

MANAGEMENT *of* TECHNOLOGY

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

**Integrering av
informations- och
kommunikations-
teknik i tillverk-
ningsprodukter**
sid 3

**Realisering av
produkt synergier
– en utmaning
för företaget i sin
helhet**
sid 6

**Kontinuerlig
innovation
– möjligheter
och utmaningar**
sid 8

**Innovation
utanför företaget**
sid 10

**Nummer 3
oktober 2007**



Nya möjligheter och utmaningar i innovationsområdet

Under hösten lägger ett flertal IMIT-anknutna forskarstuderande glädjande nog fram sina avhandlingar och slutsatser från några av dessa unga forskares arbeten återfinns i detta nummer av Management of Technology.

Det genomgående temat i Martin Wallins arbete har varit innovation som äger rum utanför företaget. Genom att studera såväl avknoppningar från existerande företag och utveckling av Open Source Software har han kunnat lägga ett antal pusselbitar på plats i det aktuella område som normalt benämns som öppen innovation. Det han noterar är att det spelar en avgörande roll var innovationsverksamhet äger rum och att kunskap om olika för- och nackdelar med intern respektive extern utveckling är viktig för att bedriva innovationsarbete på ett fruktbart sätt. Medan företagens kärnkompetenser är kritiska för fokusering och tydlighet kan de samtidigt utgöra en onödig begränsning när det gäller att utforska nya områden. Avknoppningar från etablerade företag är i detta sammanhang ofta ett effektivt sätt att hantera innovationer med betydande osäkerhet avseende teknik, marknad, eller båda delarna. Genom att bedriva nya initiativ utanför den ordinarie organisationen kan riskerna isoleras och eventuellt motstånd mot innovationen undvikas. Moderföretaget kan så vis fortfarande behålla möjligheten att vid ett senare tillfälle återinförsliva avknoppningen och hela förfarandet kan således ses som en optionslösning.

Joakim Björkdahl beskriver i sin artikel de utmaningar som traditionella tillverkande företag i verkstadsindustrin ställs inför då de försöker integrera informations- och kommunikationsteknologi i sina etablerade produkter. Med tilltagande global konkurrens krävs nya sätt att differentiera de egna produkterna från konkurrenternas och införlivandet av nya teknologier är ett viktigt medel för att öka kundvärdet. Björkdahl noterar att de flesta tillverkande svenska storföretag i någon omfattning redan integrerat dessa teknologier. Denna utveckling öppnar upp för förflyttningar nedströms i värdekedjan, ofta

genom att företagen ifråga börjar erbjuda tjänstepaket kopplade till den installerade produktbasen eller genom att skapa komplement till de produkter som bjuds till försäljning. Två kritiska aspekter för att lyckas med integrationsarbetet är hanteringen av kompetenser och förändringar av affärsmodeller. En nyckel till att få integrationen att löpa smidigt är att skapa så kallade bakgrundskompetenser utanför det vanliga kompetensfältet. Även om de generiska teknologier det rör sig om här, exempelvis informations- och kommunikationsteknologier, i traditionell mening inte skulle ses som tillräckligt centrala för att betraktas som kärnkompetenser så är de kritiska i den mening att de utgör ett komplement till andra kompetenser och därigenom skapar nya möjligheter. Det andra fokuserade problemet är att denna typ av innovation ofta föranleder ett skifte av etablerade affärsmodeller. I många fall måste det etablerade sättet att sälja liksom existerande intäktsmodeller ifrågasättas och detta kan ställa krav på en omfattande revidering av såväl organisering som arbetssätt. Generellt sett finns det en stor potential i att föra produkt-, process- och affärsutveckling närmare varandra så att de redan i tidiga utvecklingsfaser kan optimera nya sammansatta erbjudanden bestående av både produkter och tjänster.


En annan kritisk och aktuell innovationsverksamhet är införandet av produktplattformar i syfte att realisera synergier mellan olika produkter. Detta arbete kompliceras i vissa fall ytterligare av att företag också har flera olika varumärken, något som beskrivs i Martin Skölds artikel. Genom att under en lång period följa ett företag som införlivat andra verksamheter i sin organisation och samtidigt arbetat med införandet av produktplattformar har han på nära håll sett problemen med att realisera potentiella synergier, till stor del beroende på att olika delar av företaget ser möjliga synergier på olika, och ibland rent av motstridiga sätt. Medan teknikorienterade delar av företag strävar efter kommonalisering, dvs att öka andelen gemensamma komponenter i olika produkter, är de marknadsorienterade företagsdelarna primärt fokuserade på att produkterna är tydligt differentierade. Detta understryker på

ett tydligt sätt vikten av att betrakta strategiska frågeställningar för företag ur olika perspektiv och att därvid beakta att de lösningar som ser enklast ut att förverkliga samtidigt kan medföra att andra möjligheter utesluts.

