

MANAGEMENT

Nr 1 Mars 2013

of Innovation and Technology

Samverkan

– som en komparativ styrka för Sverige | sid 3

Avvikelser – ett problem?

– hur avvikelshantering påverkar hela FoU-organisationen | sid 4

Lean i forskning och utveckling

– hur dynamiska rutiner kan leda till kreativa idéer | sid 6

Strategisk förnyelse av storföretag

– att hantera spänningar i snabbföränderliga affärsekosystem | sid 9



Motsättningar och spänningar i organisationer

– en källa till kreativitet och innovation

I detta nummer av "Management of Innovation and Technology" har vi valt att fokusera på artiklar som belyser möjligheter i det som vanligtvis ses som motsättningar, konflikter och spänningar i organisationer. Joakim Netz behandlar i sin artikel en grundläggande problematik för etablerade företag, nämligen hur dessa kan förnya sin verksamhetsportfölj genom att utveckla och implementera nya affärer. Baserat på fallstudier av svenska storföretag lyfter han fram behovet för företagsledningar att använda organisatoriska spänningar som möjligheter till strategisk förnyelse. Detta kräver ett skifte i synen på organisatoriska spänningar – från något ansträngt som ska elimineras till en potentiell energi som kan frigöras och kanaliseras till något konstruktivt. Att lyckas med det är emellertid långt ifrån enkelt och ofta en mycket utdragen process. Joakim Netz beskriver en rad utmaningar som företagsledningar behöver hantera för att ge nya verksamhetsinitiativ en god chans att överleva och utvecklas till essentiella affärer för företaget.

En annan spänning, nämligen den mellan effektivitet och kreativitet, står i centrum i Katarina Lunds bidrag. Hennes forskning fokuserar på hur kreativitet och innovationsförmåga i företags forsknings- och utvecklingsverksamhet påverkas av tillämpningen av "lean" i denna typ av aktiviteter. Efter att användningen av principer, metoder och arbetssätt baserade på "lean" successivt applicerats på tillverkning, tjänstproduktion och produktutveckling, ser vi nu att dessa idéer börjar vinna mark på bred front även i svenska industriföretags utvecklingsorganisationer. Denna nya tillämpning av idéerna i "lean" är emellertid inte helt enkel då det finns några grundläggande skillnader mellan löpande repetitiv verksamhet och kunskapsarbete av mer unik karaktär och med högre grad av osäkerhet. Den största delen av existerande teori pekar dessutom på att det finns en motsättning mellan sätt att leda och organisera för effektivitet respektive kreativitet, vilket ofta uttrycks som en rekommendation att balansera dessa mål. Det Katarina Lund visat i sina studier är att det av allt att döma inte är så enkelt, utan att organisationer samtidigt kan vara både effektiva och innovativa. Hennes forskning visar också att rutiner faktiskt kan öka kreativiteten i organisationer, under förutsättning att de syftar till att ta bort onödig byråkrati och dessutom kan ändras över tid. Utöver detta slags dynamiska rutiner behövs dessutom välavvägt risktagande och utmanade

mål i termer av leveranskrav.

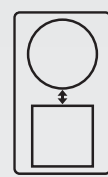
Ett område där några av de nämnda spänningarna tydligt träder fram är avvikelshantering i produktutveckling, där en alltmer uppstyrd och pressad vardag lämnar mindre utrymme för att hantera avvikelser. Caroline Munthe drar i sin artikel slutsatsen att vi inte ska betrakta avvikelshantering och den tid som går åt till detta som ett problem i sig, utan att vi istället bör fokusera på den tilltagande osäkerheten och komplexiteten i produktutvecklingen som är de bakomliggande orsakerna till avvikelser och därigenom möjliggöra konstruktiv avvikelshantering. Två nyckelmekanismer i detta arbete är etappvis planering, som ger utrymme för anpassning, och ett tvärfunktionellt arbetssätt, vilket gör att även komplicerade gränsöverskridande problem kan hanteras.

Just samarbeten över gränser lyfts också fram som en historiskt sett viktig framgångsfaktor för Sveriges samlade förmåga att skapa betydelsefulla innovationer. Bakom detta ligger en påtaglig prestigelöshet som nog kan anses typiskt svensk. Två av IMITs huvudmän, Staffan Håkanson och David Sonnek, lyfter i en kortare artikel fram styrkor, svagheter och kommande utmaningar vad avser innovation management i Sverige, som ett led i IMITs arbete att utveckla en strategisk agenda för ledning och organisering av produktutveckling och innovation i Sverige. Avsikten med projektet ifråga är att bidra till att skapa förutsättningar för ett fortsatt framgångsrikt näringsliv i Sverige. Förhoppningsvis kan även tillämpningar av idéerna som presenterats i detta nummer ha effekter av det slaget.

Trevlig läsning!



Mats Magnusson



IMIT

MANAGEMENT

of Innovation and Technology

Management of Innovation and Technology ges ut av Stiftelsen IMIT – Institute for Management of Innovation and Technology, 412 96 Göteborg.

Redaktör:
Jennie Björk, 0707-76 76 28

Ansvarig utgivare:
Mats Magnusson, 031-772 12 20

Management of Innovation and Technology har en upplaga på ca 21.000 ex.

Tidningen finns också på internet
Adressen dit är www.imit.se

Produktion:
Charden AB
www.charden.se

Tryck:
V-TAB, Vimmerby 2013

ISSN:
2001-208X



Omslagsfoto:
Mats Magnusson

Samverkan

- som en komparativ styrka för Sverige

Stiftelsen IMIT driver just nu ett agendaarbete för strategisk utveckling av forskning och praktik inom området innovation management. Vi satte oss ner med två av IMITs huvudmän, Staffan Håkanson med en bakgrund som VD på Bombardier Transportation Sverige och David Sonnek, SEB Venture Capital samt adjungerad professor på KTH, och diskuterade Sveriges styrkor och svagheter inom området innovation management historiskt samt vad som kan vara vägen fram.

av Jennie Björk & Mats Magnusson

Sverige har historiskt sett varit ett relativt sett framgångsrikt land när det gäller innovation. Om vi blickar drygt hundra år tillbaka i tiden har vi sedan dess genomfört en resa där vi tagit fram en rad klassisk produktinnovationer, vilka även skapat stora och viktiga svenska företag såsom Ericsson, SKF, Sandvik, Tetra Pak m fl. Men vi ser även hur de svenska innovationernas natur har ändrats över tid, vilket har medfört att de historiskt viktiga produktinnovationerna och teknologitvecklingen har kompletterats med framgångsrika innovationer inom media, musik, dataspel, design, logistik och affärsmodeller (HM och IKEA inkluderat). Detta leder oss till att fråga vad som i nuläget egentligen är våra styrkor och svagheter vad gäller hur vi leder och organiserar för innovation och hur skall vi som land bäst rusta oss för att möta nya innovationsutmaningar i framtiden?

