leverantörerna utgör en god källa till information kring leverantörernas strategiska avsikter, vilket är en annan av de fem aspekterna. Hittills har samarbetet löpt vidare i stort sett som det gjorde då företagen var ett och samma bolag, men strategier förändras över tiden och ibland utan att det märks tydligt. Det är därför i högsta grad relevant att försöka utvärdera vilka strategiska avsikter som styr samarbetet från leverantörernas sida i dagsläget och se hur det stämmer överens med Tritellos strategi. Här finns viktig information att hämta kring hur relationerna bör underhållas samt vilka möjligheter och faror som kan tänkas uppstå. Visar det sig att intressena börjar glida isär med något av bolagen får Tritello

avgöra hur intressena eventuellt kan fås att konvergera igen och bedöms detta vara omöjligt måste problemet konfronteras. Kanske går det att under en tid framöver fortsätta utnyttja relationen med endast måttligt underhåll inriktat på kortsiktiga vinster, men i värsta fall kan även detta vara lönlöst. Utvärderingen av leverantörernas strategiska avsikter kan emellertid även leda till att helt nya möjligheter upptäcks. Vad resultatet än blir kan en grundlig analys av problemet ge stora fördelar inför framtiden då Tritello har hunnit förbereda sig på de eventuella förändringarna.

Den sista aspekten som bör analyseras vid utvärdering av ett samarbete är de principer som präglar relationen mellan företagen, såsom effektivitet, rättvisa och frihet. Inom produktutveckling kan det vara svårt att bedöma hur en rättvis fördelning av potentiella vinster ska utformas. För Tritellos relationer till leverantörerna kan dock en sådan faktor vara av mycket stor vikt, då företagets storlek och förhandlingspositioner skiljer sig åt markant. Är principerna för samarbetet ofördelaktiga för Tritello måste alternativ utvecklas, kanske får man ge vika för kraven eller också måste man försöka sätta hårt mot hårt.

Den analys av de faktorer som vi beskrivit ovan kan Tritello utföra för samtliga potentiella partners som de överväger att inbjuda till någon form av samarbete. Vi vill dock passa på att påminna om fördelarna med att utnyttja befintliga relationer i hög grad för att inte förlora resurser på att initiera och avsluta relationer i för stor utsträckning. Det gäller för Tritello att ha sitt nätverk väl definierat så att medvetna val kan göras för hur resurser ska satsas på underhåll och utveckling av relationer. Vid analysen av relationerna bör alltså ett långsiktigt perspektiv anläggas för att utreda om relationen kan tänkas vara värd de resurser som den konsumerar. Att satsa resurser på att underhålla relationer som inte ger utbyte i motsvarande grad är alltså något som Tritello måste vara noga med att undvika. Antingen är relationen med i nätverket och underhålls då på vederbörligt sätt, eller så slutar Tritello att satsa resurser på relationen och den anses då inte längre vara en del av nätverket. På samma sätt som man vill undvika att projekt drar resurser då de läggs på is i projektportföljen vill man undvika att relationer drar resurser då de inte används aktivt i relationsportföljen.





## 6 Slutsatser

---

*Här redovisas de slutsatser som vi har kommit fram till under arbetets gång. Vi börjar med att besvara de frågor som ställdes i problemdiskussionen och visa att arbetets syfte har uppfyllts. Därefter följer ett avsnitt om de praktiska slutsatserna för Tritello, hur implementeringen bör genomföras och vilka ytterligare utredningar som behöver göras. Sedan diskuterar vi den under arbetet använda referensramen samt arbetets teoretiska bidrag. Avslutningsvis ger vi förslag på framtida forskning inom området.*

---

### 6.1 Bemötande av problemdiskussion och syfte

De områden som har analyserats i detta arbete är på olika sätt beroende av varandra. En strukturerad utvecklingsprocess behövs för att utvecklingsarbetet ska kunna fungera effektivt, men ligger också till grund för möjligheterna att koppla produktutvecklingsstrategin till en konkret nivå. En tydlig utvecklingsprocess underlättar också integrationen mellan såväl de interna funktionerna som mellan företaget och det externa nätverket. Produktutvecklingsstrategin behövs för att förstå vilka resurser som företaget har behov av och därmed även för att veta vilka interna och externa nätverkskontakter som är intressanta och värda att satsa på. Det måste också finnas en förståelse för både hur de interna funktionerna och det externa nätverket samarbetar för att de två områdena ska kunna samspela effektivt och komplettera varandra.

Att ha ett medvetet förhållningssätt till dessa övergripande samband gör det möjligt att skapa en mer harmonisk och målinriktad styrning av företaget, eftersom effekterna av insatserna inom de olika områdena förstärks då de kopplas samman och kan ses ur ett helhetsperspektiv. Nedan kommer vi att visa att arbetets syfte är uppfyllt samt besvara frågorna i problemdiskussionen.

#### 6.1.1 Syfte

Beroendeförhållandena mellan de olika områden som analyserats innebär att beviset för att arbetets syfte, att skapa en arbetsmodell för Tritellos produktutveckling samt en struktur för framtagningen av produktutvecklingsstrategin, har uppfyllts får utgöras av detta avsnitt *6.1 Bemötande av problemdiskussion och syfte* i sin helhet.

#### 6.1.2 Tritello i dagsläget

Den första, andra och tredje frågan i inledningskapitlets problemdiskussion behandlar kartläggningen av Tritellos produktutvecklingsstrategi, arbetsmodell för produktutveckling respektive andra nyckelfaktorer som förklarar företagets situation. För att besvara dessa frågor innehåller empirikapitlet en grundlig redogörelse för Tritellos produktutvecklingsstrategi, produktutvecklingsprocess, nätverk, företags- och produkthistorik samt en beskrivning av företaget idag.

#### 6.1.3 Arbetsmodell för produktutveckling

Den fjärde frågan i problemdiskussionen efterlyser ett förslag på en arbetsmodell för produktutveckling på Tritello. Frågan besvaras i analyskapitlet i form av ett förslag som bygger på en produktutvecklingsprocess som är mer strukturerad än den som

finns i dagsläget på företaget. Den föreslagna arbetsmodellen har en noga avvägd detalj- och komplexitetsnivå där fördelarna med en formaliserad process balanseras mot behov och resurser i Tritellos begränsade organisation. I processen har särskilt vikten av dokumentation och återkoppling samt tydliga milstolpar betonats. Arbetsmodellen understryker också utvecklingsprocessens funktion som sammanhållande länk mellan utvecklingsarbetet, strategin och nätverket. I samband med hänvisningarna till nätverket understryks vikten av att engagera kunderna tidigt i utvecklingsprocessen och att bibehålla deras intresse under utvecklingsarbetets gång. Samtidigt måste Tritello kunna driva projekt på egen hand då de anser att de har en bra idé, oavsett om det för tillfället finns en intresserad kund eller ej.

#### **6.1.4 Produktutvecklingsstrategi**

I den empiriska studien har både framtagningssprocessen för produktutvecklingsstrategin och den befintliga produktutvecklingsstrategin i sig funnits vara bristfälliga på Tritello. För att bemöta problemet och för att besvara den sjätte frågan från problemdiskussionen, i vilken direktiv efterfrågas för hur Tritello bör arbeta fram produktutvecklingsstrategin, har riktlinjer för framtagningen av produktutvecklingsstrategin dragits upp i analyskapitlet. Särskild hänsyn har genomgående tagits till att rekommendationerna ska passa ett mindre företag som Tritello. Däremot har ingen färdig strategi framställts, då detta ansetts vara en uppgift som måste skötas internt på företaget. En faktor som bedömts vara av särskilt stor vikt för en lyckad strategiutveckling är att marknads- och teknologistategier skrivs ned och sedan kan ligga till grund för arbetet med produktutvecklingsstrategin.

#### **6.1.5 Integration**

En stor del av analyskapitlet behandlar den femte frågan från problemdiskussionen om hur produktutveckling i nätverk kan vara en lösning på Tritellos resursproblem. De speciella omständigheter som företaget befinner sig i gör att rekommendationerna måste utformas med extra noggrannhet så att de resurser som satsas på integration ger maximalt utbyte då kontakterna inom nätverket kostar att upprätta och underhålla. Tritellos förutsättningar på en mogen marknad med medelkomplexa produkter motiverar inte till djupare integration mellan vare sig funktionerna internt eller företaget och det externa nätverket, men nätverket rymmer ändå många möjligheter.

I analyskapitlets diskussion lyfts den interna integrationen fram som utgångspunkt för alla integrationsambitioner. För att den interna integrationen ska fungera effektivt betonas särskilt att de olika funktionerna i företaget inte bör integreras på samma sätt och i samma utsträckning under hela utvecklingsarbetet. Istället integreras de med växlande intensitet och i växlande konstellationer runt utvecklingsfunktionen som utgör arbetets nav.