I mångt och mycket aktualiserar bidragen i detta nummer en etablerad sanning, nämligen att företagsledning måste betrakta frågor med ett systemperspektiv, och detta gäller inte minst för innovationsverksamheten. Vad som är nytt i sammanhanget är emellertid att det verkar som om gränserna för vilket system företagsledning måste beakta ständigt utökas och nyanseras. Det räcker inte att bara se innovation som en intern verksamhet, utan externa parter måste också tas med i bedömningar, samtidigt som mångfalden avseende teknologier och affärsmodeller blir allt större. Till detta kan läggas att det ställs allt fler motstridiga krav, exempelvis på samtidig kommonalisering och differentiering. Klart är att uppgiften att leda och organisera företag inte blir enklare över tiden och min förhoppning är att artiklarna kan ge ytterligare någon ledtråd till hur man idag kan få detta pussel att gå ihop.

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: Heather Walsh/Nordic Photos. Bild sidan 4: Jennie Björk.
Management of Technology har en upplaga på 17.000 ex. Tidningen finns också på Internet. Adressen dit är www.imit.se
Produktion: Formavdelningen, Jan Arndorff, Stockholm. Tryck: VTT Grafiska, Vimmerby 2007. ISSN: 1102-5581

Integrering av informations- och kommunikationsteknik i tillverkningsprodukter

av Joakim Björkdahl

Mycket av informations- och kommunikationsteknikens (IKT) roll har studerats utifrån ekonomisk tillväxt, informationsutbyte, flexibilitet i arbete och processinnovationer. Forskning om påverkan på tillverkande företags affärer när dessa teknologier integreras i företagens etablerade tillverkningsprodukter har dock inte lyfts fram i samma utsträckning. Joakim Björkdahls avhandling belyser utmaningarna med denna typ av integrering för tillverkningsföretag. Framförallt gäller detta hur företagen måste agera för att skapa värde åt sina kunder och hur de kan erhålla en del av det skapade värdet.

Tillverkande företags strategier har genom åren genomgått ett antal större skiften. Det vanligaste är att företag gått från att vara vertikalt integrerade till att bli mer av systemintegratörer där de utnyttjar marknaden för att förse sig själva med nödvändiga resurser. Produkter blir allt mer multiteknologiska där det krävs en bredare uppsättning av olika kompetenser, vilket gör att det är svårt att inom företagen besitta distinkta kompetenser inom alla relevanta kompetensområden. Istället skaffar sig företag så k bakgrundskompetenser, framförallt i teknologiska områden

att bli allt lönsammare har också gjort att tillverkande företag har rört sig vertikalt nedströms i värdekedjan mot tjänster samtidigt som de behåller sina uppströmsaktiviteter för att dra fördel av de kundbaser som de har byggt upp genom åren. Traditionellt har detta varit tjänster som är komplementära till de produkter som företagen har levererat till sina kunder, med finansiering och underhåll som typiska exempel.

På senare tid har informations- och kommunikationsteknik fått en framträdande roll för hur företag förbättrar funktionaliteten och prestanda i sina produkter, t ex bilar, dekantrar, kompressorer, fläktar och lagerhus. Infor-

mer när dessa integreras i etablerade produktkategorier på ett sätt som inte var möjligt tidigare, detta genom att produkterna kan bli "intelligenta".

Integrering av IKT är vanligt förekommande

Avhandlingen som är gjord vid Center for Business Innovation (CBI) och Innovationsteknik på Chalmers tekniska högskola visar att integrering av IKT är vanligt förekommande bland stora svenska tillverkningsföretag, och att de flesta av dessa företag har integrerat IKT i produkter inom flertalet av sina produktområden samt att intäkterna från dessa typer successivt ökar. Skälet till att företagen integrerar dessa teknologier är främst att öka produkternas konkurrenskraft och att på så sätt kunna försvara eller ta nya marknadsandelar. En stor del av företagen integrerar dock IKT för att kunna erhålla högre intäkter från varje enskild kund, primärt genom att skapa nya kundvärden och ta en del av de ökade värden som skapas för kunden. Andra skäl är att möta lagkrav samt att företagen har möjlighet att sänka sina egna kostnader. Vilket motivet än är så ger

"Det är svårt att inom företagen besitta distinkta kompetenser inom alla relevanta kompetensområden."

vilka kan karakteriseras som generiska i den mening att teknologierna har ett brett användningsområde och kan korsbefrukta ett stort antal andra teknologier. Strävan efter att växa och

mations- och kommunikationsteknik har genom sina karakteristika som att kommunicera, lagra, mottaga och processa information möjligheter att förbättra produkter och skapa nya af-



integreringen i många fall upphov till förändringar i företagens affärsmodeller, framförallt om företagen som avsett att kunna tjäna mer direkt på sina utvecklingsarbeten.