Våra huvudmän slår båda fast att det sätt vi samarbetat på, både historiskt och idag, är mycket viktigt för Sveriges innovationsförmåga. David Sonnek lyfter fram att en gemensam nämnare för

tekniska och icke-tekniska innovationer i Sverige är att det finns en fantastisk förmåga att prestigelöst samverka i olika konstellationer vilket möjliggör att få till en kritisk massa kring innovationer. Detta är definitivt en komparativ fördel för Sveriges sätt att arbeta med innovation. Staffan Håkanson hänvisar till att historiska studier visar att Sverige i många fall inte har varit först med nya innovationer men jämfört med andra länder har det gått mycket fort när innovationerna har börjat användas. Exempel på detta återfinns t ex inom pappersindustrin, stålindustrin och verkstadsindustrin. En slutsats från dessa studier är att vi är påtagligt prestigelösa och att vi har bra branschstrukturer där samarbetet fungerar bra. Det har historiskt sett funnits en anda där vi ser varandra mer som kollegor än konkurrenter internt i Sverige och att vi uppfattar att de riktiga konkurrenterna finns utanför riket. Håkanson belyser att detta är en viktig styrka för Sverige som vi skall fortsätta att bygga på och slå vakt om.

I samma linje lyftes diskussionen om hur samarbetet mellan statsmakt, industri och akademi historiskt sett har varit en styrka men där vi idag ser en potentiellt oroväckande trend där nya krav i akademien inte längre främjar samverkan med industri och offentlig sektor. Risker finns att ett alltför ensidigt fokus på publikationer i högt rankade vetenskapliga journaler tränger ut en del av den, ofta informella och nära, samverkan som i många områden funnits mellan forskare och näringsliv. För att motverka detta krävs tydliga incitament för samarbete med existerande företag och organisationer, i synnerhet för den tillämpade forskningen. ●

”Det finns en fantastisk förmåga i Sverige att prestigelöst samverka i olika konstellationer”

Om Innovation Managementagendan

Det övergripande målet med agendan inom innovation management är att stärka innovationsförmågan hos företag och offentlig verksamhet i Sverige genom att ge underlag för inriktning på och former för satsningar på forsknings- och utvecklingsinitiativ inom området innovation management. Projektet genomförs i tre faser, med fokus på identifiering av kritiska områden, datainsamling och analys, respektive rapportförfattande och resultat spridning. En projektgrupp sammansatt av personer från akademi, industri och intresseorganisationer leder arbetet med att identifiera nyckelfrågeställningar, vilket huvudsakligen sker i en serie workshops med olika aktörer.



Staffan Håkanson, David Sonnek och Mats Magnusson

Avvikelser – ett problem?

– hur avvikelshantering påverkar hela FoU-organisationen

Hantering av avvikelser har blivit en besvärlig uppgift i dagens pressade FoU-organisationer. Projekten slits mellan tidplaner, lärprocesser inom utvecklingen och nytänkande kring produkter samtidigt som det finns alltför lite tid över för oförutsedda uppgifter. Det finns dock två sätt att underlätta avvikelshantering utan att arbetsbelastningen blir alltför hög. I denna artikel redovisas de viktigaste resultaten från rapporten "En lösning till varje pris: Avvikelshantering i Produktutvecklingsprojekt".

av Caroline Munthe

En studie kallad "Avvikelshantering i Produktutvecklingsprojekt" initierades vid årsskiftet 2010/2011 av att en sektionschef på Scania's FoU upplevde att avvikelserna som ingenjörerna fick att hantera hela tiden blev fler och svårare att lösa. Forskningsprojektet har drivits på avdelningen för Industrial Management vid KTH och fokuserade på att studera metoder för att förbättra avvikelshantering. Under våren 2011 genomfördes intervjuer på Scania och på fem andra företag, samt en gemensam workshop. De företag som deltog i studien kom från den industriella tillverkningsindustrin, sålde primärt slutprodukter till andra företag och bedrev både tillverkning och utveckling.

Idén om avvikelser

Under det senaste decenniet har mängden projekt i många FoU-organisationer ökat, samtidigt som de blivit mer omfattande och komplexa. Det har medfört en drivkraft att effektivisera projekten med hjälp av minutiös planering och snabb avvikelshantering. Existerande forskning har, med några få undantag, koncentrerats kring hur avvikelser kan undvikas istället för hur de kan hanteras.

Studien visar att det bland respondenterna finns en tydlig idé om vad en avvikelse är. Uppfattningen är att en avvikelse grundar sig i ett tekniskt problem där tiden för problemlösning inte räckt till, d v s den tid som avsatts för att lösa problemet hade tagit slut. Det finns huvudsakligen två orsaker till detta. Den första innebär att ett initialt problem inte blivit löst i tid. Den andra innebär att det inte funnits tid att iterera ett lösningsförslag om det bli-

”Uppfattningen är att en avvikelse grundar sig i ett tekniskt problem där tiden för problemlösning inte räckt till, d v s den tid som avsatts för att lösa problemet hade tagit slut”

vit fel. Följande två exempel beskriver hur tekniska problem blir till avvikelser:

- *Två konstruktörer har under en längre tid arbetat med att hitta ett lämpligt värmskydd för en slang som ligger nära motorn. Projektet närmar sig nästa stora beslutspunkt i processen, en s k fasövergång. Om fasövergången kan genomföras betyder det att man kan använda nya resurser i projektet. Värmskyddet måste beställas samma vecka för att man ska hinna med verifierande tester i kommande fas. När fredagen kommer har de fortfarande inte hittat ett lämpligt värmskydd. Deras problem har därmed blivit en avvikelse som påverkar andra delar av projektet.*
- *En provningsingenjör har under 100 timmar kört ett skakprov av ett nytt fäste. Testet är beställt av en konstruktör och eftersom denne har haft ont om tid har provningen lagts så sent som möjligt. Både provningsingenjören och konstruktören vet att om skaktestet inte går bra måste de tillbaka till ritbordet. Samtidigt sammanfaller testets avslut med beslut om fasövergång, och om detta inte faller väl ut kommer konstruktören behöva rapportera en avvikelse. När skaktestet pågått i 400 av 500 timmar går fästet sönder. Dagen därpå rapporterar konstruktören sin avvikelse inför fasövergången.*