Den externa integrationen är även den behandlad i detalj i analyskapitlet och innehåller rekommendationer för hur Tritello bör försöka utnyttja sitt externa nätverk. Här betonas de sociala tillgångar som företaget kan generera i egenskap av att till exempel agera informationsbärare, eftersom de sociala tillgångarna utgör grunden för integrationen och i utvecklingsprocessens olika faser kan bytas mot andra typer av

resurser från externa aktörer. Här är det intressant vilka typer av aktörer som Tritello bör sträva efter att involvera i de olika faserna, något som beror på vilka resursegenskaper det är Tritello söker och vilka aktiviteter resurserna ska användas till. I konceptutvecklingsfasen är det intressant att involvera så många som möjligt för att kunna generera idéer. I projektplaneringsfasen är det viktigt att leverantörerna med sin kompetens knyts till utvecklingsarbetet för att kalkylunderlagen ska bli så tillförlitliga som möjligt tidigt i arbetet. Under detaljutvecklingen är det viktigt att kundernas synpunkter på testprodukterna ges stort utrymme och i den avslutande fasen för kommersiell förberedelse är det värdefullt om leverantörer av både material och verktyg kan hjälpa till att lösa problem vid behov.

För att avgöra hur Tritellos nätverk bör se ut för att ge bästa avkastning krävs också att befintliga relationer, strategiska avsikter och principer för samarbetet utreds. I analysen granskas relationerna till Amcor Flexibles och Å&R Carton, vilka är några av nyckelaktörerna i Tritellos nätverk. För Tritello är dessa relationer viktiga tillgångar, men de strategiska avsikterna hos dessa samarbetspartners måste hela tiden hållas under uppsikt och principerna för samarbetet måste ses över regelbundet.

## 6.2 Praktiska slutsatser för Tritello

### 6.2.1 Implementering av rekommendationerna

Arbetets största praktiska bidrag till Tritello är den arbetsmodell som återfinns i *Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess* och som sammanfattar de delar som behandlats. Utvecklingsprocessen är detaljerat beskriven fas för fas och den är sammankopplad med såväl den på företaget redan existerande försäljningsprocessen som produktutvecklingsstrategin. Den tar dessutom upp var externa resurser lämpligen bör involveras för bästa effekt. Vilka externa resurser som bör involveras vid olika tidpunkter, och hur den tvärfunktionella involveringen bör organiseras, får dock utläsas i analysen. Syftet med arbetsmodellen är att den genom sin struktureringsgrad ska ge en tydligare vägvisning av hur utvecklingsarbetet bedrivs och när de olika aktiviteterna utförs. Därigenom kan aktörer utanför utvecklingsfunktionen lättare följa arbetet och se när de på bästa sätt kan bidra. Processkartan underlättar således involveringen av både interna och externa aktörer, vilket är viktigt för Tritellos utvecklingsarbete då nätverket är en resurskälla.

För att arbetsmodellen ska vara till någon nytta på Tritello måste dock en genomtänkt och välplanerad implementering genomföras. För att lyckas med implementeringen anser vi att alla på företaget, även de som inte är direkt delaktiga i utvecklingsarbetet, måste informeras om den nya arbetsrutinen och vad den innebär för var och en. En tidslinje och plan för implementeringsarbetet bör också tas fram, lämpligen av den utvecklingsansvarige, för att säkerställa att inga viktiga aspekter glöms. Till en början tycker vi att Tritello ska inleda med att implementera själva utvecklingsprocessen och få utvecklingsfunktionen att arbeta efter de faser och aktiviteter som definieras. När det fungerar kommer förhoppningsvis kopplingarna till försäljningsprocessen naturligt, om bara de utvecklings- och marknadsansvariga diskuterar igenom hur de ska agera för att få samarbetet att fungera så bra som möjligt. Sedan är Tritello även

*Stora möjligheter för små företag –  
nätverket som resurskälla vid produktutveckling på Tritello*

---

redo för att koppla in andra interna och externa aktörer i arbetet och dra nytta av de möjligheter det innebär. Som ett första steg i försöken att bygga upp utvecklingsarbeten rekommenderar vi att Tritello bjuder in potentiella samarbetspartners till de regelbundna idégenereringsmöten. Vi anser att dessa möten är ett bra sätt att lära känna varandra och skapa en grund för utvecklingsarbetet.

Som vi tidigare tagit upp kostar det emellertid resurser att initiera och underhålla samarbetsrelationer, någon måste samordna och styra upp arbetet när många olika aktörer är inblandade. De utvecklingsresurser Tritello har idag i form av cirka 25% av den utvecklingsansvariges arbetstid samt cirka 50% av provrumsteknikerns arbetstid är inte tillräckliga för att både utföra utvecklingsarbete, samordna involverade aktörer och underhålla relationer. Även om resursläget i form av humankapital är ansträngt redan idag hävdar vi att för att Tritellos utvecklingsarbete verkligen ska ta fart och kunna fungera enligt vår arbetsmodell så måste utvecklingsresurserna utökas internt. I enlighet med vår bländaranalogi kan nätverket aldrig utnyttjas fullt ut, och alla intressanta aktörer involveras, om Tritello inte själva satsar mer resurser här för att underhålla samarbetsrelationerna.

Utvecklingsprocessen ska även koppla till produktutvecklingsstrategin för att säkerställa att alla projekt ligger i linje med företagets övriga verksamhet. Eftersom Tritello inte har någon konkret produktutvecklingsstrategi att arbeta efter i dagsläget återstår mycket arbete inom det området. Vi har i analysen angett råd för hur Tritello bör arbeta med strategiframtagningen och vad som är viktigt att tänka på. Att genomföra detta framtagningsarbete är dock ett stort projekt, särskilt eftersom även teknologi- och marknadsstrategier saknas i nedskrivnen form. Vi föreslår att Tritello omgående utser en ansvarig grupp för strategiframtagningen och genast påbörjar denna process. Att Tritello den senaste tiden inte haft någon konkret produktutvecklingsstrategi som hjälp för att styra utvecklingsarbetet har inneburit att den samlade projektplanen idag är ostrukturerad. Tritello har dessutom inte lyckats med att verkligen avsluta projekt och därför ligger många projekt halvfärdiga och förbrukar resurser. En viktig uppgift är därför att göra en genomgång av alla projekt de har och rensa bort de som inte längre är aktuella genom att avsluta dem ordentligt. Genom att sedan följa milstolparna i arbetsmodellen, och utifrån de på förhand bestämda bedömningskriterierna bedöma projekten enligt de tre beslutsalternativen passera, komplettera eller avsluta, bör Tritellos projektportfölj fungera bättre i framtiden.

Nedan presenterar vi en konkret åtgärdslista för Tritello, med de mest kritiska ingripandena som behövs för att införa och genomföra det som vi har föreslagit i arbetet. Syftet med åtgärdslistan är att den på ett enkelt och lättöverskådligt vis ska sammanfatta de praktiska slutsatserna kring implementeringen.

### Åtgärdslista

1. Diskutera igenom materialet och ta ställning för vilket av det ni vill använda. Beroende på beslutet här kan några av nedanstående punkter eventuellt bli inaktuella.
2. Gör en plan för hur materialet ska introduceras. Planen ska innefatta en tidplan och klargöra hur ni ska införa/genomföra de valda delarna. Sprid planen till alla på företaget, även de som ej är direkt berörda, så att alla vet vad som är på gång. Någon kanske får värdefulla idéer till förbättring när de ser materialet.
3. Utveckla produktutvecklingsstrategi samt marknads- och teknologistrategi enligt den modell vi introducerat i arbetet. Utse en grupp som är ansvarig för framtagningsprocessen.
4. Gör en ordentlig genomgång av alla nuvarande projekt och rensa bort de som inte längre är aktuella.
5. Använd utvecklingsprocessen och få utvecklingsfunktionen att arbeta efter de faser och aktiviteter som finns där samt se till att kopplingarna till försäljningsfunktionen fungerar bra.
6. Ta fram de kriterier för de fyra milstolparna som styrgruppen ska använda då de beslutar om projektet ska få passera eller inte.
7. Koppla in andra interna och externa aktörer i utvecklingsarbetet. Utvärdera och undersök först vilka aktörer som behövs när. Ett lämpligt sätt att inleda samarbetet är genom att bjuda in de utvalda aktörerna till idégenereringsmöten, det är ett bra sätt att lära känna varandra. Utvärdera sedan vilka aktörer som är intresserade av samarbete med Tritello och undersök vad de vill ha i utbyte i samarbetet. För att få igång samarbeten måste alla anställda agera utåtriktat mot nätverket och ständigt vara på jakt efter information.
8. Utöka de interna utvecklingsresurserna. Det krävs för att få igång utvecklingsarbetet så som vi har beskrivit och för att kunna utnyttja nätverket till fullo.