Förändringar i affärsmodellen

Även om det är ett stort potentiellt värde som kan skapas genom integreringen av informations- och kommunikationsteknik i produkter så har företagen ofta svårt att gå från att skapa värde åt sina kunder till att samtidigt ta en del av det skapade värdet. Framförallt så skapar integreringen ett signifikant problem med att introducera produkterna till potentiella kunder eftersom kunden ofta har svårt att utvärdera och förstå det nya värdet från IKT integrering. Dessutom sammanfaller inte alltid det skapade värdet med dem som traditio-

värden som skapas är att lansera helt nya tjänster, möjliggjorda av integreringen. Många företag rör sig således nedströms i värdekedjan, mot tjänster, för att bättre kunna appropriera från sina produktutvecklingsinvesteringar och uppströmsaktiviteter. Detta genom det faktum att integreringen ger upphov till att företagen exempelvis kan övervaka kundernas processer, erbjuda prestanda förbättringar och erbjuda informationstjänster. Trots det faktum att många företag ändrar sina affärsmodeller för att bättre kunna skapa och appropriera värde tenderar de emellertid att sköta det på ett sätt som ofta blir ineffektivt och omständigt.

Implikationer

Redan idag har tillverkande företag en stor möjlighet att använda den kun-

blir det allt viktigare att koordinera och ibland även integrera produkt- och tjänsteutveckling med affärsutvecklingsprocessen. Dessa processer är ofta hanterade sekventiellt eller separat inom företag vilket skapar ineffektiviteter i företagens utvecklingsprocesser. Otillräcklig koordinering av olika utvecklingsprocesser tenderar att skapa en situation där företagen fortsätter att använda sina etablerade affärsmodeller även om de inte längre är särskilt väl lämpade. Det finns således inte bara ett behov inom företag att kunna experimentera med teknik utan även i allt högre grad att tillåta experimentering med nya affärsmodeller. ■

"Företag behöver alltmer gå från att vara produktfokuserade till att i högre grad bli kundfokuserade."

nell köper produkterna hos kunden vilket kan komma att innebära att lösningarna måste säljas på en högre nivå hos kunden än vad tidigare har gjorts. Kundvärdet behöver således ofta kommuniceras på ett annorlunda sätt och på en mer detaljerad nivå och sättet att närma sig kunden kan därmed också behöva ändras.

Problemet som ofta uppstår med integreringen är att det värde som skapas för kunden, t ex genom kraftiga kostnadsbesparingar, är svårt att få en del av för de tillverkande företagen genom sina traditionella affärsmodeller. I många fall blir det direkta värdet från integreringen betydligt större än kostnaden för de gamla produkterna under deras produktlivscyklar. Eftersom en höjning av priserna ofta inte är ett alternativ pga konkurrenssituationen och högre investeringskostnader för kunden försöker vissa företag istället hitta nya sätt att ta del av de värden som skapas. Ett exempel på detta är att införa kontrakt och licenser istället för att sälja produkter genom traditionell kapitalförsäljning. Många företag vågar dock inte gå hela vägen ut med denna typ av förändring på grund av den osäkerhet som finns rörande kunden och de invanda sätten att erbjuda produkter. Ett betydligt mer vanligt sätt att tillgodogöra sig de

skap de besitter om kundens användning av applikationer för vilket företagens produkter har en roll. Men även en bredare förståelse om kundens problem och möjliga användningsområden kan vara nödvändig. Detta innebär att företag alltmer behöver gå från att vara produktfokuserade till att i högre grad bli kundfokuserade. Många tillverkningsföretag tenderar att erhålla kunskap om sina kunder på ett högst omedvetet sätt och företagen skaffar sig kunskap om sina kunder på ett föga systematiskt tillvägagångssätt, vilket ofta gör det svårt att få en bild över kundens behov. Men företagen behöver också bygga upp en viss kompetens inom informations- och kommunikationsteknik. Detta för att kunna förstå vad som är möjligt att åstadkomma genom en integration, kunna dra nytta av den externa omgivningen genom att koordinera leverantörskedjan och välja lämpliga partners, men också för att kunna göra kravspecifikationer och specificera utrustning, komponenter och gränssnitt för att integrera informations- och kommunikationsteknik i den existerande produktarkitekturen.

Gränserna mellan produkter och tjänster håller på att luckras upp. Till följd av detta är det därför ofta nödvändigt att göra förändringar i affärsmodellen, vilket också gör att det



Joakim Björkdahl

Joakim Björkdahl presenterade sin avhandling **Value Creation and Appropriation** på för Center Business Innovation (CBI) och Avd. för Innovationsteknik på Chalmers tekniska högskola i september 2007.

