

MANAGEMENT *of* TECHNOLOGY

Forskningsinformation från Stiftelsen IMIT – Institute for Management of Innovation and Technology

#2 – maj 2009

**Inkubatorer och
inkubering – mer än
rekrytering**

sid 3

**Ledning av
innovationsprojekt**

sid 5

**Köpa eller tillverka
– ett tvärfunktionellt
beslut**

sid 7

**IMITs 30-års-
jubileum!**

sid 9



Relationer – en nyckel till konkurrenskraft

Våren har på allvar tagit plats och det verkar till och med finnas en del tecken på att lågkonjunktursens och finanskrisens iskalla grepp om industrin börjar tinas upp. I dessa turbulenta tider har IMIT passat på att fylla 30 år, vilket firades med två dagar fyllda av livliga diskussioner mellan industriföreträdare och forskare om framtidens nyckelfrågor vad gäller strategi, teknologiutveckling och innovation. En kort redogörelse av detta jubileum återfinns i detta nummer, tillsammans med artiklar om nyligen genomförda forskningsarbeten.

I artikeln "Inkubatorer och inkubering – mer än rekrytering" diskuterar Lise Aaboen utifrån sitt avhandlingsarbete olika faktorer som påverkar inkubatorers möjlighet att hjälpa företag att utvecklas och växa. Hon pekar på att en av de absolut viktigaste resurserna som inkubatorerna erbjuder sina företag är de etablerade relationer som finns mellan inkubatorerna och exempelvis universitet, finansiärer, företag och policyaktörer. Dessa relationer utgör en viktig del av det värde som tillförs bolagen och hur väl relationerna matchar potentiella inkubatorföretags specifika behov borde tas i beaktande på ett mer direkt sätt vid bedömningen av företagets potential att utvecklas inom inkubatorn.

Ett kritiskt beslut för många tillverkande företag är vad som ska göras inom det egna företagets gränser och vad som ska köpas in från externa parter. Att denna fråga är så komplicerad att hantera beror i stor

grad på att flera olika interna funktioner berörs av beslutet och att dessa dessutom kan ha motstridiga intressen. Anna Moses redogör i sin artikel "Köpa eller tillverka – ett tvärfunktionellt beslut" för de slutsatser som framkommit i hennes avhandlingsarbete. Framförallt lyfter hon fram vikten av att processen som mynnar ut i köpa-tillverkbeslut är tvärfunktionell och att det finns ett tydligt processägarskap. Eftersom olika företag har olika förutsättningar och behov är det viktigt att hitta den beslutsprocess som passar för ett visst företag. Oavsett den exakta utformningen av processen är det emellertid alltid viktigt att försöka uppnå en helhetssyn hos alla involverade genom informations spridning.

Anders Richtnéer och Birgitta Södergren belyser i sin artikel "Ledning av innovationsprojekt" hur företag kan hantera den komplexitet som kännetecknar dagens innovationsverksamhet. Deras forskning pekar på vikten av elasticitet i organisationen, något som i stor grad bestäms av vilka strukturella, kunskapsmässiga, relationella och emotionella resurser som finns att tillgå. I organisationer som har tillräcklig elasticitet lyckas man hantera förändringar som utmaningar, men det bottenar i uppfattningen att det finns tillräckliga resurser för att klara av situationen.

Även om de tre artiklarna berör olika områden pekar de tillsammans på en viktig observation, nämligen den ökade vikten av relationer för att kunna samverka med externa parter på ett fruktbart sätt. Ökad internationalisering av värdekedjor

och öppnare innovationsprocesser är två trender som ger upphov till dessa nya utmaningar och som ställer krav på nya sätt att agera. I ett allt öppnare och samtidigt tätare sammankopplat samhälle är det inte längre endast de egna, unika resurserna och kompetenserna som leder till konkurrensfördelar utan i ökande omfattning är det även företagets förmåga att på ett effektivt sätt hitta rätt uppsättning av externa samarbeten och lyckas kombinera interna och externa resurser bättre än konkurrenterna. Artiklarna i detta nummer pekar på en rad utmaningar som möter företag i detta arbete och ger förhoppningsvis också ett antal ledtrådar om hur de kan hanteras.

Trevlig läsning!



Mats Magnusson

MANAGEMENT of TECHNOLOGY

Management of Technology ges ut av IMIT – Institute for Management of Innovation and Technology, 412 96 Göteborg.
Redaktör: Jennie Björk, 031/772 12 29. Ansvarig utgivare: Mats Magnusson, 031/772 12 20.
Omslagsbild: Mats Magnusson.
Management of Technology har en upplaga på 19.000 ex. Tidningen finns också på Internet. Adressen dit är www.imit.se
Produktion: Jan Arndorff, Formavdelningen, Stockholm. Tryck: VTT Grafiska, Vimmerby 2009. ISSN: 1102-5581

Inkubatorer och inkubering – mer än rekrytering

av Lise Aaboen

De som läste Göteborgs-Posten söndagen den 29 mars 2009 kunde läsa två sidor om inkubatorer i ekonomidelen. Infallsvinkeln var att inkubatorer och företagen de hjälper i alltför hög grad består av personer med svenskklingande mansnamn. Vidare kunde man läsa i artikeln att detta var något som Innovationsbron inte var nöjda med och att detta därför skulle åtgärdas. I första hand skulle det göras med hjälp av två coacher som skulle hjälpa de västsvenska inkubatorerna att förbättra sin rekrytering. Med hjälp av avhandlingen *Incubators and incubation – Resources and activities in relation to different actors* diskuteras här detta förslag.