### **6.2.2 Framtida undersökningar på Tritello**

Det som inte gjorts i detta arbete, men som är väsentligt för att allt ska fungera så bra som möjligt, är att undersöka de olika externa aktörernas förutsättningar, behov och önskemål i större detalj. Hur pass intresserade är de av att starta upp ett nära utvecklingssamarbete med Tritello? Vad måste Tritello göra för att få igång ett samarbete med de olika aktörerna? Vilka tillgångar hos Tritello är de olika aktörerna intresserade av att få i utbyte?

Tritello bör även göra en noggrann resursinventering för att kartlägga vilka resurser de har och sedan jämföra det med vilka resurser de behöver. Skillnaden kommer då visa var kompletteringar är som mest nödvändiga. Att veta vad de har och saknar i resursväg är väsentligt innan de ger sig ut för att söka resurser i nätverket, så som vi föreslår i det här arbetet.

Lärande och tillvaratagande av erfarenheter är en väldigt viktig process som inte behandlats närmre i detta arbete och det är därför något Tritello borde göra som komplettering. Vi rekommenderar att Tritello genom en undersökning tar reda på vad teorierna säger om hur kunskap och erfarenheter bäst kan tas tillvara på i ett företag och då framförallt hur individuell kunskap kan föras upp till ett allmänt kunnande i företaget. Den situation Tritello har idag med en enda anställd inom varje företagsfunktion gör dem sårbara för kompetensförlust om någon skulle sluta på företaget av någon anledning. Idag är en mycket stor del av utvecklingskunnandet på Tritello koncentrerat till Yngve Holmberg och ur företagets perspektiv bör det därför vara intressant att låta andra ta del av hans kompetens.

Till sist rekommenderar vi också att undersökningar av teknologi- och marknadsutvecklingen utförs. Det är undersökningar som tar tid att genomföra och analysera grundligt, men som samtidigt ger mycket värdefull information. Detta skulle kanske, tillsammans med ovanstående förslag till utredningar, vara ett uppslag till framtida examensarbeten på Tritello.

### **6.3 Referensram och teoretiskt bidrag**

I inledningskapitlets bakgrundsdiskussion tar vi upp den brist på gångbara analysverktyg som vi upplevde då vi försökte förstå problematiken kring Tritellos produktutveckling. Den referensram som vi då utgick från har dock under arbetets gång justerats och anpassats, från ”rå” och obehandlad teori till skräddarsydda rekommendationer på en praktisk nivå, för att passa som analysverktyg i vårt arbete. Detta har inneburit att delar av litteraturens modeller som i någon aspekt varit överflödiga successivt har skalats av, vilket medfört att modellerna har blivit allt vassare verktyg att hantera vår empirimassa med. Förutom att analysen har koncentrerats av beskärningarna så har den också kunnat dras längre tack vare de synteser av litteraturens modeller som gjorts under arbetets gång.

Som vi tar upp redan i metodreflektionerna har vi därigenom fått två nivåer av teoretiska bidrag, dels en generell nivå i form av det syntesavsnitt som avslutar

litteraturkapitlet och dels en mer konkret nivå i form av analyskapitlets rekommendationer för Tritello, vilka tillför ytterligare detaljrikedom och syntetisering åt referensramen. Det mest distinkta teoretiska bidraget i arbetet utgörs dock av litteratursyntesavsnittet, vilket skapades för att ge arbetet en enhetlig referensram och på så vis underlätta analysen. Som vi diskuterade i inledningskapitlets bakgrundsavsnitt så är litteraturen ofullständig när det gäller utvecklingsarbetet på små företag i traditionella tillverkningsbranscher. Förhoppningen är därför att den breda och sammankopplande syntesmodellen ska kunna vara till hjälp för andra som vill undersöka detta område. I övrigt är arbetet fokuserat på fallföretaget Tritello och därmed inriktat främst på praktiska bidrag.

#### **6.4 Förslag på framtida forskning**

Den syntesmodell som framställts för små tillverkande företags produktutveckling fungerar förmodligen hjälpligt för de flesta företag som passar in på denna beskrivning. Det är emellertid mycket möjligt att modellen vid testning visar sig ha både luckor och överlappningar som inte visat sig vid tillämpningen på Tritello. Något som vore önskvärt är därför att testa modellen på andra företag och, med hjälp av erfarenheterna som genereras i samband med detta, låta syntesmodellen förfinas ytterligare.

Det finns också ett behov av en generell anpassning av modellerna från litteraturen som studerats i arbetet. Det är ofta tydligt att modellerna utgår från företag av betydligt större storlek och i mer dynamiska branscher än den Tritello befinner sig i. De modeller som använts i det här arbetet har vid flera tillfällen fått modifierats av författarna för att passa in på den aktuella situationen och detta borde kunna undvikas i framtiden med modeller som från början är anpassade till företag i Tritellos storlek och situation.





## 7 Referenser

### 7.1 Tryckta källor

Arbnor, Ingeman och Bjerke, Björn (1994) *Företagsekonomisk metodlära*, Studentlitteratur, Lund, andra upplagan

Barney, Jay B. (1996) *Bringing Managers Back In: A Resource-Based Analysis of the Role of Managers in Creating and Sustaining Competitive Advantages for Firms*, i *Does Management Matter? On Competencies and Competitive Advantage*, Crafoord Memorial Lectures 6, Lund University, ss 1-33.

Barney, Jay B. (1999) *How a Firm's Capabilities Affect Boundary Decisions*, Sloan Management Review, vol 40, no 3, ss 137-146

Belotti, Catherine (1999) *Technological renewal in small manufacturing enterprises* i Johannisson, Bengt och Landström, Hans (1999) *Images of entrepreneurship and small business – emergent Swedish contributions to academic research*, Studentlitteratur, Lund, ss 188-216

Biemans, Wim G. (1995) *Product development within networks – The other side of the coin* i Håkansson, Håkan och Snehota, Ivan (1995) *Developing relationships in business networks*, Routledge, London, publicerad av International Thomson Business Press 1997, ss 347-355

Bjerke, Björn (1981) *Some Comments on Methodology in Management Research*, Studies in the Economics and Organization of Actions, No.8, Department of Business Administration, University of Lund, Lund

Brush, Candida G. och Chaganti, Radha (1996) *Cooperative strategies in non-high-tech new ventures: an exploratory study*, Entrepreneurship: Theory & Practice, vol 21, no 2, ss 37-55

Cooper, Robert G. (2000) *Product Innovation and Technology Strategy*, Research Technology Management, vol 43, no 1, ss 38-42

Cooper, Robert; Edgett, Scott och Kleinschmidt, Elko (2001) *Portfolio Management for New Product Development: Results of an Industry Practices Study*, R&D Management, vol 31, no 4, ss 361-380

Eisenhardt, Kathleen M. (1989) *Building Theories from Case Study Research*, Academy of Management Review, vol 14, no 4, ss 532-550

Ettlie, John E. (1995) *Early manufacturing involvement in new product development*, Engineering Management Conference, ss 104-109

Ford, David (2002) *The business marketing course – managing in complex networks*, Wiley & Sons

Grant, Robert M. (1998) *Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications*, Blackwell Publishers, Oxford, tredje upplagan

Håkansson, Håkan (1987) *Industrial technological development – a network approach*, Croom Helm

Håkansson, Håkan (1989) *Corporate Technological Behaviour: Co-operation and networks*, Routledge, London

Håkansson, Håkan och Snehota, Ivan (1995) *Developing relationships in business networks*, Routledge, London, publicerad av International Thomson Business Press 1997, London

Jick, Todd D. (1979) *Mixing Qualitative and Quantitative Methods – Triangulation in Action*, Administrative Science Quarterly, vol 24, December, ss 602-611

Johnsson, Gerry och Scholes, Kevan (1999) *Exploring corporate strategy*, Prentice Hall Europe, femte upplagan

Karlstedt, Anna (red.) (2003) *Organisering för samverkan i produktutveckling*, Management of Technology, no 1, ss 8-9

Kline, Stephen J. och Rosenberg, Nathan (1986) *An overview of innovation* i Landau, Ralph och Rosenberg, Nathan (1986) *Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, National Academy, Washington D.C

Lakemond, Nicolette (2001) *Managing across organisations – intra- and interorganisational aspects of supplier involvement in product development projects*, Linköping studies in management and economics dissertation no 52, UniTryck, Linköping

Landström, Hans och Johannisson, Bengt (1998) *Theoretical foundation in Swedish entrepreneurship and small business research*, SIRE – working paper 1998:1

Lantz, Annika (1993) *Intervjumethodik*, Studentlitteratur, Lund

Littler, Dale; Leverick, Fiona och Bruce, Margaret (1995) *Factors affecting the process of collaborative product development: A study of UK manufacturers of information and communications technology products*, Journal of Product Innovation Management, vol 12, no 1, ss 16-32