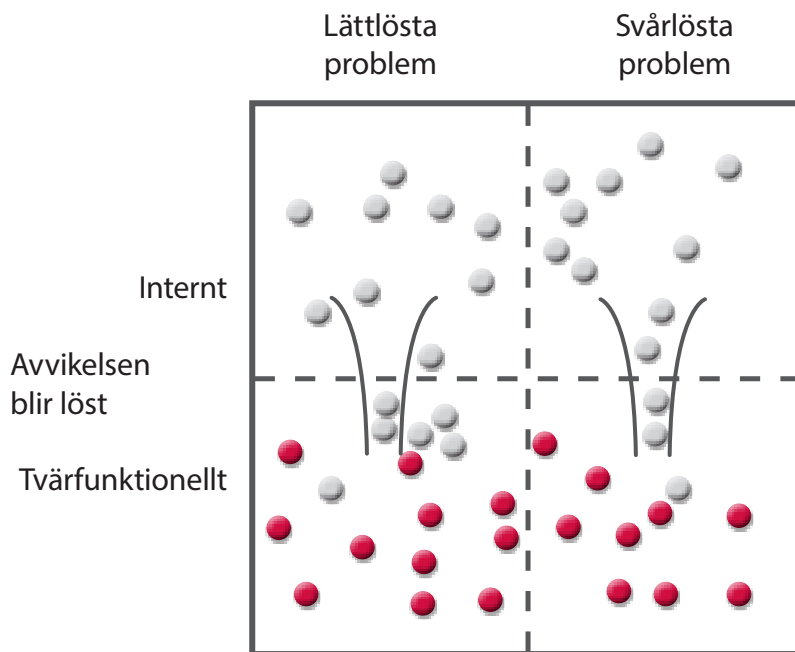
Om ett projekt under genomförandet inte har några marginaler i tidplanen el-

ler i resursanvändningen, finns det inget utrymme för ingenjörerna att hantera avvikelser när de uppstår. Det uppstår förseningar i projekten för att avvikelser måste lösas och arbetsuppgifterna blir för många. I mina två exempel skulle det innebära att ingenjörerna har för mycket inplanerat arbete för att hinna med avvikelshantering. Det arbetet sker då utanför normal arbetstid eller, om värmskyddet eller fästet är nödvändigt för att driva projektet framåt, väljs andra arbetsuppgifter bort.

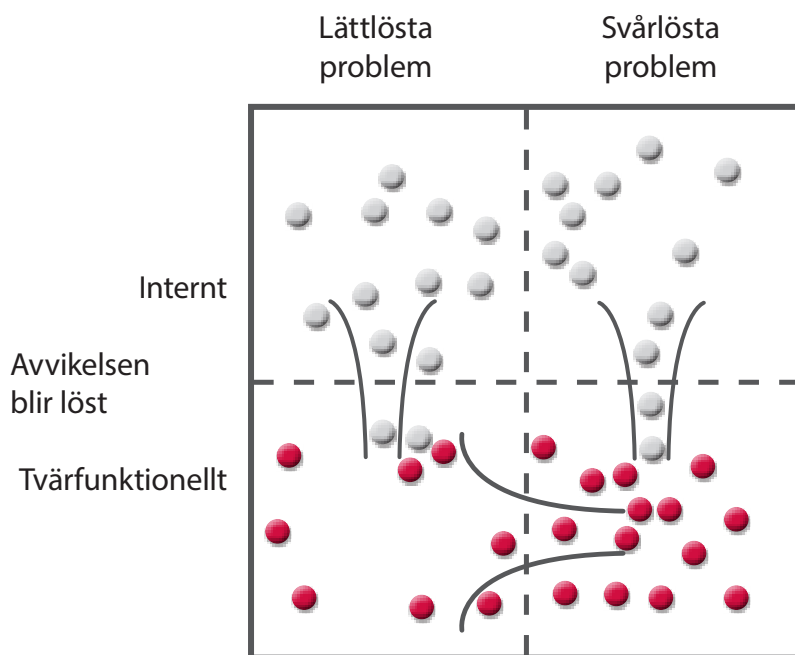
Avvikelser - ett problem?

Datamaterialet visade tydligt att drivkraften bakom att minimera tiden för avvikelshantering var att det fanns för små marginaler. Det fanns därmed inte möjlighet att fokusera på problem och avvikelser under utvecklingsarbetet.

Analysen av intervjuerna visade på fyra orsaker till att avvikelshantering sågs som ett problem: (1) att projekten/slutprodukterna var sammansatta och oöverskådliga, (2) att avvikelshantering kunde skjutas på framtiden, (3) att FoU-organisationerna drev för många projekt samtidigt och (4)



Figur 1: Vissa av de avvikelser där hanteringen påbörjats internt på en grupp (gråa prickar) blir tvärfunktionella på grund av problemets natur. Illustrerat av de gråa prickar som trillar genom de två trattarna.



Figur 2: På grund av att samarbetet i den tvärfunktionella avvikelshanteringen inte fungerar blir tvärfunktionella avvikelser svårlösta problem. Illustrerat av den horisontella tratten längst ner i bilden.

att nya koncept och idéer inte var säkerställda tidigt i projekten. I studien visas att etappvis planering och tvärfunktionellt arbete kan minska problemen kring avvikelshanteringen.

Emellertid är dessa orsaker samma fyra vanliga anledningar till att osäkerheten

och komplexiteten i ett projekt ökar. En slutsats från studien är att det inte är avvikelshanteringen som är det egentliga problemet. Det är istället den ökande osäkerheten och komplexiteten som gör att avvikelshanteringen blir besvärlig när tiden är knapp.

Etappvis Planering

Möjligheten att planera in tid för avvikelshantering med kort varsel skulle göra den mindre problematisk. Därför behövs det arbetstid som inte är reserverad sedan tidigare. Ett sätt att allokera tid till avvikelshantering är att planera arbetet i kortare etapper. I tre av företagen i denna studie användes fyra eller sex veckors etapper. Det innebär att i början av varje etapp planerades vilka aktiviteter som skulle färdigställas de kommande fyra/sex veckorna.

Om arbetet planeras i etapper kan även avvikelshantering planeras in. Vid början av varje etapp allokeras tid och resurser för att åtgärda nya och pågående avvikelser. Avvikelshantering blir därmed en arbetsuppgift bland många andra och behöver inte ses som en anledning till konstant hög arbetsbelastning.