För mer information vänligen kontakta Joakim Björkdahl på Chalmers tekniska högskola på joakim.bjorkdahl@chalmers.se eller 031-772 19 48.

Realisering av produktsynergier – en utmaning för företaget i sin helhet

av Martin Sköld

En växande andel företag har lönsamhetsproblem som delvis grundas i oönskat höga kostnadsstrukturer. Samma företag är också i behov av kapitalintensiva investeringar för att säkerställa konkurrenskraftig produktutveckling i ett längre perspektiv. I sin doktorsavhandling har Martin Sköld studerat strategiska och operativa utmaningar av företag som försöker kringgå problematiken genom att utveckla produktplattformar som är gemensamma mellan olika företag och produktvarumärken. Målsättningen är att realisera omfattande produktsynergier som kan reducera kostnader i produktutveckling.

Plattformsutveckling mellan flera produktvarumärken
Produktplattformar är en vedertagen utvecklingsstrategi som fick genomslag med boken: *The Power of Product Platforms*¹. Grundprincipen är att utveckla produkter på ett mer effektivt sätt genom att använda gemensamma produkttelement, som t ex komponenter och system, för ett större produktutbud. På så sätt kan produktplattformar ge upphov till skalfördelar om olika produkttelement blir gemensamma för ett flertal produkter. Inom vissa företag och branscher har konkurrenssituationen hårdnat så pass att tillräckliga skalfördelar inte kan erhållas från produkter inom ett företag och produktvarumärke. Situationen kan ha sin förklaring i att produkter säljs i allt mindre volymer per modell, men även bero på att teknologikostnader ökat dramatiskt under senare år till följd av ökad teknologisk specialisering. Ett växande antal företag är därför i behov av större produktutbud för att fördela kostnader. För detta syfte är företags-

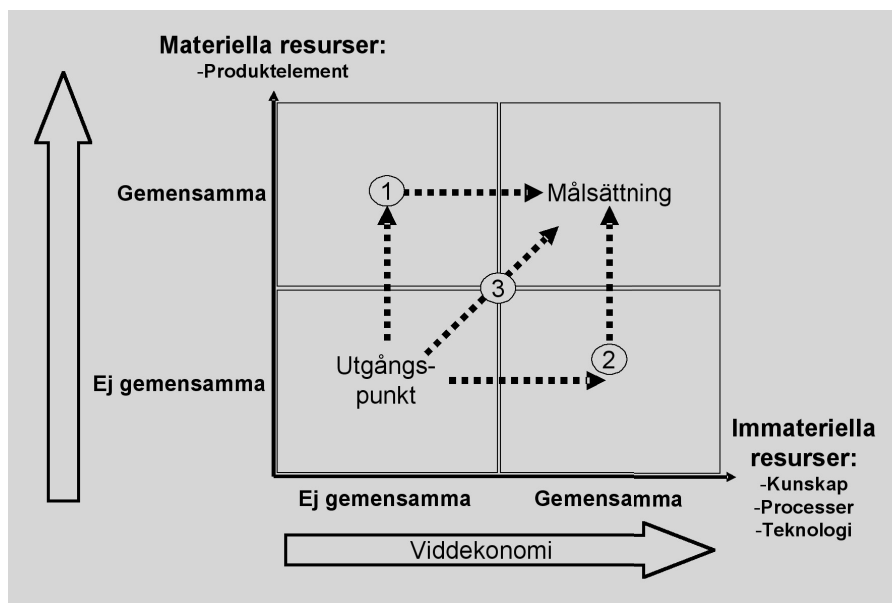
sammanslagningar en snabb strategi för att öka produktutbudet. Utmaningen är att utveckla gemensamma produktplattformar mellan produkter som härstammar från olika företag och produktvarumärken.

Kommonalisering och differentiering som övergripande problemområde

Plattformsutveckling mellan olika produktvarumärken är en strategi som har stor potential att reducera kostnader för produkter från samgående företag. Potentialen består i att identifiera produkttelement som kan kommonaliseras (bli gemensamma) mellan ett större antal produkter. På så sätt är kommonalisering centralt för att uppnå skalekonomiska synergier som reducerar oönskade kostnader. Möjligheter till kommonalisering måste dock hanteras i relation till värdet av unika och differentierade slutprodukter. Annars uppstår en påtaglig risk att produkter kan kommonaliseras också på slutprodukt-nivå, vilket givetvis inte är önskvärt.