## Kapitel 7 – Referenser

---

- Lundahl, Ulf och Skärvad, Per-Hugo (1992) *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*, Studentlitteratur, Lund, andra upplagan
- Nilsson, Carl-Henric (1994) *Methodological Reflections – Extended Version*, Working Paper, Department of Industrial Engineering, Lund
- Olsson, Fredy (1995) *Produktförnyelse: förnyelseplanläggning, integrerad produktutveckling*, Institutionen för maskinkonstruktion, Lund
- Rangone, Andrea (1999) *A Resource Based Approach to Strategy Analysis in Small-Medium Sized Companies*, Small Business Economics, vol 12, no 3, ss 233-248
- Ring, Peter Smith (1996) *Networked organization: a resource based perspective*, Acta Universitatis Upsaliensis: Studia Oeconomiae 39, Almqvist & Wiksell International, Stockholm
- SIND (Statens Industriverk), (1990) *Att utveckla produkter i små företag*, serie 1990:5, Libergraf, Gotab, Stockholm
- Song, Michael; Thieme, Jeffrey och Xie, Jinhong (1998) *The Impact of Cross-Functional Joint Involvement Across Product Development Stages: An Exploratory Study*, Journal of Product Innovation Management, vol 15, no 4, ss 289-303
- Starr, Jennifer A. och MacMillan, Ian C. (1990) *Resource cooption via social contracting: resource acquisition strategies for new ventures*, Strategic Management Journal, vol 11, ss 79-92
- Svensson, Lennart; Jakobsson, Erik och Åberg, Carina (2001) *Utvecklingskraften i nätverk – Om lärande mellan företag*, Santérus förlag, Stockholm
- Thomke, Stefan och Fujimoto, Takahiro (2000) *The effect of "front-loading" problem-solving on product development performance*, Journal of Product Innovation Management, vol 17, no 2, ss 128-142
- Thompson, Jr Arthur A. och Strickland, III A. J. (2001) *Crafting and Executing Strategy: Text and Readings*, McGraw-Hill International, Singapore, tolfte upplagan
- Ulrich, Karl T. och Eppinger, Steven D. (2000) *Product design and development*, The McGraw-Hill Companies, Inc, internationell upplaga
- Wheelwright, Steven C. och Clark, Kim B. (1992) *Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency and quality*, The Free Press, New York

Yin, Robert K. (1994) *Case study research: design and methods*, Thousand Oaks, Sage, andra upplagan

Öhrwall Rönnbäck, Anna (1999) *Collaborative product development and IT communication infrastructures: a study in Swedish aerospace industry*, Linköping studies in science and technology thesis no 802 LiU-TEK-LIC-1999:60, International graduate school of management and industrial engineering dissertation no 33 licentiate thesis, UniTryck, Linköping

Öhrwall Rönnbäck, Anna; Gullander, Staffan och Brege, Staffan (2002) *Product development in supplier networks: a multiple case study in Swedish industry*, Appendix B i Öhrwall Rönnbäck, Anna (2002) *Interorganizational IT support for collaborative product development*, Linköping studies in management and economics dissertation no 54, International graduate school of management and industrial engineering dissertation no 59, UniTryck, Linköping

## **7.2 Elektroniska källor**

www.tritello.se, 2003-01-27

## **7.3 Muntliga källor**

Bergholm, Johan, Försäljningschef Tritello, Tritellos lokaler, Lund, 2003-03-10

Holmberg, Yngve, Kvalitets- och utvecklingsansvarig Tritello, Tritellos lokaler, Lund, 2003-02-27 och 2003-04-01

Linde, Anders, Arbetsledare produktionen Tritello, Tritellos lokaler, Lund, 2003-02-17 och 2003-04-02

Medin, Lars, VD Tritello, Tritellos lokaler, Lund, 2003-01-28, 2003-03-24, 2003-04-22 och 2003-05-21

Nideborn, Karl, Utvecklingschef Amcor Flexibles Lund, lokaler på Amcor Flexibles Lund, 2003-04-28

Olsson, Kurt, Logistikansvarig Tritello, Tritellos lokaler, Lund, 2003-03-10

Produktutvecklingsmöte, Hotell Lundia, Lund, 2003-03-20 (Deltagare: Lars Medin, Yngve Holmberg, Johan Bergholm, Pål Katsler från reklambyrån W, industridesignern Åke Karlsson samt rapportförfattarna)

Studiebesök Tritellos produktion, Tritellos lokaler, Lund, 2003-02-17

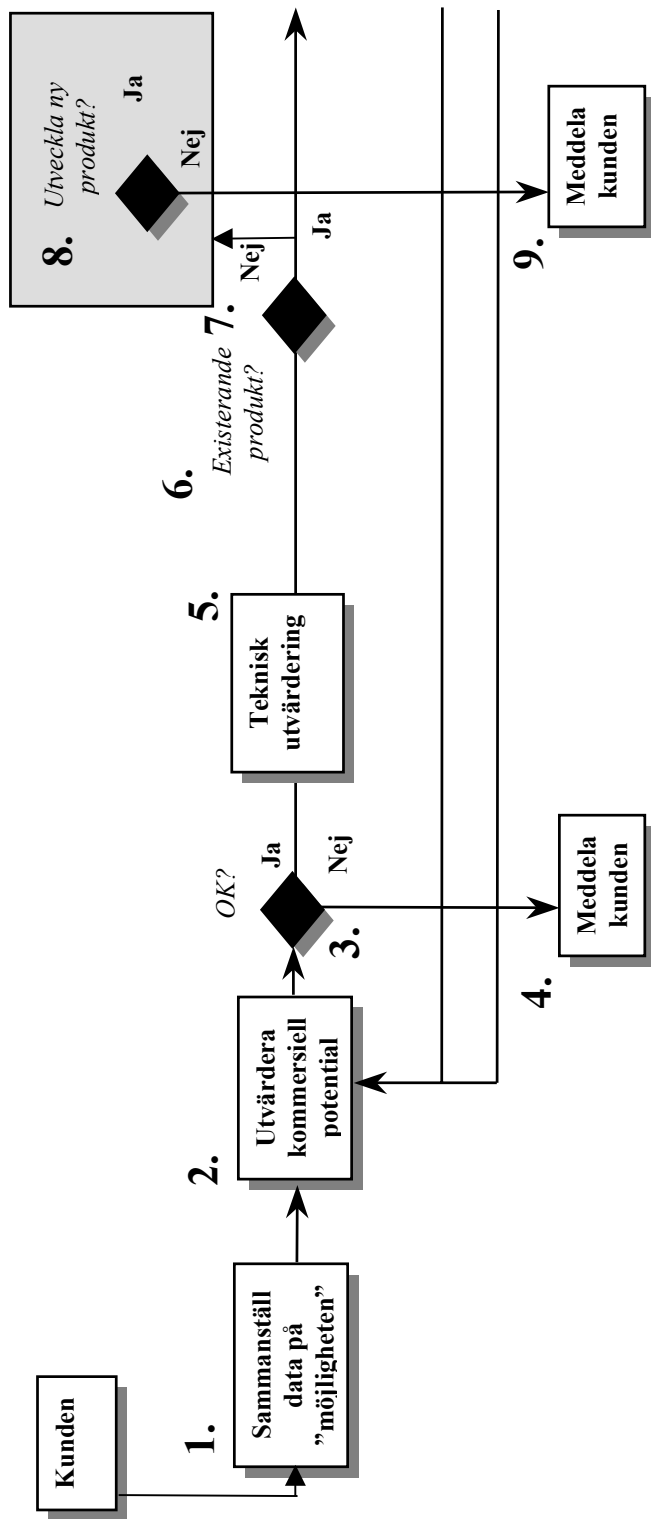
## **Tritellos strategi för produktutveckling**

(Hämtad ur Tritellos ISO-dokument Utvecklingsarbete med nummer 4.4.001 från 2003-03-24.)

”Tritello AB’s framgång beror till stor del på att vi kan erbjuda förpackningslösningar som svarar mot de behov och krav som konsumenter och marknad ställer från tid till tid. Vi skall utveckla förpackningar som är praktiska och bekväma för konsumenten, säkra och ekonomiskt attraktiva för kunden/tillverkaren och så långt möjligt begränsa användningen av råvaruresurser med skadlig inverkan på miljön.”