Den etappvisa planeringen påverkar även den långsiktiga planeringen eftersom det blir svårare att förutse när komponenter till produkterna är färdiga. Det blir svårt att säkra när produktionen kan starta och bestämma slutdatum för utvecklingsprojekt. Bland de respondenter som arbetade med etappvis planering var detta ett problem som hanterades genom att projektledaren eller en koordinator hade en översiktsplanering. Projektens status kunde därmed mätas mot översiktsplaneringen.

Tvärfunktionellt Arbete

Dagens komplexa produkter och produktutveckling har också medfört att avvikelshantering är komplex. Därför måste den oftast ske tvärfunktionellt. Figur 1 visar en given mängd avvikelser i en FoU-organisation. Figuren illustrerar att det dels finns avvikelser som måste lösas internt inom en arbetsgrupp (gråa prickar) och dels finns avvikelser som måste lösas tvärfunktionellt (röda prickar). De tekniska problemen bakom avvikelserna kan vara olika svåra. I Figur 1 har de schematiskt delats in i lättlösta och svårlösta problem. Slutligen finns det också avvikelser som till en början måste lösas inom en grupp, men där det under avvikelshantering visar sig att avvikelserna måste lösas tvärfunktionellt. Detta visas med hjälp av de två trattarna med gråa prickar som rör sig ner i området med röda.

I denna studie hanterade företagen behovet av att arbeta tvärfunktionellt på olika sätt. Två av företagen satte ihop nya, tvärfunktionella projektteam inför varje projekt. Bland de resterande fyra företagen hade projekten vanligtvis mycket få resurser förutom projektledaren. Då arbetade ingenjörerna i team ihopsatta efter produktens olika funktioner och delar.

Dessa grupper var ofta frikopplade från projekten trots att de hela tiden levererade komponenter till dessa.

I de fyra företagen kunde vissa avvikelser kräva att grupper som aldrig förut arbetat med varandra samarbetade nära och intensivt under några veckor. Andra avvikelser krävde att en speciell tvärfunktionell grupp med medlemmar från flera olika avdelningar formades för att kunna hanteras. Följden blev att dessa avvikelser blev svårlösta på grund av svårigheter kring samarbetet mellan grupperna, vilket i Figur 2 visas med hjälp av den stora horisontella tratten.

Avvikelsena samlas därmed i det nedre högra hörnet av Figur 2 – svårlösta problem som måste lösas tvärfunktionellt. Det uppstår ett behov att försöka stoppa ansamlingen genom att underlätta samarbetet mellan olika arbetsgrupper, t ex med hjälp av en process som anger formen för samarbetet; vem som är ansvarig för avvikelsehanteringen, hur ofta ska man mötas, vad som bör diskuteras på möten, etc.

Genomgripande förbättringar

För att bli riktigt bra på att hantera avvikelser behöver man som organisation sammanfattningsvis behärska både planeringen av arbetet och tvärfunktionellt arbete. Hur dessa aspekter kan förbättras har diskuterats i tidigare forskning, men det kvarstår fortfarande en viktig del, nämligen inom vilka ramar förbättringsarbetet sker.

Sådana ramar kan vara en verksamhetsstrategi som både ser till de nämnda/aktuella aspekterna och dessutom förbättrar utvecklingsarbetet strategiskt. En verksamhetsstrategi sätter/bestämmer en riktning för hur individer och grupper ska arbeta i ett företag, med Lean produktutveckling eller agil utveckling. Om en verksamhetsstrategi används korrekt i en FoU-organisation kan många av de problem som man har, inte enbart avvikelsehanteringen, minimeras eller elimineras. Därför fokuserar min nuvarande forskning på hur verksamhetsstrategier används i FoU-organisationer; hur förändringar genomförs och samspelet mellan förändringarna och strategin som helhet. ●

Caroline Munthe



Doktorand Avdelningen Industrial Management, Institutionen för Industriell ekonomi & organisation, KTH

Kontakt: 08-790 76 79
caroline.munthe@indek.kth.se

Lean i forskning och utveckling

– hur dynamiska rutiner kan leda till kreativa idéer

Den globala konkurrensen gör att allt större effektivitetskrav ställs på våra svenska företag. Samtidigt sker teknikutvecklingen i en rasande takt vilket kräver en förmåga att ständigt leverera kreativa lösningar till nästa generation produkter. Att kombinera effektivitet och kreativitet är en stor utmaning som många företag kan känna igen sig i.

av Katarina Lund

Sverige har varit, och är fortfarande, ett land där industriföretagen spelar en stor roll i samhället. För att säkerställa industrins överlevnad i en global marknad krävs att vi lyckas hålla produktiviteten hög samtidigt som vi ständigt förnyar våra verksamheter och produkt-erbjudanden. Innovationsförmågan måste gå hand i hand med vår förmåga att effektivisera. Detta är en stor utmaning som de flesta företag brottas med. Men

kan man ens åstadkomma båda delarna i en och samma organisation? Detta har Katarina Lund undersökt i sin forskning och nyligen publicerade hon sin licentiatavhandling på KTH med titeln "Process management in R&D – Doom or salvation for creativity?"