Kommonalisering och differentiering ger upphov till olika verksamhetslogiker

Studien tydliggör att kommonalisering och differentiering är ett grundläggande problemområde som kan ge upphov till olika verksamhetslogiker. Risken finns att marknadsorienterade enheter intresseras av differentiering av slutprodukter som uttryck för konkurrensförmåga på marknaden, och att teknikorienterade enheter intresseras av kommonalisering av produkttelement. Problematiken i ett sådant förlopp är att kommonalisering och differentiering kommer till uttryck i form av olika innebörder. Delproblematiken är att differentiering faller bort som dimension från teknikorienterade organisationsenheter och därför inte uppmärksammas som perspektiv. Studien föreslår därför att det är centralt att kommonalisering och differentiering betraktas i relation till både slutprodukter och produkttelement, för att kunna hanteras som en helhet.



minst lika viktiga att fokusera. För att skildra de två logikerna utvecklas en konceptuell modell för att tydliggöra dimensioner som kan vara centrala att fokusera vid realiseringen av produktsynergier. Modellen skiljer här mellan materiella och immateriella resurser som uttryck för skalekonomiska och viddekonomiska synergier.

I ett första skede är det centralt att i relation till den specifika situationen identifiera utgångspunkten för realiseringen av produktsynergier, vilken kan relateras till någon av de fyra kvadranterna. Därefter är det centralt att avgöra förutsättningar avseende skalekonomiska och viddekonomiska synergier. I situationer där det föreligger betydande prisskillnader mellan produktelement från olika produktvarumärken kan det vara svårt att uppnå en hög andel gemensamma materiella resurser som produktelement. Det kan istället vara centralt att inrikta synergirealiseringförlopp mot gemensamma immateriella resurser. I detta avseende kan kunskap, processer och teknologi illustrera centrala dimensioner som är värdefulla att göra gemensamma för att skapa av produktsynergier. ■

Fotnot:

¹ Meyer, Marc H, & Lehnerd, Alvin P. 1997. *The Power of Product Platforms: Building Value and Cost Leadership*. New York: The Free Press.

Realisering av produktsynergier som en kunskapsförstärkande process

Realisering av produktsynergier försvåras avsevärt om kunskap om plattformsutveckling blir felaktig eller otillförlitlig. Studien tydliggör att en sådan utmaning kan relateras till två kunskapsdimensioner i form av:

- (a) kunskap om produktelement och
 - (b) kunskap om produktarkitekturer.
- Kunskap om produktelement är otillräcklig eller felaktig om företagsammanslagningar tillför produktelement som är obekanta för personer mellan samgående företag. Kunskap om produktarkitekturer är felaktig om

och arkitektur. För att reducera komplexitet identifieras mönster som tyder på att utvecklingsarbete automatiskt tenderar att inriktas på produktelement som en osäkerhetsreducerande dimension och som ett sätt att avancera i utvecklingsarbete. Risken av ett sådant förlopp är att skalekonomiska synergier får ett alltför stort genomslag som påverkar och begränsar möjligheterna att uppnå differentierade slutprodukter. Studien ifrågasätter därför synergirealiseringförlopp som huvudsakligen inriktas på produktelement i avsikt att generera skalekonomiska synergier. Istället föreslås viddekonomiska synergier som en alternativ och

"Utveckling av produktplattformar mellan olika produktvarumärken kan ge upphov till en enorm flexibilitet."

utveckling av gemensamma produktplattformar är i behov av nya arkitekturer. I en sådan situation saknas kunskap som är grundläggande för realisering av produktsynergier med avseende på produktelement och arkitektur.

Skalekonomiska synergier kan äventyra värdet av unika produktvarumärken

Studien tydliggör att utveckling av produktplattformar mellan olika produktvarumärken kan ge upphov till en enorm komplexitet. Komplexiteten har sin förklaring i att det saknas tillförlitlig kunskap om produktelement

väsentlig inriktning för realisering av produktsynergier.

Skalekonomiska och viddekonomiska synergier

Risken att skalekonomiska synergier blir dominerande vid synergirealiseringförlopp talar för att det kan vara väsentligt att inte enbart fokusera materiella resurser som produktelement vid plattformsutveckling, i synnerhet om denna involverar flera produktvarumärken. Studien föreslår istället att viddekonomiska synergier som immateriella resurser i form av kunskap, processer och teknologi kan vara



Martin Sköld
Martin Skölds doktorsavhandling har titeln: **Synergirealisering: Realisering av produktsynergier efter företagsammanslagningar.**

Avhandlingen kan beställas från EFI, www.hhs.se/efi, eller direkt av författaren.