Rekrytering har länge varit en viktig fråga för inkubatorer och ser lite olika ut beroende på inkubator. En del inkubatorer har svårt att attrahera tillräckligt många ansökningar till sin inkubator. De ger därför de flesta som ansöker en chans på ett eller annat vis så att de kan få en koppling till inkubatorn även om de inte är helt redo att delta i programmet än. Deras fokus vid rekrytering är således att rekrytera tillräckligt många projektidéer för att uppnå kritisk massa. Den kritiska massan av företag behövs för att kunna köra kurser och för att företagen ska få nytta av att vara flera i inkubatorn. Andra inkubatorer har istället många fler ansökningar än antal företag de tar in i inkubatorn. De kan då istället koncentrera sig på att sortera ut de projektidéer som har störst potential för tillväxt. Att förbättra rekryteringen med avseende på större mångfald borde därför betyda att det dels behövs en större variation av personer som söker och att det vid utvärderingen ska vara större öppenhet för idéer som presenteras av personer som skiljer sig från nuvarande "norm".

Vad gör en inkubator?

Tanken med inkubatorer är att de ska accelerera utvecklingen för de nya teknikbaserade företagen som de hjälper. Vad är det då som får folk att vilja göra verklighet av sin affärsidé inom ramen för ett inkubatorprogram? En intervjuad VD nämnde att de tre viktigaste anledningarna till att de hade valt att söka till inkubatorn var att de hade fått bra kontakt med en affärsutvecklare där, att det var lite som en kvalitetsstämpel att säga att företaget var ett inkubatorföretag och att det är lite "plug-and-play" att starta företag inom en inkubator eftersom allt finns tillgängligt. Dock höll

inte alla intervjuade affärsutvecklare med om att det var "plug-and-play". Visserligen höll de med om att det är många formella saker som är samma för alla företag precis i uppstartsfasen men det är också mycket som beror på faktorer som till exempel vilken industri som företaget är verksamt inom, vilken typ av produkt de har samt vilka förkunskaper och talanger som finns inom företaget.

Studierna som ingår i avhandlingen visar att inkubatorerna hjälper sina företag med resurser så som en ökad tillgång till

”För att inkubatorn ska kunna hjälpa företagen så måste den själv ha tillgång till resurserna på ett eller annat sätt, kunna göra resurserna tillgängliga för företagen och se till att företagen kan använda dem på ett bra sätt.”

extern finansiering och en förbättrad kompetens inom företaget. Inkubatorn gör detta på flera olika sätt. Varje företag får en egen affärsutvecklare som hjälper dem. I början är denna relation ganska formell medan den mot slutet av tiden i inkubatorn är mer informell. Affärsutvecklaren har då övergått från att tala om för företaget vilka resurser de bör skaffa sig och hur de ska göra det till att vara ett bollplank när de själva utvecklar resurser som de skaffar sig på egen hand. Det är även meningen att företagen ska få mer resurser genom sin placering i inkubatorn genom den nyss nämnda kvalitetsstämpeln placeringen i inkubatorn ger. Tillgång till resurser ges även genom att företagen i inkubatorn delar med sig av resurser till varandra genom informella nätverk och på affärsutvecklarens inrådan. För att inkubatorn ska kunna hjälpa

företagen så måste den själv ha tillgång till resurserna på ett eller annat sätt, kunna göra resurserna tillgängliga för företagen och se till att företagen kan använda dem på ett bra sätt. Inkubatorerna har olika förutsättningar med avseende på tillgängliga resurser. Avhandlingen visar dock också att inkubatorerna är olika bra på att skapa en effekt för sina företag med de resurser de har tillgängliga.

Utveckling av relationer som en speciell resurs

För att kunna utföra sina aktiviteter är inkubatorn beroende av samarbeten och relationer med andra aktörer så som universitet, finansärer, företag och policyaktörer som Innovationsbron. För att kunna förmedla en kontakt mellan två aktörer, till exempel ett företag och en finansär, måste inkubatorn ha relationer med bägge aktörerna i fråga. På samma sätt måste inkubatorn ha kontakter

”Inkubatorerna har ett intresse av att de företag som de hjälper ska växa fort och mycket av två anledningar. Dels har inkubatorn ofta ägarandelar i företagen och om det går bra för företagen så betyder det därför mer pengar till inkubatorn och större möjligheter att hjälpa framtida företag.”

som kan bidra med kompetens som behövs för att vidareutveckla produkterna och förmågan att driva företaget. För att kontakterna ska vilja bidra med resurser till företagen inom inkubatorn (som i normala fall skulle varit för små och okända för att vara intressanta för samarbete) måste inkubatorn vara en accepterad aktör och en samarbetspartner att lita på. De relationer som inkubatorn har är därför en viktig resurs för inkubatorn. Mellan tillfällena det sker någon aktivitet i relationen påverkas den av både aktörernas övriga relationer med andra aktörer liksom diverse småaktiviteter för att hålla kontakten. På så sätt utvecklas relationen i långsamt tempo så att den finns kvar nästa gång den behövs. Med hjälp av gynnsam utveckling av sina relationsresurser kan inkubatorn förmedla relationer till företagen och lära dem hur de kan utvecklas vidare. I slutändan är det dock ändå företagen själva som måste utveckla sitt företag och sina relationer. Dessutom visar avhandlingen att de relationer som företagen skapar inom inkubatorn delvis är beroende av vilka relationer de hade innan de flyttade in i inkubatorn.