## Försäljningsprocessen Identifiera, analysera och utveckla affärsmöjligheter



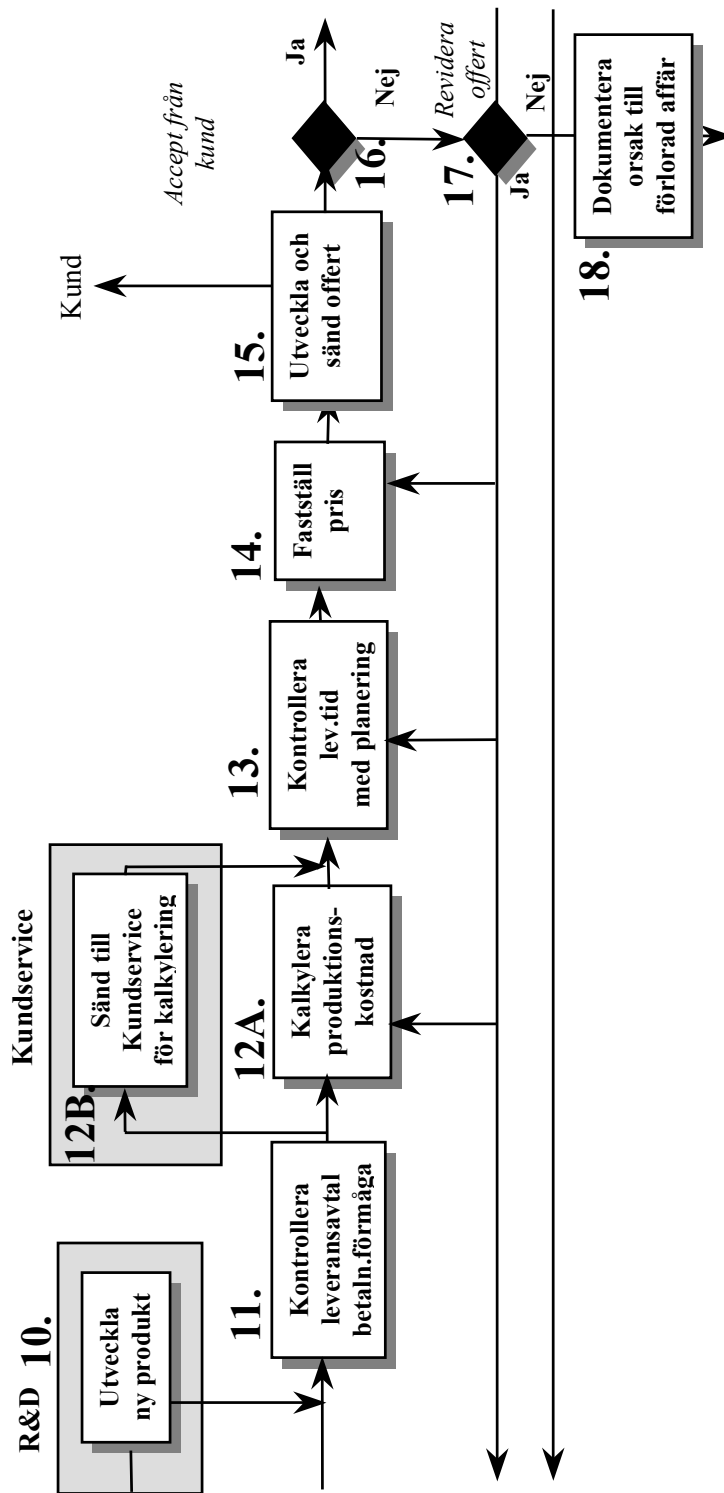


## **Steg för att identifiera, analysera och utveckla affärsmöjligheter**

1. För alla nya affärsmöjligheter skall säljaren samla in och dokumentera preliminära data.
2. Säljaren värderar om kunden och potentialen är kommersiellt intressant för Tritello AB
- 3-9. Säljaren sänder en "Teknisk Förfrågan" till Utvecklingsavdelningen



## Utveckla Offert





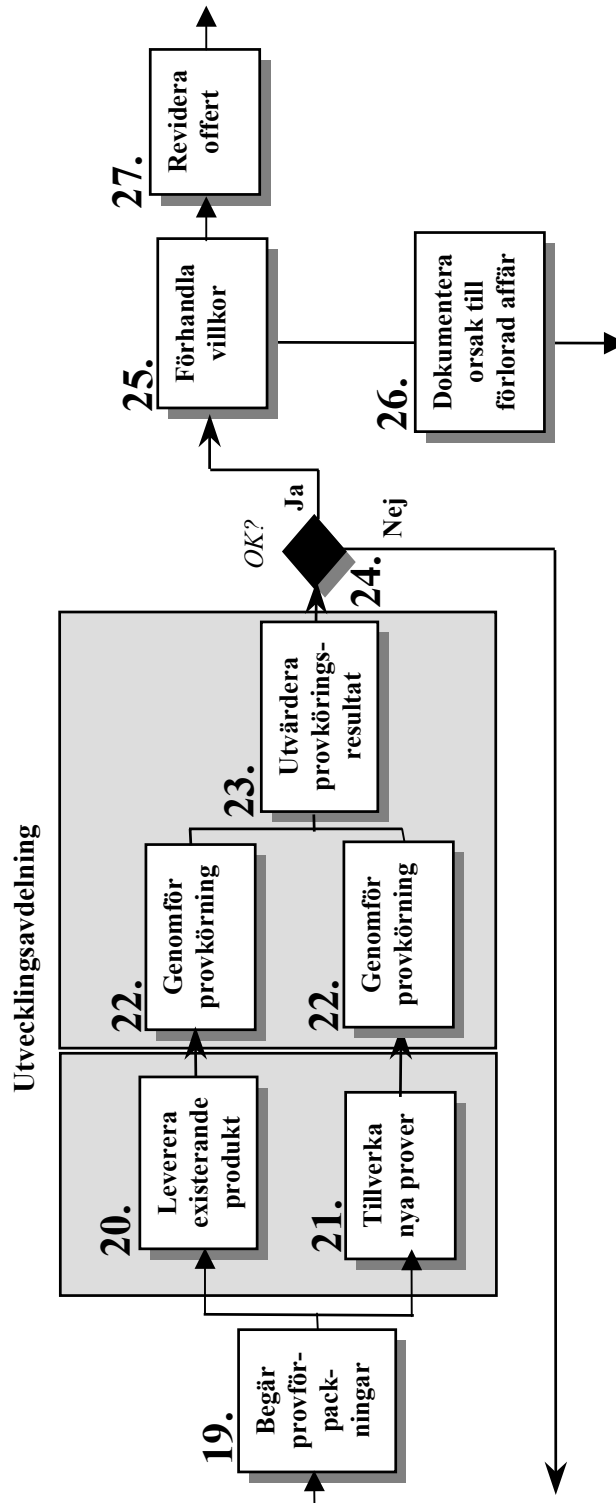


## Utveckla Offerten

10. Om önskemålen överensstämmer med en existerande produkt kan en offert utarbetas
11. När säljaren har erhållit en specifikation från Utv.avd. kontrolleras om det finns speciella avtal eller leveransvillkor för kunden samt om kunden är solvent
12. Säljaren eller Kundenservice räknar kalkyl på produktionskostnaderna
13. Säljaren rådgör med Planeringen beträffande leveranstider
14. Säljaren fastställer offertpris
15. Säljaren utvecklar säljargument för att beskriva Tritello's unika värdeskapande samt formulerar en offert
- 16-17. Säljaren genomför en första förhandling med kunden
18. Om kunden avvisar förslaget dokumenteras orsakerna för att utgöra en erfarenhetsbank för kommande affärsmöjligheter