Martin Sköld kan nås på telefon 08-736 95 91, 0739-09 40 29, eller martin.skold@hhs.se

Kontinuerlig innovation – möjligheter och utmaningar

av Mats Magnusson och Jennie Björk

Den 7-11 september stod IMIT tillsammans med Chalmers tekniska högskola som värd för nätverket Continuous Innovation Networks (CINet)¹ årliga internationella konferens. Konferensen, som organiserades av forskningscentrumen RIDE² och Center for Business Innovation³, samlade ungefär 100 innovationsforskare från hela världen i Göteborg. Temat för sammankomsten var "Kontinuerlig innovation – möjligheter och utmaningar" och anspelade på de utmaningar som företag möter i sin strävan att vara innovativa under lång tid och samtidigt bedriva sin löpande operativa verksamhet på ett framgångsrikt sätt. Förutom presentationer av artiklar och pågående forskning i parallella sessioner innehöll konferensen även presentationer av forskare och personer yrkesverksamma inom innovationsområdet. I samband med konferensen hölls dessutom en doktorandworkshop, i vilken ett stort antal forskarstuderande deltog.

Professor Ove Granstrand från Chalmers talade om förändrade innovationsmöjligheter och utmaningar i den intellektuella kapitalismen och pekade på de möjligheter och hinder för innovation som ett ökat fokus på patent och mönsterskydd medför. Inbjudna talare från industrin var Susanna Bill från Sony Ericsson och Bengt Järrehult från SCA. Bill belyste problematiken med att tekniskt orienterade



Eric Brun och John Bessant



företag ofta ser innovation som något som endast har med produkter att göra. Detta gör att de ofta missar andra innovationsmöjligheter, exempelvis sådana som är kopplade till nya affärsmodeller och organisationsformer. Hon framhöll även problemet med att skapa utrymme för innovation på individnivå och att detta är en stor utmaning för produktivitetsjagande storföretag, speciellt i tider då många av dem upplever en extrem efterfrågan på sina produkter och tjänster. Även Järrehult underströk problematiken med brist på tid för innovation och påpekade att det handlar om att dedikera arbetstid till innovationsverksamhet och inte som det ofta framställs räcker med att

skapa slack i organisationen. Odefinierad tid som finns över fylls snarare med det som är brådskande än med det som är viktigast på lång sikt. Järrehult belyste också han ett problemområde relaterat till affärsinnovationer; det finns i denna sorts innovationsarbete inte lika stort utrymme att testa och experimentera som inom de tekniska områdena och detta är ett stort hinder för denna typ av innovationer. Dock noterade han att en förändring gradvis håller på att ske där företagens innovationssystem i allt större grad börjar acceptera ett visst risktagande. Av de 69 vetenskapliga bidrag som presenterades vid konferensen erhöll artikeln "Managing Ambiguity in

New Product Development Projects" utmärkelsen John Bessant Best Paper Award. Artikeln hade författats av Eric Brun, Universitetet i Stavanger, och Alf Steinar Saetre, Norges teknisk-naturvetenskapliga universitet i Trondheim, och behandlade olika sätt att hantera osäkerhet i produktutvecklingsprojekt beroende på om strävan är att skapa genuint nya lösningar eller snabbt bringa samman existerande kunskap på ett effektivt och snabbt sätt. ■

Fotnoter:

¹ <http://www.continuous-innovation.net>

² <http://www.chalmers.se/tme/SV/centra/ride>

³ <http://www.cbi.chalmers.se/>

Innovation utanför företaget

av Martin Wallin

Många av 1800-talets företag växte sig stora i en tid då vertikal integration belönades och en monopolistisk ställning på marknaden accepterades. När marknader såsmåningom liberaliserades var denna strategi inte längre självklar. Outsourcing av produktionskapacitet har istället blivit en sanning som accepteras i takt med att företagen förväntas koncentrera sig och kraftsamla kring sina kärnkompetenser. Förmågan för företag att hantera sina relationer såväl uppströms som nedströms ter sig central när det gäller produktion. Men hur står det till med innovation? Vad skall företagen göra själva och vad i innovationsprocessen kan lämnas till andra? I avhandlingen "Innovation outside: When spin-off firms and developer communities change the boundaries of the firm" söker Martin Wallin förklara hur företag deltar i innovationsprocesser som spänner över deras organisatoriska gränser. Han riktar in sig på två fall, nämligen relationen mellan föräldraföretag och avknopningsföretag samt relationen mellan företag och lösare sammanslutningar av programvaruutvecklare (så kallade 'developer communities').