Inkubatorerna har ett intresse av att de företag som de hjälper ska växa fort och mycket av två anledningar. Dels har inkubatorn ofta ägarandelar i företagen och om det går bra för företagen så betyder det därför mer pengar till inkubatorn och större möjligheter att hjälpa framtida företag. Den största delen av inkubatorns inkomster kommer dock från organisationer som Innovationsbron. Eftersom inkubatorn utvärderas både vid sina ansökningstillfäl-

len och kontinuerligt av Innovationsbron så vill man kunna visa upp att de hjälpta företagen gör så bra resultat som möjligt. Det är då självklart en fördel för inkubatorn att rekrytera de företag med bäst potential. I avhandlingen hävdas dock att på grund av relationernas centrala roll för utvecklingen av företagen så bör inkubatorns bedömning av företagets potential göras i förhållande till den delen av sitt nätverk som inkubatorn har möjlighet att överblicka. Värderingen handlar då om hur inkubatorns relationer kan bidra till, komplettera och utveckla företagets nuvarande och potentiella relationer som i sin tur ger de nödvändiga resurserna snarare än om produktens tillväxt potential i sig.

Att rekrytera rätt i bemärkelsen att öka mångfalden i inkubatorn blir ganska komplext i relation till ovanstående diskussion. Det är då inte längre bara inkubatorn som ska vara öppna för icke-typiska förslag utan även de andra aktörerna som inkubatorn har en relation med. Dessutom kommer inte de grupper som i dag är underrepresenterade i inkubatorn att lockas att ansöka förrän de på förhand ser att det finns en möjlighet att det kommer att gynna deras företag. Inkubatorn, som hittills har utvecklat sitt nätverk i relation till den typen av företag de hittills hjälpt, måste därför antingen utveckla de relationer som de har idag eller utvidga sitt nätverk så att de kan möta även andra typer av behov.

Detta kan de inte göra på egen hand. ”Systemfelet” som diskuteras i tidningsartikeln handlar därför inte bara om inkubatorn utan även de andra aktörerna som inkubatorn har en relation med och dessutom om de orsaker som gör att de idag underrepresenterade grupperna inte har, eller inte är medvetna om att de har, ett sådant nätverk som får en accelererad utveckling i en inkubator. Eftersom problemet är såpass komplext kommer det inte gå att långsiktigt förändra dagens situation i en handvändning. Det är också troligt att problemet innehåller processer som ännu inte är helt kända. Men det är framför allt troligt att lösningen inte startar vid rekryteringstillfället och det lär därför krävas mer långtgående åtgärder än tillsättningen av två coacher. ■



Lise Aaboen

Lise Aaboen försvarade sin avhandling **Incubators and incubation – Resources and activities in relation to different actors** den 23:e januari 2009 vid Chalmers tekniska högskola. Lise fascineras av nystartade företags förutsättningar och nås via e-post lise.aaboen@chalmers.se.

Ledning av innovationsprojekt

av Anders Richtnér och Birgitta Södergren

Att leda innovationsprojekt är en utmaning, inte minst då komplexiteten är hög. Den givna frågan är: "Hur kan denna komplexitet hanteras?". Anders Richtnér och Birgitta Södergren har studerat frågan i en rad olika företag och organisationer, från entreprenörsprojekt till börsbolag. Ett mönster som framträder är att om det finns elasticitet, dvs förmågan att hantera en spänning och därefter återta sin tidigare goda form, i projekten så ökar sannolikheten att projektet blir lyckosamt.

En trend inom innovationsforskningen är att allt fler innovationsprojekt går bortom företagets egna gränser. Exempelvis talas det om "open innovation", eller samarbeten i nätverk. Detta skapar annorlunda och nya krav på att hantera frågor som teknologiintegration, kunskapsöverföring och problemlösning. Företag står med andra ord inför utmaningen att hantera en komplexitet där olika intressenter, med olika krav och mål, skall samverka. Det finns ett par centrala bidragande faktorer till komplexitet i innovationsprojekt:

- **Aktörema är inte en, två eller tre, utan många...och roller och särintressen varierar starkt.** I många innovationsprojekt finns ofta många aktörer, vilka inte sällan har olika roller och del- eller särintressen, vilket ibland kan vara starkare än deras formella "etikett". Ett exempel: I ett innovationsprojekt i läkemedelsindustrin behövs kontakter med ett antal företag – underleverantörer, samarbetspartners, nyckelaktörer internt, även kontakt med myndigheter, och forskningsinstitutioner förekommer också. Dessa aktörer har olika roller och särintressen, från lönsamhetskrav, samhällsnytta, till bidrag till kunskapsutveckling inom akademien.
- **Olika slags kunskap skall mötas och samverka.** En ingrediens i komplexiteten är också att många olika sorters kunskap behöver samverka. Ett exempel från utvecklingen av en rehabrobot är att de medverkande kärnpersonerna sinsemellan har olika kompetensprofil, och olika akademisk och praktisk bakgrund, vilket är nödvändigt då innovationsprojektet integrerar mekanik och IT, människa och teknik, psykologi och fysiologi, mätning och hälsa, design och matematik, vårdideologi och affärsintressen, i en mängd intressanta kontraster. I praktiken betyder det att man ständigt behöver skapa en god miljö för att kunniga personer av vitt skilda slag skall kunna mötas.