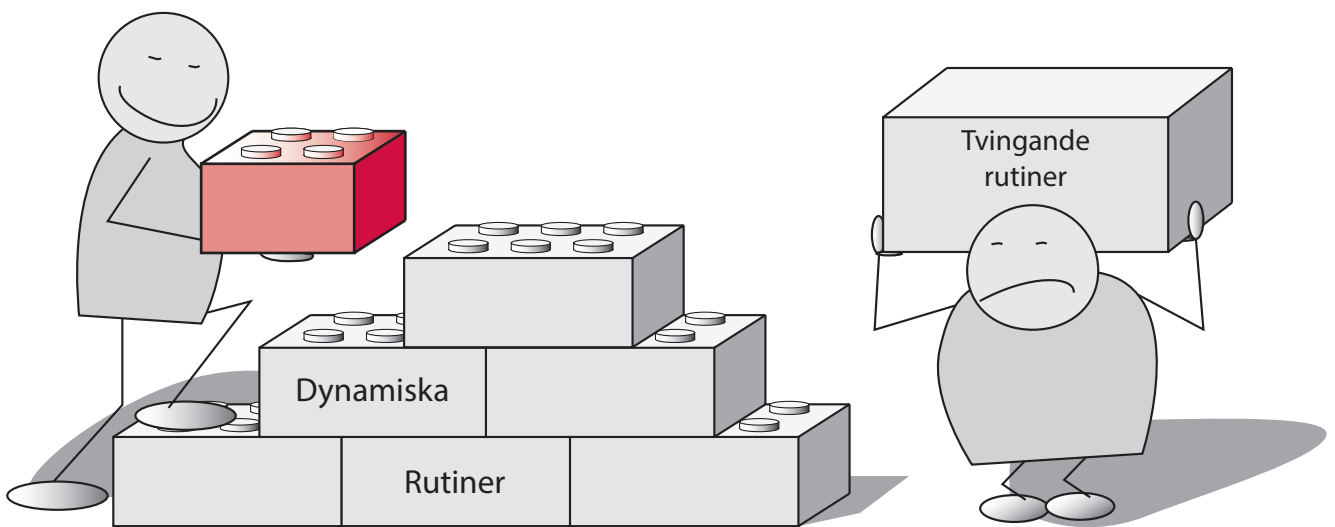
Lean bortom produktion

Det finns många verksamhetsfilosofier som utlovar förbättrad effektivitet, t ex

Lean, Six Sigma och Total Quality Management. Just filosofin kring Lean har spridit sig som en löpeld inom svensk industri och offentlig sektor. Historiskt sett har Lean stått bakom en rad förbättringar inom produktion, både i avseendet kvalitet och effektivitet. På senare år har vi sett allt fler initiativ införa Lean även i andra typer av verksamheter, t ex forskning och utveckling (FoU). Några viktiga element inom Lean handlar om att eliminera slö-

”Några viktiga element inom Lean handlar om att eliminera slöserier, minska varians och utforma tydliga rutiner för hur arbetet ska utföras. Men vad vet vi egentligen om effekterna av att införa sådana arbetsätt i verksamheter där kreativitet är en del av själva kärnverksamheten?”

”Resultaten har också visat att en brist på öppenhet att förändra sina arbetsprocesser skadar kreativiteten.”



serier, minska varians och utforma tydliga rutiner för hur arbetet ska utföras. Men vad vet vi egentligen om effekterna av att införa sådana arbetsätt i verksamheter där kreativitet är en del av själva kärnverksamheten?

FoU-organisationer präglas av att varje nytt projekt skiljer sig från föregående projekt i vad det ämnar leda till. Värdet ligger i vår förmåga att utveckla morgondagens produkter och skapa lösningar som både möter och överträffar marknadens förväntningar. Om Sveriges industriföretag alltför oreflekterat går in i kampen om att skapa nya produkter till allra lägsta kostnad finns en risk att vi snart ser en framtid där dessa företag upphört att existera - inte för att vi blivit utkonkurrerade på lönegrunder - utan för att indiska och kinesiska företag helt enkelt är mer kreativa. Företag där man skapat rutiner för allt, i en strävan efter att upprätthålla ett optimalt status quo, kommer se sig själva

akterseglade när världen omkring dem förändrats. Men det går att ta fram rutiner som är flexibla och lyhörda för den föränderliga värld vi lever i.

Dynamiska rutiner och kreativitet

I Katarina Lunds forskning har man sett en tydlig positiv koppling mellan förekomsten av tydliga rutiner och kreativt idéskapande. Det finns alltså ingen direkt motsättning mellan rutiner och kreativitet - snarare synergieffekter. Men resultaten har också visat att en brist på öppenhet att förändra sina arbetsprocesser skadar kreativiteten. Med andra ord, rigida rutiner, hur optimerade de än är, har en förmåga att kväva idéskapandet i en organisation. Om man dessutom centraliserar utvecklandet av processer och sedan ålägger andra att följa dem kommer detta att leda till både suboptimalt utförande och minskat engagemang hos medarbetarna. En verksamhetsutvecklare kan ald-

rig nå samma nivå av insikt i en process som den person som dagligen använder processen. Dynamiska rutiner däremot - det vill säga rutiner där en decentraliserad och kontinuerlig förändring är en naturlig del av rutinens uppbyggnad - kan ha stor potential i att eliminera onödig byråkrati, samtidigt som det både möjliggör och uppmuntrar till kreativt skapande.

Sanna och skenbara slöserier

Andra aspekter som Katarina Lunds forskning har belyst är att tid för idéskapande och en tydlig målsättning om att vara innovativ är viktiga parametrar för att uppnå kreativitet. Men det kan vara lätt att missta tid ägnat åt kreativt skapande för icke produktivt arbete. Produktutveckling innehåller nämligen massor av aktiviteter som vi i efterhand kan se inte ledde till några konkreta resultat i form av produkter lanserade på marknaden. Det betyder inte att detta nödvändigtvis var slöserier. I ef-

”Drömmen är en forsknings- och utvecklingsorganisation som vågar ta balanserade risker och som kan hantera alla de osäkerheter som kreativitet och innovation för med sig, samtidigt som man lyckas städa bort onödigt byråkratiska processer som leder till frustration.”

effektivitetens namn kan det vara frestande att städa bort även sådana skenbara slöserier som egentligen är nödvändiga för att skapa värde i FoU. På kort sikt skulle sådan effektivisering också ge önskade effekter i form av lägre kostnad och kortade ledtider. Men det är av yttersta vikt att ha förmågan att främja de aktiviteter som på sikt kan leda till innovationer även om de under en lång tid kostar pengar. Som Taiichi Ohno, en av skaparna bakom Toyotas framgångsrika produktionssystem, skrev i sin bok *Workplace management*: "If companies can get rid of fat when they attempt to become lean, this is good. But if they lose not fat but muscle, and think they are slimming down, this is very dangerous thinking".

Snarare ska vi eftersträva eliminering av slöseri i det som leder till frustration och i våra mest byråkratiska processer. Utmaningen ligger i att rensa bort ogräset utan att skada den blomsterprakt man vill vårda. Det är lätt att missta en ny idé som gror för ogräs. I FoU finns det inget sätt att på förhand identifiera endast alla de bra idéerna.

Att ta rätt risk

Det finns även en annan risk med att skapa utförliga rutiner och att eliminera slöserier som är svårare att adressera. Den risken handlar om att bli så bekväm i det man kan väl, t ex effektivitetsförbättringar, att man förlorar förmågan att framgångsrikt hantera de osäkerheter, risker och flexibilitet som större innovationer kräver. Utan en tydlig vision om vart vi vill ta morgondagens produkt finns det en risk att vi tenderar att utveckla gårdagens produkter om och om igen med endast små modifieringar medan modigare konkurrenter tar större kliv. En sådan gång spelar det ingen roll om vi lyckas strömlinjeforma våra processer aldrig så mycket. En resurseffektiv process som inte skapar nyhetsvärde i produkten är inte mycket värt i FoU. Drömmen är en forsknings- och utvecklingsorganisation som vågar ta balanserade risker

och som kan hantera alla de osäkerheter som kreativitet och innovation för med sig, samtidigt som man lyckas städa bort onödigt byråkratiska processer som leder till frustration.