För att illustrera problematiken med ett fokus på kärnkompetenser parat med innovativ förmåga tittar vi lite närmare på ett av de analyserade fallen i avhandlingen. Under studien av ett stort teknikföretags innovationsprocess upptäcktes det att företaget på ett mycket medvetet sätt fortsatte att investera tid och resurser i projekt som man definierat som icke tillhörande kärnverksamheten i bolaget. Detta måste väl ändå vara slöseri med värdefulla resurser? Wallin och hans forskarkollega Semir Nouria var dock inte nöjda med den förklaringen utan valde att gräva djupare och konstruerade en alternativ förklaringsmodell. Wallin menar att det faktiskt kan löna sig att satsa resurser på sådant som man inte anser vara kärnverksamhet. En del av förklaringen står att finna i den inbyggda osäkerhet som finns avseende teknologi och marknad. Genom att stödja utvecklingen av det som idag inte bedöms som direkt värdefullt köper sig

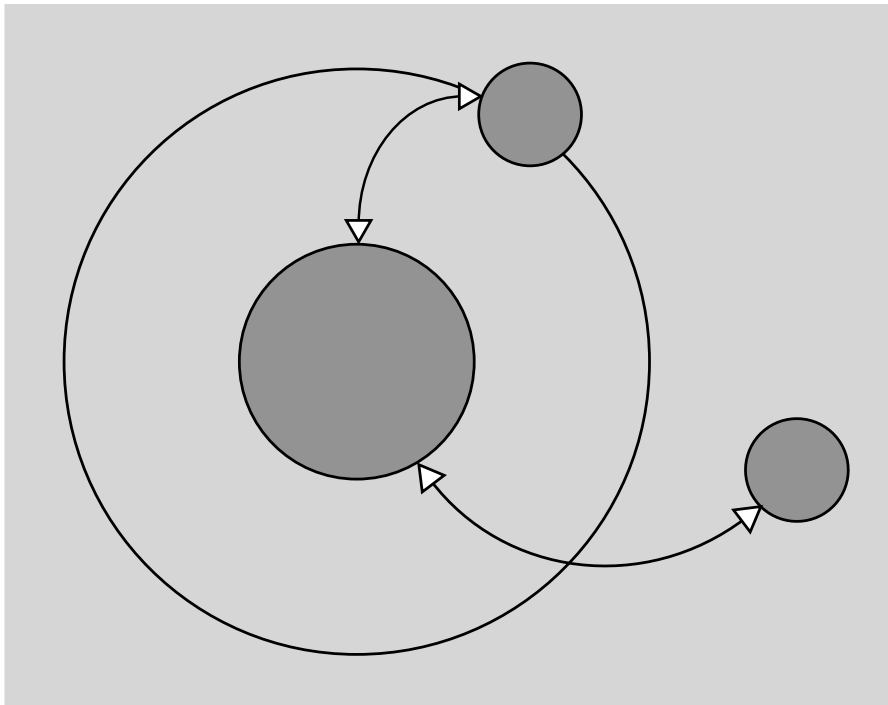
företaget ett antal optioner som kan realiseras i en osäker framtid. En andra delförklaring finns i informationsasymmetrin mellan företaget och en eventuell köpare av den kunskap som inte längre anses värdefull. I ett tidigt utvecklingskede är denna asymmetri mycket stor. Det utvecklande företaget

ståendet att man kan göra mer genom att göra mindre. Vad som menas här är helt enkelt att företag precis som människor måste lära sig att välja bort. Genom att välja att inte göra vissa saker skapas utrymme för att göra något annat mer produktivt. Även om detta torde vara intuitivt är det i verklighe-

"Det kan faktiskt löna sig att satsa resurser på sådant som man inte anser vara kärnverksamhet."

har stor kännedom om den utvecklade teknologin, liksom dess styrkor och svagheter, men har oftast svårt att förmedla detta till en eventuell köpare. I detta fall kan det vara helt logiskt att satsa begränsade utvecklingsresurser på att bringa den nya teknologin till en sådan nivå att en köpare kan förstå och värdera den. Den tredje delförklaringen finns i det mindre intuitiva på-

ten svårt att realisera. Att lägga ned utvecklingsprojekt har visat sig mycket svårt. Ett alternativ som lyfts fram i avhandlingen är att istället under en begränsad period förflytta utvecklingsprojektet till en separat organisatorisk enhet där man kan förbereda en exit. I förlängningen finns ett stort värde i att formalisera en sådan exitprocess genom att göra det enklare för företaget



Innovation outside

att våga experimentera och prova nya saker, med vetskapen om att man inte förbinder sig långsiktigt.