Hantering av komplexitet i innovationsprojekt genom elasticitet

För att hantera komplexiteten som innovationsprojekt möter behövs elasticitet. Begreppet används inom organisationsforskningen för att beteckna förmågan att komma igen, återhämta sig efter en motgång eller utmaning och förmågan att ta nya tag – eller "the ability to bounce back". Det är förmågan till elasticitet som avgör hur utmaningar hanteras.

Medicinsk forskning visar att elasticitet också har rent kroppsliga effekter. En sådan reaktion innebär att individen (eller teamet) tolkar en kris som en *utmaning*. Man upplever trots allt att de resurser som står till förfogande är större än kraven. När organisationer, team eller individer däremot saknar elasticitet får man istället motsatta reaktioner: Krisen upplevs som ett hot i stället för en utmaning. Man upplever att kraven är långt större än tillgängliga resurser. Det i sin tur skapar i kroppen negativa stresshormoner, högt blodtryck och sämre hjärtverksamhet. Den emotionella reaktionen är skuld, ångest och undvikande, dvs "flykt" i stället för "kamp". Man blir flyktbenägen, döljer eller undviker problemen.

Utmaningen för företag är således att skapa elasticitet – förmågan till återhämtning och nya tag. Forskningen visar att *nyckeln till elasticitet ligger i kringmiljön och bakgrundsförutsättningarna*. Det handlar således inte främst om personliga egenskaper hos nyckelaktörer utan även om att elasticitet kan stärkas eller skadas hos individen genom serier av upplevda erfarenheter. Grundorsaken till elasticitet i organisationer eller team är *att man upplever att det finns tillgång till resurser*. Man ser en potential, upplever en kraftkälla. De resurser som skapar bas för elasticitet kan delas in i fyra olika kategorier, som alla är lika viktiga¹, och som även tangerar varandra:

forts. ►

1. *Strukturella resurser*. Exempel kan vara en stabil plattform att agera från, god organisationsstruktur som underlättar agerande, tillgång till ekonomiska resurser, mandat eller formella befogenheter/position att agera.
2. *Kunskapsmässiga resurser och kompetens*: att man upplever att det finns tillräckliga kunskaper och kompetens, dels i den egna gruppen, dels att man har tillgång till andras kompetens, t ex expertkunnande, mentorer med tidigare erfarenheter, eller kloka personer att bolla med.
3. *Relationella resurser*: att det i systemet finns nätverk och team som kan mobiliseras, och att det är välkommet att ta kontakt. Detta inkluderar kolleger, ledare som man känner förtroende för, goda kontakter med externa intressenter t ex kunder, leverantörer, konsulter eller politiska aktörer.
4. *Emotionella resurser*: Innebär att det i systemet finns en känsla av välvilja, stöd, tillit, kamratlighet och förtroende. Särskilt viktigt är en emotionell kvalitet som i forskningen kallas för "positive regard", dvs ett antagande om gott uppsåt hos andra. Det innebär att man ömsesidigt utgår ifrån att den andre vill väl och gör sitt bästa. Sådana antaganden om gott uppsåt har visat sig påverka kvaliteten i informationsutbyte väsentligt, skapa mindre "vi-och-dom-tänkande", öka viljan att koordinera olika intressen och bättre förmåga att inkludera olika perspektiv².

Hur företag kan arbeta med att skapa elasticitet

Slutsatsen är att alla företag och organisationer som arbetar med innovationsprojekt, komplexa eller inte, kan analyseras utifrån de fyra nämnda kategorierna. Genom att identifiera vad som är styrkor och svagheter med avseende på de fyra kategorierna fås konkreta och handfasta slutsatser kring varför ett projekt går som det gör och vad som kan behöva förändras. Vår erfarenhet är att ett aktivt användande av de fyra kategorierna kan fungera som en konkret check-lista för att följa upp hur projekt går, dels för projektet själva, men även för ledningen. Ett exempel på hur en analys av ett innovationsprojekt kan se ut syns i figuren nedan, där det framgår vilka områden som är styrkor, och i vilka områden möjligheter till utveckling och förbättring finns.

¹ Sutcliffe & Vogus, 2003

² Dutton & Heaphy, 2003

Viktigt att notera är att komplexa innovationsprojekt ofta går bortom linjära projektmodeller, och det är viktigt att ta utmaning efter utmaning, dvs projektet behöver elasticitet för att komma igen. För att citera fysikern och kaosforskaren Kauffman som, apropå att leda komplexa innovationsprojekt i en oförutsägbar värld uttryckt det ganska vackert: "We need wisdom, not control". ■



Anders Richtnér

Anders Richtnér, Ek. Dr.,
Centre for Innovation and
Operations Management,
Handelshögskolan i
Stockholm. Anders nås på:
anders.richtner@hhs.se.