Det är inom de specifika områden där vi vill vara kreativa som vi ska bygga våra framtidsvisioner och sätta ambitiösa mål som utmanar medarbetarna att vara kreativa. Men ibland drar kreativitet med sig utmaningar även inom andra områden och verksamheten måste vara flexibel nog att hantera detta. Det kan till exempel handla om att en lovande kreativ lösning kräver att vi modifierar våra utstakade planer. Ett annat exempel är den organisationsförändring som många företag har behövt genomgå i och med att allt mer elektronik och mjukvara byggs in i våra produkter. Tydliga visioner om framtidens produkter hjälper oss undvika överdrivet sökande av låg risk och bekvämlighet i alla våra processer. Teknikutveckling och utveckling av våra organisationer och arbetsmetoder går hand i hand men det finns inget självändamål i att ha rutiner som kräver en kreativ ansträngning varje gång man ska ta sig igenom ett byråkratiskt system.

Press och utmaningar främjar innovation

När Katarina Lund i forskningen har frågat anställda vad som gör dem innovativa har flertalet svarat att det som gör dem mest innovativa är en kombination av en utmaning som sporrar kreativiteten och gör att man helhjärtat engagerar sig samt krav och press, gärna i form av en skarp men möjlig deadline. Till det vill man känna att det finns tid för kreativt skapande och att man har tillgång till kompetenta och inspirerande människor att arbeta tillsammans med.

För att framgångsrikt kunna skapa forsknings- och utvecklingsorganisationer där resurseffektiviteten är hög i förhållande till den innovationsnivå vi lyckas nå krävs det att vi bättre förstår hur man i praktiken tacklar de emellanåt till synes motstridiga

Katarina Lund



Industridoktorand, Scania
Integrerad produktutveckling,
KTH

Kontakt: 08-55389160

katarina.lund@scania.com

kraven på effektivitet och kreativitet. Hur skiljer man, på projektnivå, mellan onödigt risktagande i processerna och nödvändigt risktagande i tekniken (som i sin tur för med sig nödvändigt risktagande i processerna)? Hur sätter man ambitiösa mål för morgondagens produkter som främjar att vi prioriterar långsiktigt kreativt skapande framför kortsiktiga effektivitetsvinster som på sikt utarmar företagets konkurrenskraft?

Att nå både effektivitet och kreativitet kräver att vi lyckas städa bort de hinder som inte är värdeskapande och att vi utmanar våra anställda på ett sätt som främjar kreativitet just där vi vill fokusera den kraften. Utmaningen framöver i Katarina Lunds forskning ligger i att förstå hur den ambitionen bäst omsätts i praktiken vid utveckling av produkter i den svenska industrin. På så sätt dras ytterligare ett strå till forskningsstacken för att säkra att Sverige även i framtiden kan se industrin som en stark bärare av vårt samhälle. ●

Strategisk förnyelse av storföretag

– att hantera spänningar i snabbföränderliga affärsekosystem

I en snabbföränderlig omvärld utmanas storföretag att kontinuerligt förnya etablerade affärer med nya tillväxtområden. Men ur motstridiga krav uppstår organisatoriska spänningar där nya affärer riskerar att avvecklas. Då krävs företagsledning ut i hela organisationen för att driva förnyelsen

av Joakim Netz

Förnyelse står idag högt på agendan i teknikbaserade storföretag. Etablerade affärer behöver kontinuerligt förnyas med nya affärsområden för att skapa långsiktig tillväxt. Behovet av förnyelse uppstår i takt med att fler och nya aktörer formar morgondagens affärsekosystem kring snabb teknikutveckling. Följden är att det etablerade företags position börjar övertas av dessa nya aktörer, något exempelvis Nokia bevitnat de senaste åren. Därmed aktualiseras uppgiften om kontinuerlig förnyelse på företagsledningens bord. Men uppgiften försvåras när finanskriser såväl som mediala företagskriser blir en vardag att förhålla sig till. I sådana miljöer framstår förnyelse genom utveckling av nya tillväxtområden som en ytterst problematisk process att upprätthålla.

I avhandlingen "Diffusa spänningar eller spännande tillväxt? Företagsledning i tider av snabb förändring" undersökte Joakim Netz problematiken. I kontrast till antagandet i tongivande strategiteori, att organisatoriska spänningar bör elimineras, visar avhandlingen att spänningar kan utgöra en källa till kon-

tinuerlig förnyelse om dessa utnyttjas till att koordinera företags positionering. I den här artikeln summeras slutsatser från studien. Exempel hämtas från Ericsson, Saab och ABB, och hur företagen hanterade teknikkiften, finanskriser och andra spänningsrelaterade förändringar under 2000-talets första decennium.

Strategisk positionering och managementresurser

I studien antogs att företag åstadkommer förnyelse av sin strategiska position i affärsekosystem genom att förändra sin uppsättning av förmågor. Med förmågor avses dels operativa aktiviteter för att tjäna pengar på kort sikt, dels strategiska aktiviteter i skapandet av långsiktig tillväxt genom innovation. Studien av tre koncerner: Ericsson, Saab och ABB, visade att dessa positionerade sin uppsättning av förmågor genom att utveckla nya affärsområden. Utifrån omsättningen förblev det nya affärsområdet över tid en relativt liten andel av koncernens totala affär. Men när koncernen påverkades av flera förändringar i affärsekosystemet visade det sig att det nya affärsområdets utveckling intensifierades. Det nya affärsområdet utgjorde på så vis en spjutspets i koncernens förnyelse av sin strategiska position.

Spjutspetsar i storföretag kan emellertid innebära olika typer av förnyelseprocesser. Studien visade att tre typer förekommer mer generellt sett. En typ innebär att systemiskt förändra positionen som till exempel att skifta från marknadstills kunddriven FoU. Spjutspetsar av nya affärsområden kan även bidra till att transformera såväl som att specialisera hela koncernens verksamhet. Tabell 1 visar hur dessa tre typer av förnyelseprocesser urskiljdes som motorer i koncernens strategiska positionering.