En annan aspekt som behandlas i avhandlingen är förmågan för företag att kontrollera utvecklingsresurser utan att direkt äga dem. Den tidigare sanningen från det integrerade före-

explicit förbjudna att äga resultatet (programkoden). Den vanligaste bilden av denna sorts utveckling är den av hackers som fränsäger sig allt samröre med vinstdrivande företag. Genom en för området ny typ av forskningsdesign inom nätverksanalys kunde Wallin och hans kollega för öppen källkodspro-

"Det finns ett stort värde i att formalisera en exitprocess genom att göra det enklare för företaget att våga experimentera och prova nya saker, med vetskapen om att man inte förbinder sig långsiktigt."

taget var att företaget ensamt skulle kontrollera så stor del av produktionsfaktorerna som möjligt genom att tillförsäkra sig ägande av resurser. Det finns emellertid ett stort problem då såväl inputen som outputen i produktionsapparaten är kunskap. För att studera alternativa kontrollstrategier till direkt ägande studerades ett extremfall: företags roll i utveckling av öppen källkodsprogramvara (open source software), där företagen är

gramvara påvisa att företag inte alls nödvändigtvis är frånvarande från utvecklingsprojekt som startats av hackers. Tvärtom kan företag ta en mycket aktiv del av utvecklingsprocessen i sådana projekt. Genom att studera mejlkonversation mellan utvecklare (närmare 15000 mejl och över 1500 individer studerades) framgick det att utvecklare som sponsras av företag som själva till stor del är beroende av open source software intar en unik

position i utvecklarnätverket. Det visar sig att dessa sponsrade utvecklare hjälper fler utvecklare än vad icke-sponsrade gör, samt att utvecklare i större omfattning vänder sig till en sponsrad utvecklare än till en icke-sponsrad då han eller hon har en fråga eller ställs inför ett problem. Genom att dessa sponsrade individer i sin tur är kopplade till varandra besitter de unika positioner i utvecklarnätverket, långt ifrån den gängse bilden av en grupp självständiga hackers som verkar utan företagsinblandning. En förklaring till detta är att företagen sponsrar utvecklare för att kunna få tillgång till resterande utvecklingsnätverk eftersom äganderätten är starkt beskuren. Med andra ord behöver företagen placera "en man på insidan" för att accepteras av den ännu rådande hackerkulturen.

I avhandlingen sammanfattas dessa lärdomar under rubriken "Innovation outside", som kan beskrivas som den process som äger rum när innovation till viss del hanteras utanför de traditionella och juridiska gränserna för företaget. Innovation utanför företaget kan i detta sammanhang fungera som en mekanism för att hantera såväl marknads- och teknologiosäkerhet som strategisk tvetydighet kring kärnkompetenser. ■



Martin Wallin

Martin Wallin försvarade i september 2007 sin avhandling **Innovation outside: When spin-off firms and developer communities change the boundaries of the firm**. Avhandlingen lades fram vid Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation vid Chalmers tekniska högskola.

För mer information vänligen kontakta Martin Wallin på ETH Zürich via mejl mwallin@ethz.ch eller på telefon +41 44 632 88 01.

Posttidning B

Ny läsare

Adressändring

Skicka adressändringen 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

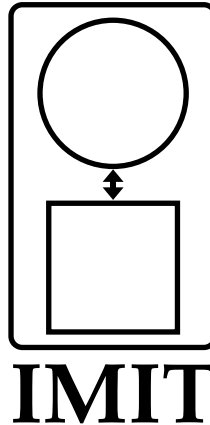
Professor Per-Jonas Eliäson, IFL vid
Handelshögskolan i Stockholm
Direktör Roland Fahlin,
Roland Fahlin AB
Direktör Anders Karlström,
Chalmers Industriteknik AB
Direktör Monika Lekander,
Svalöf Weibull AB
Direktör Stephan Mächler, Sydsvenska
Industri- och Handelskammaren
Direktör Henrik Pålsson,
Ericsson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

STYRELSE

Direktör Lars Sjunnesson,
ordförande, E-ON Sverige AB
Professor Anna Dubois, Chalmers
Direktör Bernt Ericson,
Innovation Impact AB
Direktör Peter Hägglund, IFL vid
Handelshögskolan i Stockholm
Rektor Gunilla Jönson, LTH
Föreståndare Mats Magnusson, IMIT

Revisorer:

Anders Lönnell, KPMG
Johan Kratz, KPMG



FAKULTET

Research Fellows

Niclas Adler, IHH Jönköping, docent
Ola Bergström, GU, doktor
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, UiO, professor
Sven-Åke Hörte, HH, professor
Merle Jacob, UiO, 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, Chalmers, professor
Anders G Nilsson, KAU, professor
Flemming Norrgren, Chalmers, professor
Andreas Norrman, LTH, docent
Christer Olofsson, SLU, professor
Magnus Persson, Chalmers, doktor
Birger Rapp, LiU, professor
Annika Rickne, LTH, docent
Sören Sjölander, Chalmers, professor
Torbjörn Stjernberg, GU, professor
Alexander Styhre, Chalmers, bitr 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, Chalmers, 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, Box 118, 221 00 Lund. Besöksadress: LTH, Ole Römers väg 1. Telefon 070-327 54 99

IMIT på Internet: www.imit.se