Birgitta Södergren

Birgitta Södergren, Docent,
IPF, Institutet för Personal-
och Företagsutveckling vid
Uppsala Universitet.
Birgitta nås på:
birgitta.sodergren@ipf.se

Om studien

Våra resultat kring "resilience" bygger på studier av innovationsprojekt. Vi har studerat innovationsprojekt genomförda av entreprenörer, till innovationsprojekt i börsnoterade företag. Vi har haft en interaktiv följeforskningsansats där vi har följt framväxten av innovationsprojekten över tid, genom intervjuer, observationer, möten, och interaktiva återförings-sessioner där resultatet presenterats för deltagande intressenter kring våra studerade innovationsprojekt.

Vi är tacksamma för finansiellt stöd från Dahméninstitutet samt Vinnova – genom forskningsprogrammen 'Kunskapsbildning och organisering' samt 'Ledarskap, kreativitet och arbetsorganisation'.

Exempel på analys av resiliens i ett innovationsprojekt i termer av resurstyper

	Positiva upplevda resurser (styrkor och medkrafter)	Resurser som kan utvecklas ytterligare (svagheter och motkrafter)
<i>Strukturella resurser</i>	- Viktigt projekt för organisationen - Gemensam vision, klar och tydlig uppgift - Tydligt finansiellt stöd	- Olika incitament och drivkrafter för att medverka i projektet - Svårt att ordna långsiktig finansiering, eller få klar bild av fortsatta resurser. Pengar från vem, var och när - Viss oklarhet i ansvarsfördelningen -projektledarrollen något oklar.
<i>Kunskapsmässiga resurser och kompetens</i>	- "Intellectual property" – patent - Kompetenser som stödjer och kompletterar varandra - Tillgång till extern kompetens - Andra liknande projekt - ger inspiration och dragkraft	- För mycket tillit till varandras kompetens. Är visserligen en styrka, men ibland har lett till att lösningar har dröjt - Ibland rent tekniskt eller kunskapsmässigt svårt att kommunicera över professionella gränser och mellan specialistområden – man talar inte varandras fackspråk - Inte alltid gemensam bild, ibland behov av holistisk dialog
<i>Relationella resurser</i>	- Solida internationella och svenska nätverk	- Inte så många kontakter inom marknadsföring och finansiering - I vissa skeden har relationen med de olika intressenterna oklara
<i>Emotionella resurser</i>	- Delad vision, man tror på idén - Stor potential i projektet skapar hopp och energi - Vänskap och tillit mellan nyckelaktörerna	- Viss osäkerhet om andras mål och drivkrafter i projektet - Osäkerhet om att ge och ta kritik - Missstroende mellan projektdeltagare/intressenter

Köpa eller tillverka – ett tvärfunktionellt beslut

av Anna Moses

Det har aldrig funnit så många möjligheter som idag till att köpa produkter och tjänster utanför företags gränser. Som komplement eller ersättning till att tillverka eller utveckla internt finns det leverantörer att köpa komponenter, system, montering, design och flertalet andra tjänster av. Det finns också möjligheter till otaliga typer av samarbeten som kräver olika nivåer av integration från leverantörer och kunder. Ett företag som tillverkar en produkt som innehåller flertalet komponenter och integrerade system måste fatta beslut angående vad som ska tillverkas och vad som ska köpas för att uppnå bästa möjliga effektivitet. Dessa beslut är strategiska eftersom utfallen påverkar företagets konkurrenskraftighet, strategiska utveckling och relationer, både internt och externt. För att kunna ta dessa beslut krävs en tvärfunktionell beslutsprocess. En beslutsprocess vars funktionella involvering både ökar chanserna till välgrundade beslut och riskerna för hög resurskonsumtion. Denna artikel synar framförallt hur funktioner involverar sig i denna typ av beslutsprocesser och ger en inblick i avhandlingen – *Designing and Managing Cross-Functional Make or Buy Decision Processes*.

Köpa-tillverkbeslut (även kallat sourcing) har under längre tid varit en viktig fråga för många företag, framförallt för de som tillverkar komplexa produkter då flertalet köpa-tillverkbeslut ofta behöver tas för en produkt. Beslut att köpa komponenter eller tjänster styrs ofta av inköpsfunktionen med hjälp utav produktion eller logistik. Under senare år har det dock blivit allt mer tydligt att beslutsprocessen gällande vad som ska köpas och vad som ska tillverkas kräver ett mer tvärfunktionellt perspektiv då utfallen påverkar de flesta större funktioner inom ett företag såsom inköp, produktion, logistik, kvalitet, FoU, marknad och finans. Utfallen påverkar inte bara företags möjligheter långsiktigt utan även dessas dagliga aktiviteter eftersom de korsar funktionsgränser såväl som organisationsgränser. Utmaningen idag, för både praktiker och forskare, består i att utreda utformningen av denna process, funktionernas involvering och konsekvenserna av deras involvering för att uppnå en effektiv tvärfunktionell beslutsprocess vars resursutnyttjande och utfall gynnar företaget som helhet.

Det finns ingen "one size fits all" för beslutsprocesser

En process av denna typ, som kräver information från olika funktioner före beslut, har visat sig endast tillåta involvering från funktioner som både bidrar med information och påverkas av utfallet. Övriga funktioner, som endast tillhandahåller information, hålls

"En process av denna typ, som kräver information från olika funktioner före beslut, har visat sig endast tillåta involvering från funktioner som både bidrar med information och påverkas av utfallet. Övriga funktioner, som endast tillhandahåller information, hålls utanför beslutsprocessen"

utanför beslutsprocessen. Det finns dock ingen exakt beslutsprocess som passar alla företag trots att de kan se lika ut på ytan. I den företagna forskningsstudien ingick tre företag som alla är stora, börsnoterade företag som utvecklar och tillverkar komplexa produkter. Här slutar dock många av likheterna. Tvärfunktionella

beslutsprocesser har visat sig oftast växa fram på grund utav företagsspecifika karakteristika. I processen för att nå köpa-tillverkabeslut lyfts flera karakteristika fram som tydligt utformar och skiljer denna process åt mellan företag.