Tabell 1. Strategisk positionering med det nya tillväxtområdet

Koncern/tillväxtaffär	Andel oms. av koncern	Strategisk positionering med det nya tillväxtområdet (1994-2009)	Antal förmågor som förändrades	Utvecklingstid/förmåga (år)	Typ av förnyelseprocess
Ericsson/Multimedia	6 %	Anpassade koncernens teknikutveckling och marknadsorganisation till att utgå ifrån behov hos kund och slutkund	27	1.3	Systemisk
Saab AB/Training Systems	4 %	Hävstång i koncernens internationella affärer genom att säkra position som en huvudleverantör i EU-styrkor	30	1.9	Transformering
ABB/HVDC Light	10 %	Positionerade koncernens teknik- och marknadsledarskap för generationer av kraftsystem s.k. smarta elnät	16	2.6	Specialisering

Bakgrunden hos managementresurser var ett centralt villkor i företagets möte med spänningsfyllda situationer av både snabba teknikförändringar och kriser i förnyelseprocessen. Alla tre företagen uppvisade tröghet när företagsledningens nyckelpersoner inte representerade kompetens av aktualiserad positionering. Här visade det sig att systemisk förnyelse i basen av förmågor krävde extern rekrytering av nyckelpersoner medan intern rekrytering var en lämplig lösning i typer av specialiserande förnyelse. I transformerande förnyelse utgjorde istället kombinationen av intern och extern erfarenhet hos enskilda nyckelpersoner en viktig förutsättning. De tre företagen uppvisade med andra ord hur representerad kompetens i företagsledning påverkar om spjutspetsaffärer legitimeras och därigenom kan påskynda koncernens strategiska positionering.

Spänningshanterande förmågor i skapandet av tillväxt

Oberoende av skillnader i strategisk positionering agerade företagen snarlikt i att driva förnyelsen och skapa tillväxt. Deras agerande fokuserade på att skapa och utnyttja organisatoriska spänningar. Detta visade sig ske genom två typer av strategiska förmågor; innoverande och dominerande typer.

Innoverande förmågor präglades av dialogbaserade repetitiva aktiviteter i organisationen. Dialog om vad som var genuint väsentligt i utveckling av både nya och gamla affärer. Genom rutinerna kunde spänningar såsom konflikter kring dilemman och motstridiga beslut riktas konstruktivt mot affärsutveckling. Tabell 2 exemplifierar repetitiva aktiviteter av dialog i de tre företagen. För att initiera rutiner av dialog i utveckling av en innoverande förmåga lutade sig företagen på nyckelpersoner som hade lämplig bakgrund, och därmed också politiskt handlingsutrymme att driva företagets inre positioneringsarbete.

I positioneringsarbetet bland affärsekosystemets aktörer hade emellertid specifik kompetens i företagsledning mindre betydelse. Istället karakteriserades agerandet av koordinering mellan hierarkiska ledningsnivåer, såväl inom företaget som i externa framstötter för att skapa spänningar. Med koordinering påverkades kunder, partners och andra aktörer till att acceptera roller kring innovationerna i det nya tillväxtområdet. Detta agerande härstammade från att symboliskt språk användes bland affärsekosystemets aktörer. Ett exempel är hur Ericsson använde både experter inom multimedia och symbolstarka personer i möten med partners, telekomoperatörer och slutkunder. Effekten i utvecklingen av denna dominerande förmåga blev som en person gav uttryck för: nu förstår jag vad en solution architect är! Denna förmåga präglas, med andra ord, av att som företag kunna styra ekonomiska värdeströmmar kring det nya affärsområdets innovationer.

”*Deras agerande fokuserade på att skapa och utnyttja organisatoriska spänningar.*”

Att hantera spänningar genom utveckling av förmågor baserat på strategispråk av dialog och symboler var således ett sätt att långsiktigt anpassa företaget i snabbföränderliga miljöer. Studien visar att båda typerna av strategiska förmågor är nödvändiga för att utveckla och integrera kunskap. Men när flera förändringar snabbt genererade diffusa spänningar i organisationen räckte inte agerandet med förmågor riktigt till för att driva förnyelsen som företagsledning.

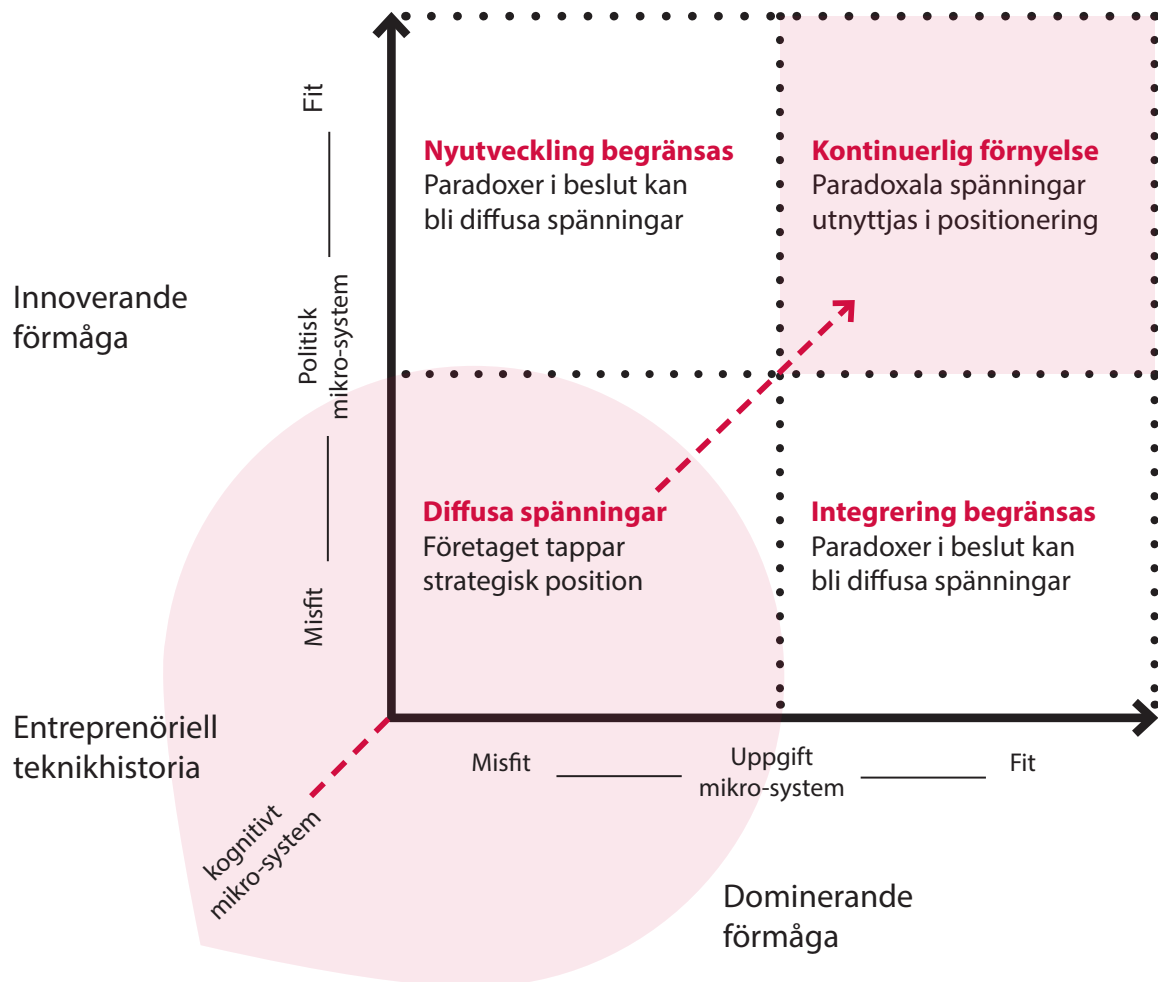
Betydelsen av ”Blueprint” i kontinuerliga förnyelsestrategier