## Testa, Utvärdera, Förhandla



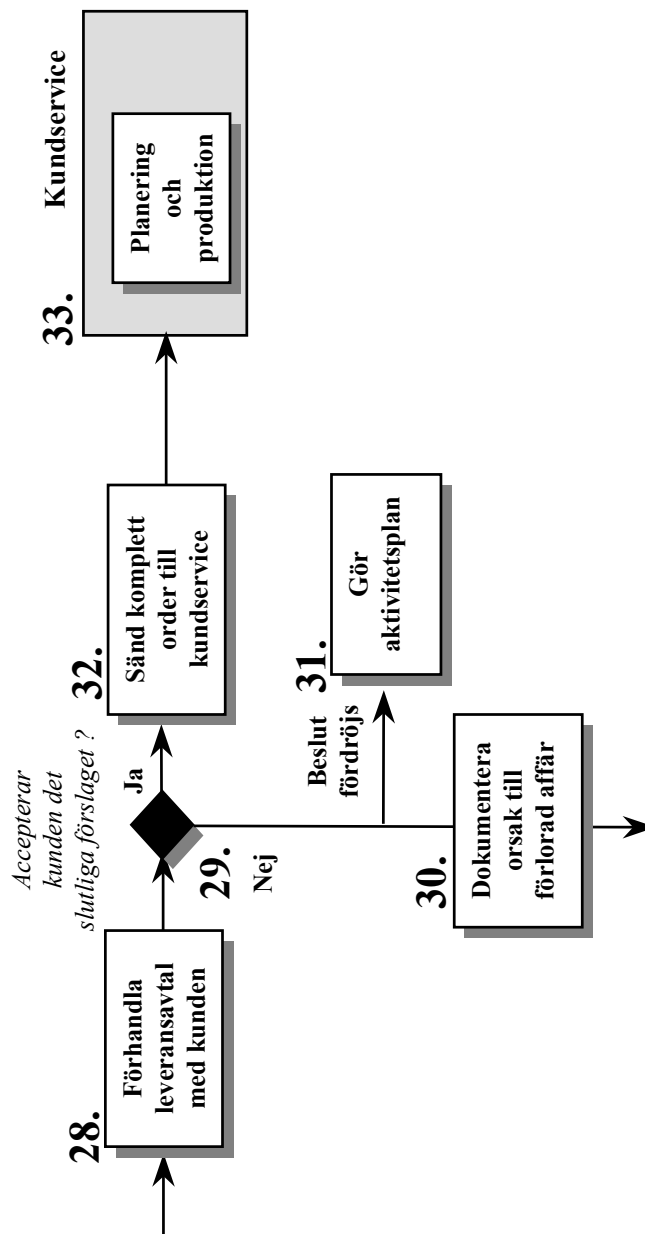


## Teknisk Verifiering

19. Om kunden accepterar förslaget skall en test genomföras för att verifiera att Tritello kan producera produkten samt att den fungerar i kundens fyllningslinjer. Säljaren beställer därvid en provkvantitet från Utv.avd.
- 20-23. Utv.avd. tar fram prover och genomför tester samt utvärderar resultatet



## Avslut





## Förhandling och Avslut

- 24-27. Om testresultatet är positivt, förhandlar säljaren affären, ev revideras offerten
- 28. Säljaren förhandlar ett leveransavtal med kunden
- 29-31. Om kunden avvisar förslaget dokumenteras orsakerna alternativt utarbetas en aktivitetsplan
- 32-33. Säljaren sänder en komplett order till Kundservice

## **Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess**

Nedan beskrivs vårt förslag på försäljningsprocess och utvecklingsprocess för Tritello. För att undvika missförstånd och för att enkelt kunna urskilja utvecklings- respektive marknadsfunktionens ansvarsområden har vi valt att redovisa processerna var för sig i den inledande steg-för-steg-beskrivningen på sidorna C-1 till C-6. De båda processerna är dock nära sammankopplade, vilket framgår av den grafiska återgivningen som följer på sidorna C-7 till C-10, där processerna avbildas parallellt med försäljningsprocessen i botten av bilderna och utvecklingsprocessen ovanför.

### **Försäljningsprocessen**

- F1 Idéer till nya produkter eller förändringar av existerande produkter genereras i nätverket.
- F2 För alla nya affärsmöjligheter som identifieras ska marknadsfunktionen samla in och dokumentera preliminär data från alla aktörer med information.
- F3-F4 Marknadsfunktionen gör en preliminär kostnadsuppskattning och värderar om förfrågan är kommersiellt intressant för Tritello AB. Här tar man hjälp av utvecklingsfunktionen med de underlag som behövs för att få fram en preliminär produktionskostnad och ett preliminärt pris på produkten.
- F5 Anses idén inte vara kommersiellt intressant meddelas idégenereraren om att man inte tänker gå vidare med den och orsakerna dokumenteras.
- F6 Finner man förslaget kommersiellt intressant utfärdar marknadsfunktionen en teknisk förfrågan.
- F7 Marknadsfunktionen rådgör sedan med utvecklingsfunktionen huruvida förslaget rör sig om en hos Tritello redan existerande produkt.
- F8 Kräver idén nyutveckling överlämnas den till utvecklingsfunktionen för vidare behandling.
- F9 Om ett beslut tas om att Tritello ska utveckla den efterfrågade produkten arbetar marknads- och utvecklingsfunktionen vidare parallellt med sina respektive uppgifter, men med täta kontakter mellan varandra. Rör det sig om en redan existerande produkt kan marknadsfunktionen påbörja offertarbetningen direkt.

*Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess*

---

- F10 Marknadsfunktionen kontrollerar om det finns speciella avtal eller leveransvillkor för kunden samt om kunden är solvent.
- F11 Marknadsfunktionen rådgör med planeringsansvarig beträffande leveranstider.
- F12 Marknadsfunktionen kalkylerar produktionskostnaderna, antingen på egen hand eller med hjälp av kundservice.
- F13 Offertpriset fastställs.
- F14 Marknadsfunktionen utvecklar säljargument för att beskriva Tritellos unika värdeskapande samt formulerar och sänder över en offert till kunden.
- F15 Vid milstolpen genomför marknadsfunktionen en första förhandling med kunden och styrgruppen tar ett beslut om att projektet ska föras vidare om produkten anses kunna bli lönsam för Tritello.
- F16-F18 Om kunden ej accepterar offerten kan man se över om man vill revidera offerten för att hålla kvar kunden. Vill man det kan man gå tillbaka till lämpligt steg i processen. Vill man inte revidera offerten, eller om Tritello av någon annan anledning inte vill gå vidare med projektet, så dokumenteras orsakerna till den förlorade affären, för att bygga upp en erfarenhetsbank inför framtida affärsmöjligheter.
- F19 Har styrgruppen beslutat sig för att gå vidare med projektet och kunden har accepterat offerten beställer marknadsfunktionen en provkvantitet från utvecklingsfunktionen, så att det kan verifieras att Tritello kan producera produkten och att den fungerar i kundens fyllningslinjer.
- F20 När utvecklingsfunktionen har tagit fram prover och genomfört tester och resultatet har utvärderats tar styrgruppen ett beslut vid milstolpen om huruvida Tritello ska gå vidare med projektet eller inte. Här måste man också kontrollera om kunden är nöjd med resultatet och intresserad av att gå vidare.
- F21-F22 Beslutar styrgruppen att inte gå vidare av någon anledning finns alternativen att antingen backa i processen och komplettera någon del om det kan lösa problemet eller också att avsluta projektet helt om problemet anses vara olösligt.

### *Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess*

---

- F23-F25 Väljer styrgruppen att gå vidare med projektet förhandlar marknadsfunktionen och reviderar eventuellt affären. Skulle förhandlingarna inte resultera i en lösning som båda parter kan acceptera avslutas projektet och orsakerna till den förlorade affären dokumenteras och läggs till erfarenhetsbanken.
- F26 När en överenskommelse har nåtts om offerten tar marknadsfunktionen fram ett leveransavtal med kunden.
- F27 Sedan inväntas ett slutligt accepterande av affären från kunden.
- F28 Accepterar kunden affären sänder marknadsfunktionen över en komplett order till kundservice.
- F29-F30 Accepterar inte kunden affären så dokumenteras orsakerna till den förlorade affären, alternativt så tar Tritello fram en aktivitetsplan för hur man ska agera för att ändå ro affären i hamn på något sätt.

#### **Utvecklingsprocessen**

- U1 Vid all produktutveckling måste man utgå från en idé. Vid idégenereringen är det bra att utnyttja sitt nätverk för hjälp och inspiration.
- U2 När marknadsfunktionen utvärderar den kommersiella potentialen i produktförslaget behöver de hjälp av utvecklingsfunktionen med den kunskap och information de sitter inne med.
- U3 Har man kommit fram till att produktidén har kommersiell potential börjar utvecklingsfunktionen utveckla koncept för hur lösningen kan se ut.
- U4 Under konceptutvecklingen kan det vara bra att ta hjälp av externa resurser, antingen för att få hjälp med någon specialuppgift som man inte själv har kompetensen för eller helt enkelt som extra arbetskraft. De externa resurserna hittar man i sitt nätverk.
- U5 Finns det ingen kund till produkten så dras en aktivitet igång parallellt med konceptutvecklingen för att söka potentiella kunder. Aktiviteten utförs gemensamt av utvecklings- och marknadsfunktionen. Finns redan en kund så bör den engageras i utvecklingsarbetet.



*Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess*

---

- U6 Vid milstolpe 1 ska styrgruppen för utvecklingsarbete, bestående av VD och representanter från utvecklings-, marknads- och tillverkningsfunktionen, ta det viktiga beslutet om huruvida projektet ska tillåtas gå vidare eller inte. De tar då framförallt hänsyn till om projektet ligger i linje med företagets produktutvecklingsstrategi och om man tror att det kan mynna ut i en lönsam produkt.
- U7 Tar styrgruppen beslutet att inte gå vidare med projektet är det viktigt att idégenereraren meddelas om varför man inte vill göra det samt att koncepten och erfarenheter dokumenteras så att dessa kan användas i framtiden.
- U8 Beslutar styrgruppen att gå vidare med projektet är utvecklingsfunktionen ansvarig för att meddela marknadsfunktionen så att den kan komma igång med sitt arbete som ska ske parallellt med utvecklingsfunktionens.
- U9-U10 Om det finns en intresserad kund till produkten så hör man efter vilka åsikter och tankar kunden har om koncepten man tagit fram. Det är både en försäkring om att Tritello och kunden har samma syn på hur man vill att produkten ska bli och ett sätt att få kunden involverad och intresserad.
- U11 Sedan är det dags för projektplaneringen. Den startar med att styrgruppen tillsätter en projektgrupp, vilken kan bestå av såväl interna som externa aktörer. Det är ofta bra att ha med idégenereraren i projektgruppen samt kunden om sådan finns i det här läget. Projektgruppen utarbetar en projektplan.
- U12 När de tekniska specifikationerna för produkten ska definieras kan det vara bra att ta externa resurser till hjälp, som till exempel en leverantör eller maskintillverkare.
- U13 Även i arbetet med att definiera produktarkitekturen kan externa resurser vara hjälpsamma.
- U14 Även om ansvaret för framtagningen av kostnads kalkyler ligger på marknadsfunktionen måste utvecklingsfunktionen bistå med hjälp och framtagning av kostnadsunderlag i det arbetet.
- U15 Redan här kontaktas potentiella leverantörer, dels för att påbörja upphandlingar men också för att höra med dem om det man tänkt sig är möjligt eller om det finns bättre lösningar och så vidare.

*Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess*

---

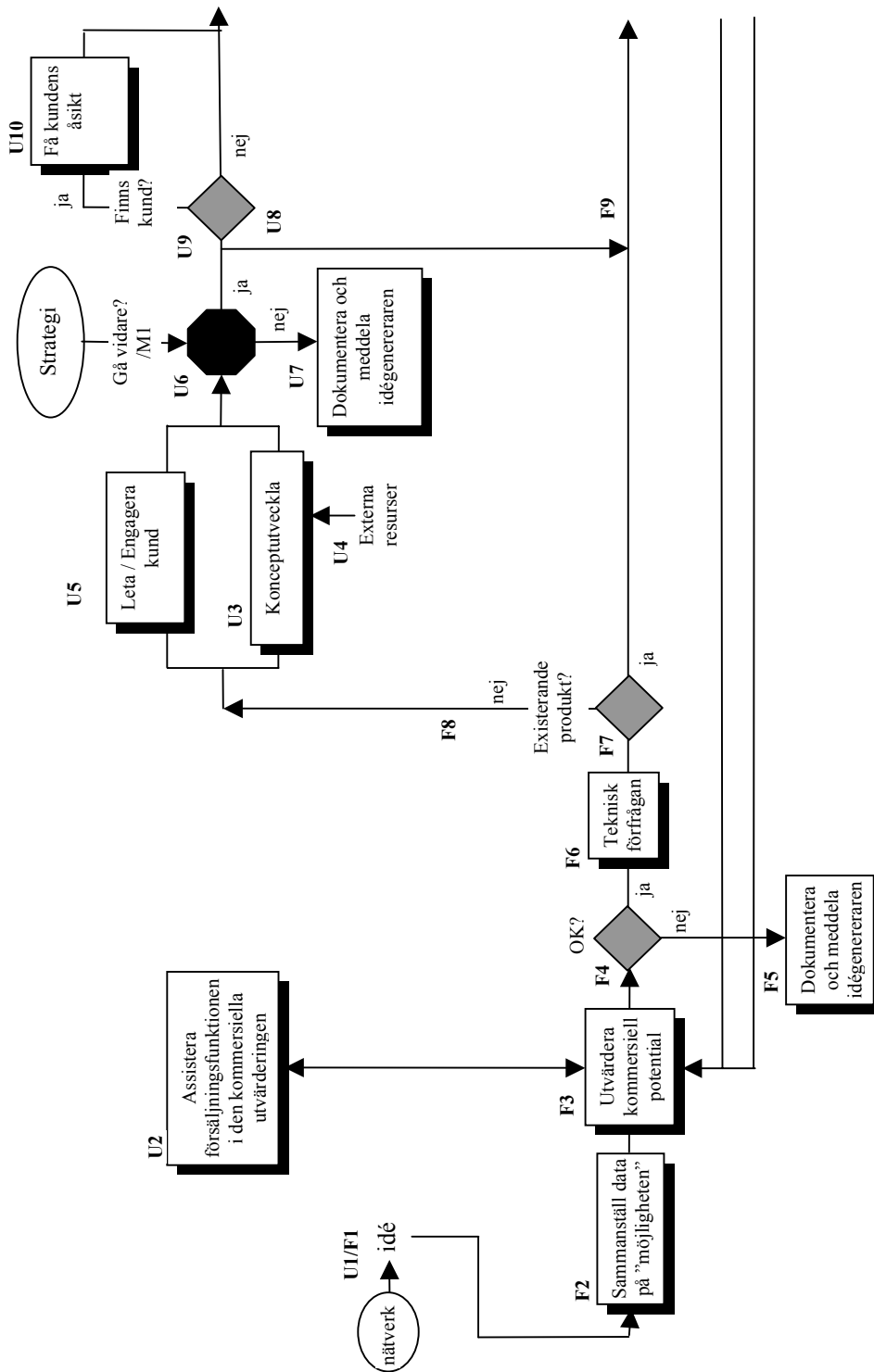
- U16 Parallellt med projektplaneringen letar utvecklingsfunktionen med marknadsfunktionens hjälp efter en kund, om sådan inte redan finns till produkten. Finns redan en kund arbetar marknads- och utvecklingsfunktionen för att den ska vara delaktig och engagerad i utvecklingsarbetet.
- U17-U18 Om det finns en kund till produkten så samordnas utvecklings- och marknadsfunktionens aktiviteter i det här läget och de båda processerna kopplas samman.
- U19 Har ännu ingen intresserad kund hittats har styrgruppen ett viktigt beslut att fatta vid milstolpe 2. Det kan kännas riskabelt att driva projektet vidare här om ingen kund är intresserad, men om det är ett projekt man tror på kan det vara värt att gå vidare ändå för att på så sätt visa för kunderna att man faktiskt klarar av att ta fram produkten och att resultatet blir bra. Det kan då användas som försäljningsargument i fortsatt kontakter med potentiella kunder.
- U20 Vid milstolpe 2 kan styrgruppen välja att avsluta projektet, och då är det viktigt att liksom tidigare dokumentera erfarenheterna och meddela berörda parter om beslutet. Styrgruppen kan även välja att inte släppa igenom projektet förrän vissa saker har kompletterats. Det kan till exempel röra sig om att produktarkitekturen måste definieras bättre eller att projektet inte tillåts gå vidare innan en kund har hittats.
- U21 Låter styrgruppen projektet passera milstolpe 2 så är det dags att ta fram prover och testa dem. Beroende på vilken typ av nyutveckling det rör sig om och om en intresserad kund finns eller ej kan det ske enligt tre alternativ. Alternativ 1 är bra då ingen kund finns men prover behöver tas fram för att kunna visa upp hur resultatet kan bli. Alternativ 2 fungerar då kund finns och alternativ 3 gäller då nyutvecklingen endast rör sig om materialförändringar i en för övrigt redan existerande produkt.
- U22 Rör sig projektet om en kund som efterfrågar en redan existerande produkt gör utvecklingsfunktionen ingen utveckling i sig, men de hjälper här marknadsfunktionen med att provköra produkten hos kunden.
- U23 När proverna är framtagna och testade är det viktigt att göra en ordentlig utvärdering av resultatet, både från Tritellos och kundens synvinkel så att båda parter är nöjda.