Tre funktioner som dock ofta tar ledande roller i köpa-tillverkaprocesser oavsett typ av företag är inköp, produktion och R&D. Alla dessa tre funktioner är möjliga kunder till beslut som tas i köpa-tillverkaprocesser, därav deras djupa involvering. Det är ändå viktigt att poängtera att företag som har ett *produktionssystem* som är känsligt för förändringar i leveranser och komponenter kräver en större involvering från produktionsfunktionen. Även logistik som funktion blir en viktig spelare om "just-in-time" tillämpas i ett företag eller flera produktvarianter tillverkas i samma produktionssystem. En anledning till involvering är ofta på att materialhanteringen vid denna typ av beslut får stora konsekvenser i dessa företag.

Att *leverantörer* kan påverka köpa-tillverkaprocessen kan ses som naturligt eftersom deras möjligheter påverkar det beslutande företagets möjligheter till köpa-alternativ. Däremot ses även kopplingar till hastigheten i beslutsprocessen beroende på *leverantörer*. Studien visar särskilt att företag med tidigare relationer med *leverantörer* genomgår en snabbare köpa-tillverkaprocess då de redan besitter kunskap om vad *leverantörerna* klarar av. Det är dock inte alltid positivt eftersom dessa befintliga relationer minimerar möjligheter till nya alternativ eller nya *leverantörer*. Företag som har en stor *leverantörsbas* eller stora möjligheter att välja *leverantörer* har ett behov utav en mer strukturerad beslutsprocess än företag som endast har ett fåtal *leverantörer*. Detta grundar

”Studien visar särskilt att företag med tidigare relationer med leverantörer genomgår en snabbare köpa-tillverkaprocess då de redan besitter kunskap om vad leverantörerna klarar av.”

sig i att fler alternativ måste analyseras och en mer systematisk beslutsprocess är nödvändig för att sortera och finna de mest effektiva och lönsamma möjligheterna. Köpa-tillverkamöjligheterna ökar om ett företag är den slutgiltiga systemintegreraren (OEM) istället för ett företag mitt i *värdekedjan*. Oftast har företag som sitter fast mellan stora *leverantörer* och kunder ett begränsat urval av köpa-tillverkamöjligheter och är därför inte i samma behov av en tvärfunktionell beslutsprocess. Här skapar en tvärfunktionell beslutsprocess snarare ett högre resursutnyttjande än vad som behövs eftersom alternativen är begränsade och så är även informationen som behövs. Om ett företag i denna position däremot vill utöka köpa-tillverkaalternativen så krävs en bredare tvärfunktionell grupp för att analysera och öppna upp möjligheter.

När ett företag har en nära kontakt med sina *kunder*, som t.ex. vid utveckling och produktion av kundanpassade produkter så är marknadsfunktionen viktig att involvera i köpa-tillverkabeslut. Marknad förmedlar kundens röst vad gäller lämpliga *underleverantörer*, krav på kvalitet och möjliga förändringar från specifikationen. Ett företag som däremot har massproduktion kräver inte involvering av marknadsfunktionen utan kan snarare hämta information från dem angående volymer och prognoser. En annan funktion som också antingen är helt involverad eller inte alls behövs, är någon form utav strategisk funktion. De företag som

tillhör *koncerner* som har flertalet företag som tillverkar liknande produkter bör involvera en funktion eller person som ser till det bästa för koncernen som helhet. Det är ofta viktigt att koncernen tillämpar skalfördelar och synergier mellan gemensamma företag och dessa frågor är i högsta grad relaterade till köpa-tillverkabeslut.

Effekter av funktionell involvering

För att inte överutnyttja funktioners resurser eller fastna i komplexa informationsflöden krävs en balansgång mellan att involvera alla större funktioner eller bara de mest berörda vid varje specifik utredning. I den företagna studien analyserades både mer generella effekter av tvärfunktionella beslutsprocesser och effekter direkt knutna till köpa-tillverkaprocessen. Relativt allmänt för alla tvärfunktionella beslutsprocesser är påverkan av och på strategier, resurser och informationsflöden. De positiva effekterna ligger framförallt i gemensamma och fokuserade köpa-tillverkastrategier, korrekta resursallokeringar och direktriktad information. De mer negativa konsekvenserna är tyvärr motstridiga funktionella mål, resursdränerande utredningar och hög informationskomplexitet. Dessa konsekvenser är som sagt inte specifika i köpa-tillverkaprocessen men ytterst viktiga att begrunda innan en tvärfunktionell beslutsprocess designas. Att involvera ytterligare en funktion i beslutsprocessen för att nå ny information kan i slutändan istället leda till flera loopar i processen och beslut tagna för sent.

Mer specifikt för köpa-tillverkaprocessen är interna och externa anpassningar och betydelsen av processägarskap. Köpa-tillverkabeslut påverkar ofta *leverantörskedjan*, den interna hanteringen av resurser och flöden och även det nätverk som företag verkar inom. Genom att ha en tvärfunktionell beslutsprocess vid köpa-tillverkautredningar kan anpassningar lättare göras till dessa interna och externa miljöer eftersom funktionerna som påverkas är med och analyserar möjligheterna. Det räcker dock inte att bara vara tvärfunktionell, olika nivåer inom vissa funktioner måste vara representerade för att få en helhetsuppfattning. Endast högre chefer från olika funktioner har visat sig ge en alldeles för generell bild av helheten och endast lägre nivåer ger en alltför detaljerad bild för beslut som påverkar hela strukturen.

Vad gäller processägarskap vid köpa-tillverka så har detta inte uppmärksammats tidigare men det har visat sig ha en stor betydelse i sammanhanget. Det är lika viktigt att ha en tydlig processägare för denna typ av process som för t ex en produktutvecklingsprocess. Den funktion eller person som tilldelas ansvaret behöver antingen ha ett egenintresse i att köpa-tillverkabeslut tas, som t ex den funktion som senare ska ansvara för att *leverantörsnätverket* upprätthålls eller att den mest effektiva produktionsstrukturen finns, eller så bör funktionen vara strategiskt neutral (inte direkt påverkad av köpa-tillverkabeslutet). Den sistnämnda har i detta fall en mer övergripande helhetssyn och ger input om strategisk riktning. Det är en avvägning vilken typ av funktion som behöver styra denna process men studien visar att om produktion är den funktion som ansvarar och upprätthåller produktionssystemet och *leverantörskedjan* så bör de äga köpa-tillverkaprocessen eftersom de har ett stort intresse i att denna process drivs framåt. Om själva produktionssystemet inte är den kritiska punkten i köpa-tillverkautredningarna utan det istället

finns flera intressenter och ett komplext koncernägarskap så bör en mer strategisk och neutral funktion äga processen.

Implikationer

Genom att designa beslutsprocessen efter vilka karakteristika företaget har går det att få en företagsspecifik process som besparar resurser. Det är mycket viktigt att varje funktion får förståelse för helheten men även för sin roll i beslutsprocessen; varför de bör ingå. En väl uppbyggd köpa-tillverkaprocess kan användas till beslut rörande all typ av köpa-tillverka t ex leverantörsintegrationer, kundinvolvering och produktionslokalisering. Hur information distribueras och omhändertas i processen är en av de viktigaste och mest tidsbesparande implikationerna. Informationen måste distribueras till alla berörda parter och finnas tillgänglig även efter att beslut fattats för att kunna göra uppföljning och inte behöva samla samma information två gånger när liknande köpa-tillverkatredningar skall göras. ■



Anna Moses

Anna Moses doktorsavhandling har titeln: **Designing and Managing Cross-Functional Make or Buy Decision Processes.**

Avhandlingen kan beställas direkt av författaren: Anna Moses kan nås på telefon 031-772 52 34 eller via e-mail annamos@chalmers.se.

IMITs 30-årsjubileum!

I början av mars var det 30 år sedan stiftelsen IMIT grundades. Detta firades med två dagar fyllda av presentationer och diskussioner i Göteborg kring aktuella frågor inom ledning och organisering av teknologi-

utveckling och innovationsverksamhet. Den 5:e mars hölls en rundabordsdiskussion på temat "Strategic Management of Innovation and Technology". Förutom forskare verksamma vid IMIT och några av deras



europiska kollegor deltog ett stort antal representanter från näringslivet, något som resulterade i livliga och konstruktiva diskussioner. Särskilt glädjande var att samtliga av IMITs grundare var på plats och delade med sig av sin rika erfarenhet. Den 6:e mars ägde ett öppet seminarium rum på temat "Trends and Future Challenges in Innovation and Technology Management", vilket samlade ett stort antal deltagare från såväl industri och akademi. Christer Karlsson, IMITs tidigare föreståndare, beskrev utvecklingen av forskningen inom innovation och produktutveckling de senaste decennierna och pekade på att det fortfarande finns ett betydande gap mellan vad vi vet baserat på forskning och hur innovations- och produktutvecklingsarbete faktiskt bedrivs i företagen. Att överbrygga detta avstånd kvarstår som en viktig uppgift som kräver betydande insatser från såväl forskare som praktiker. Bengt Järrehult från SCA Hygiene Products pekade från storföretagets perspektiv på samma utmaning och lyfte upp ett antal faktorer som kan tänkas vara i vägen för en effektiv tillämpning av de nya idéer som finns rörande organisering och ledning av innovationsverksamhet. Därefter målade Ove Granstrand från Chalmers upp en bild av vad ledning



av teknologitveckling kan komma att se ut år 2025. En utveckling som med all sannolikhet kommer att ha stor betydelse är det ökade fokuset på Intellectual Property Rights och i ljuset av den pågående finanskrisen framstår även kopplingen mellan finansiella frågor och teknikutveckling som alltmer central. Bo Rex från Cordial Business Advisors tog upp frågan om företag kan vara innovativa, effektiva och adaptiva på en och samma gång. Han belyste en del av de problem





som våra dominerande modeller och metoder inom managementområdet ger upphov till och pekade med utgångspunkt i idéer från komplexitetsteori på alternativa sätt att organisera företagsverksamhet. Seminariet avslutades med en intensiv och engagerad paneldebatt som klart underströk komplexiteten av det diskuterade ämnet och den stora potentiella nyttan av en löpande dialog mellan akademi och industri för att överbrygga gapet mellan teori och praktik. Vi vill från IMIT passa på att ta tillfället i akt att tacka alla som bidrog till att göra jubileumet till en minnesvärd och berikande tillställning och ser fram mot kommande liknande arrangemang.