*Appendix C – Förslag på försäljnings- respektive utvecklingsprocess*

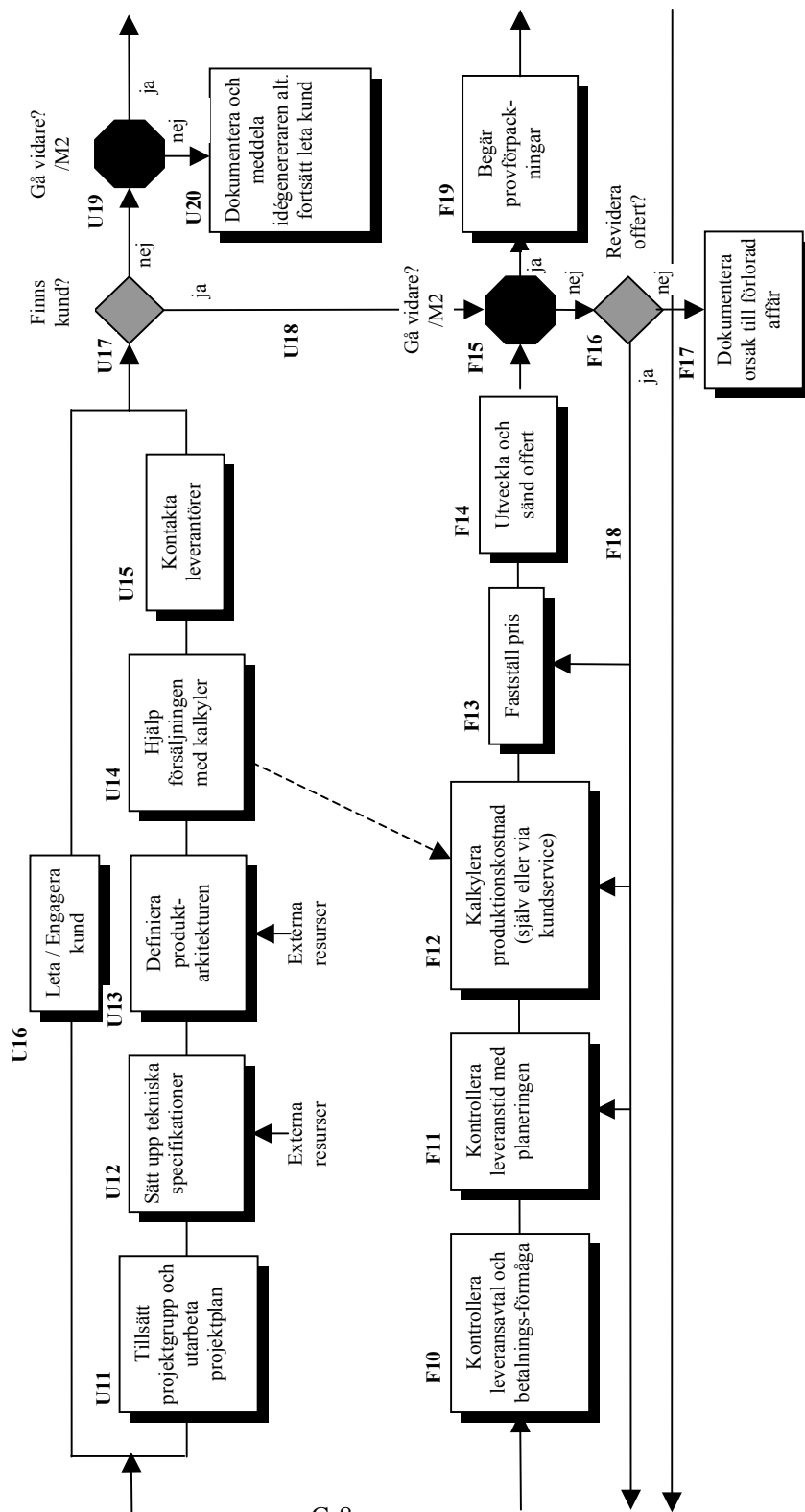
---

- U24 Har man valt att driva projektet vidare trots att ingen kund finns, fortsätter letandet efter kund parallellt med de övriga aktiviteterna. Finns en kund inriktas istället arbetet på att engagera den i utvecklingsprojektet.
- U25-U26 Utvecklingsprocessen är nu långt gången och en viktig faktor för hur Tritello ska gå vidare är om det finns en kund eller inte till produkten. Finns det en kund så kopplas utvecklingsprocessen samman med försäljningsprocessen genom milstolpe M3, där ett beslut ska tas om huruvida projektet ska tillåtas gå vidare, stoppas för komplettering eller avslutas helt.
- U27 Finns det däremot inte någon kund i detta läge så kan projektet inte tillåtas gå vidare. Då får de inblandade parterna på Tritello istället tänka igenom vad det kan bero på att ingen kund är intresserad och om produkten fortfarande anses ha potential att bli lönsam. Om detta verkar osannolikt ska projektet avslutas helt så att det inte ligger och tar resurser, och då görs även en ordentlig dokumentation av vad man lärt sig under projektets gång. Tror Tritello däremot fortfarande på projektet stoppas det tillfälligt medan försöken att hitta en intresserad kund fortsätter.
- U28 När marknadsfunktionen har förhandlat klart affären tar utvecklingsfunktionen fram de verktyg som ska användas i produktionen.
- U29 Då de första testförpackningarna tillverkats är det utvecklingsfunktionens ansvar att verifiera att produkten uppfyller de från början uppställda specifikationerna.
- U30 Utvecklingsfunktionen ska också verifiera att hela kedjan fungerar, från produktionen hos Tritello via transport till kund och i kundens fyllningslina.
- U31 Vid milstolpe M4 ser styrgruppen över så att allt fungerar tillfredsställande, och om det gör det godkänner man att produkten får börja säljas. Då är det också viktigt att projektet avslutas ordentligt och att alla de erfarenheter Tritello fått längs vägen dokumenteras noggrant.

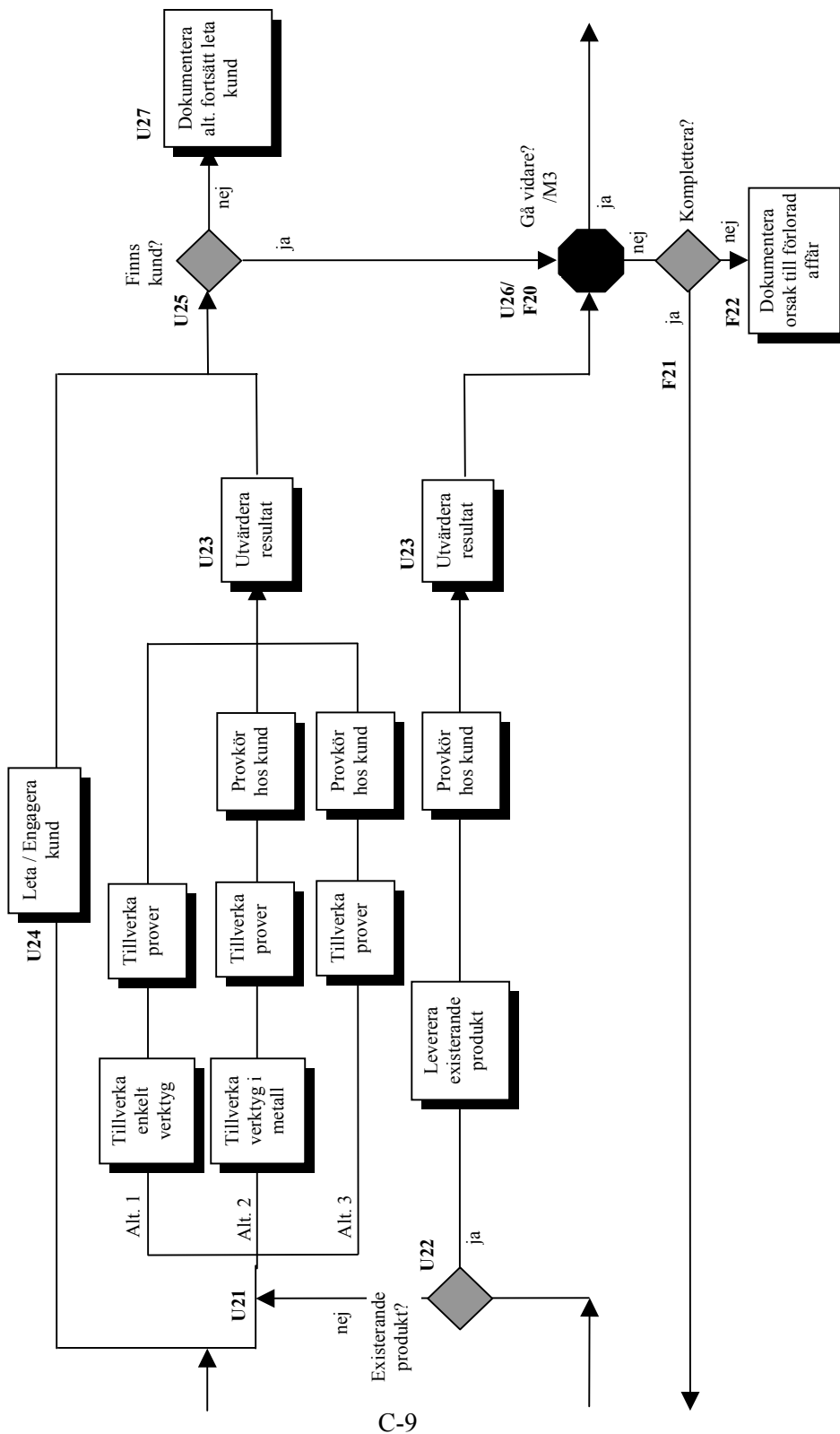
## Uppstart och konceptutveckling



## Projektplanering



## Detaljutveckling



## Kommersiell förberedelse och projektavslut