Mats Magnusson



Posttidning B

Ny läsare

Adressändring

Vid adressändring var god skicka sista sidan utan kuvert till
Stiftelsen IMIT, Jennie Björk, 412 96 Göteborg

Namn: _____

Företag: _____

Adress: _____

Postnr: _____ Postadress: _____

HUVUDMANNAORGANISATIONER

Chalmers tekniska högskola, Chalmers
Lunds Tekniska Högskola, LTH
Institutet för företagsledning vid
Handelshögskolan i Stockholm, IFL

HUVUDMÄN

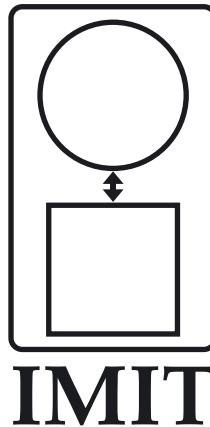
Professor Per-Jonas Eliäson, IFL vid
Handelshögskolan i Stockholm
Direktör Roland Fahlin,
Roland Fahlin AB
Direktör Anders Karlström,
Chalmers Industriteknik AB
Direktör Monika Lekander,
Svalöf Weibull AB
Direktör Stephan Müchler, Sydsvenska
Industri- och Handelskammaren
Direktör Henrik Pålsson,
Ericsson Consumers Lab
Direktör Karl-Erik Sahlberg, Malmöhus
Invest AB
Rektor Karin Markides, Chalmers
Direktör Arne Wittlöv, AB Volvo

STYRELSE

Direktör Lars Sjunnesson,
ordförande, E-ON Sverige AB
Professor Anna Dubois, Chalmers
Direktör Peter Hägglund, IFL vid
Handelshögskolan i Stockholm
Rektor Anders Axelsson, LTH
Föreståndare Mats Magnusson, IMIT
Direktör Hans Sjöström, SKF
Direktör Magnus Karlsson, Ericsson

Revisorer:

Anders Lörnell, KPMG
Johan Kratz, KPMG



FAKULTET

Research Fellows

Niclas Adler, IHH Jönköping, professor
Ola Bergström, GU, docent
Hans Björnsson, Chalmers, professor
Sofia Börjesson, Chalmers, docent
Erik Bohlin, Chalmers, docent
Peter Docherty, IMIT, professor
Charles Edquist, LU, professor
Anders Edström, GRI, professor
Lars-Erik Gadde, Chalmers, professor
Ove Granstrand, Chalmers, professor
Tomas Hellström, LU, professor
Sven-Åke Hörte, HH, professor
Merle Jacob, LU, professor
Staffan Jacobsson, Chalmers, professor
Christer Karlsson, CBS, professor
Anders Kinnander, Chalmers, professor
Jens Laage-Hellman, Chalmers, docent
Jan Lindér, Chalmers, doktor
Åsa Lindholm Dahlstrand, HH, professor
Sven Lindmark, Chalmers, doktor
Rolf A Lundin, IHH Jönköping, professor
Mats Lundqvist, Chalmers, doktor
Hans Löfsten, Chalmers, professor

Jan Löwstedt, MdH, professor
Mats Magnusson, Chalmers/IMIT, docent
Maureen McKelvey, GU, professor
Anders G Nilsson, KAU, professor
Andreas Norrman, LTH, docent
Christer Olofsson, SLU, professor
Magnus Persson, Chalmers, doktor
Birger Rapp, UU, professor
Annika Rickne, LTH, docent
Sören Sjölander, Chalmers, professor
Torbjörn Stjernberg, GU, professor
Alexander Styhre, Chalmers, professor
Bengt Stymne, HHS, professor
Per Svensson, Chalmers, doktor
Anders Söderholm, UMU, professor
Jonas Söderlund, BI/LiU, professor
Lars Trygg, Chalmers, docent
Sten Wandel, LTH, professor
Andreas Werr, HHS, docent
Rolf Wolff, GU, professor
Pär Åhlström, HHS, professor

Adjungerade:

Anders Ingelgård, AstraZeneca, doktor
Armand Hatchuel, Ecole des Mines, professor
Paul Lillrank, TH Esbo, professor
Bertil I Nilsson, Resursbruket AB,
tekn lic
Rami Shani, Cal Pol Tec, professor

ORGANISATION

Föreståndare:

Mats Magnusson

Stabsfunktioner:

Redovisning: Birgitta Andersson
Projekt- och ekonomistyrning:
Bengt Karlsson
Lokalkontor Lund: Bertil I Nilsson

Vi berättar gärna mer om vår verksamhet och vad vi kan göra i samarbete med er.

IMIT, 412 96 Göteborg. Besöksadress: Chalmers, Vera Sandbergs Allé 8. Telefon 031-772 12 20

IMIT LTH/HS69, Box 118, 221 00 Lund. Besöksadress: Sölvegatan 26, Ingvar Kamprads design centrum (IKDC). Telefon 070-327 54 99

IMIT på Internet: www.imit.se