När paradoxer i den snabbföränderliga miljön intensifierades använde sig företagen av en helt annan aktivitet för spänningshantering. Exemplet som följer visar hur den entreprenöriella teknikhistorien utgör en källa till att undkomma motstånd och tröghet som uppstår i storföretag. När ABB utvecklade strategiska förmågor för innovationen HVDC Light ifrågasattes den nya affären. Dels uttryckte externa experter sin skepsis mot satsningar relaterade till vindkraft, dels skärskådades den nya affären internt utifrån att några av dess upphovsmän exponerades medialt i koncernens pensionsskandal. Situationen blev paradoxal för det nya affärsområdet med HVDC Light. Spänningar fortplantade sig såväl i den egna organisationen som bland affärsekosystemets aktörer. I den situationen skrev några nyckelpersoner en artikel som belyste hur ABB under 1900-talets första hälft hade utvecklat teknikaffären HVDC. Redan 1929 hade ABB löst problemet med jonventilers begränsade kapacitet genom att införa hjälpelektroder mellan anoden och katoden. Men det var först 1950 som den första affären realiserades. Med denna påminnelse om tidigare framgång spreds föreställningar om att det kunde vara möjligt att göra det igen.

Att synliggöra entreprenöriell teknikhistoria innebär ett strategispråk som kompletterar det dialogiska och symboliska. Innebörden är ett språk som genom enstaka aktivitet, indirekt – kognitivt – styr aktörer till att själva skapa föreställningar om företagets historiska kapacitet till kontinuerlig förnyelse. En form av Blueprint om man så vill.

Tabell 2. Strategiska förmågor i studerade företag

Företag	Innoverande förmåga	Dominerande förmåga
Ericsson	Strategiarbete på daglig-, vecko-, och månadsbasis via strategimanagers	Kundbehovsidentifiering; användarvänlig teknikutveckling i systemen
Saab	Löpande rutin för affärsinvesteringar öppen för alla med ett business case	Internationella allianser; entreprenad av träningsystem i samhällssäkerhet
ABB	Disciplin av veckomöten med strategidialoger över kaffet	Försäljning; marknadsledarskap i nästa generation av elsystem



Dynamiskt aktivitetssystem för kontinuerlig förnyelse

För att katalysera den förnyande funktionen i system av strategiska förmågor, att integrera och transferera den nya kunskapsbasen, utgör alltså företagets entreprenöriella teknikhistoria en källa till att både skapa och stabilisera spänningar när förändringar blir allt fler. I figuren ovan illustreras denna dynamiska relation mellan företagsledningens aktiviteter av koordinering med strategispråk s k mikro-system i utveckling av strategiska förmågor.

Att som företagsledning alternera mellan spänningshalterande aktiviteter är emellertid mycket svårt när paradoxala spänningar biter sig fast. Som exempel kan nämnas hur Saab hamnade i situationen att behöva både internationalisera affärer och utveckla teknikförmågor inom mjukvara. Med neddragningar av svensk försvarsmateriel var internationalisering ett krav på koncernnivån. På motsvarande sätt var utveckling av mjukvara krav på affärsområdesnivån i en redan internationellt etablerad affärstillväxt av militära träningsystem. När omorganisationer blev allt fler förtvinnade systemet av strategiska förmågor. Det gjorde även företagets internationaliserade affärstillväxt inom krigsspelsbaserad träning. Inte förrän företagsledningen organiserade sig för att driva alla tre typerna av strategispråk skapade man en internationaliserad alliansförmåga som gav en fördelaktig position i affärsekosystemet.

Paradoxala spänningar av snabba förändringar utmanar. Svårliken kan de upplevas som meningsfulla av alla. En spjutspets med nytt affärsområde kan däremot vara ekonomiskt meningsfull så länge den gynnar strategisk positionering av koncernen. När väl en dominerande förmåga har integrerats i affärsportföljen av operativa förmågor i koncernen är det lönsam tillväxt som avgör det nya

affärsområdets ekonomiska relevans. Därmed uppstår utrymme för nya idéer – kombinerat med en innovande förmåga och entreprenöriell teknikhistoria – kontinuerligt förnya företagets dominans i affärsekosystemet. ●

Joakim Netz

Ekonomie Doktor.

Disputerade på avhandlingen "Diffusa spänningar eller spännande tillväxt? Företagsledning i tider av snabb förändring" vid Mälardalens högskola och Nationella Forskarskolan Management och IT (Uppsala) i januari 2013. Verksam som gästforskare vid Stern School of Business, New York University.

Kontakt: +46 706 572 549
joakim.netz@mdh.se



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*
Kungliga Tekniska högskolan, *KTH*

HUVUDMÄN

Per-Jonas Eliäson, *IFL vid Handelshögskolan i Stockholm, professor*
Roland Fahlin, *Roland Fahlin AB*
Göran Harrysson, *AB Tetra Pak*
Staffan Håkanson, *Staffan Håkanson Konsult AB*
Anders Karlström, *Chalmers*
Karin Markides, *Chalmers, rektor*
Stephan Mücklich, *Sydsvenska Industri- och Handelskammaren*
Joakim Nelson, *Sony Ericsson*
Hans Persson, *AB Volvo Technology*
Henrik Pålsson, *Ericsson Consumers Lab*
David Sonnek, *SEB Venture Capital, professor*
Fredrik Vernersson, *Booz & Company*

STYRELSE

Hans Sjöström, *SKF, ordförande IMIT*
Anders Axelsson, *LTH, rektor*
Björn Härman, *KTH, professor*
Per Ewing, *IFL vid Handelshögskolan i Stockholm, affärsansvarig*
Magnus Karlsson, *Ericsson, professor*
Mats Magnusson, *IMIT, föreståndare*
Per Svensson, *Chalmers, prefekt*
Eva Wigren, *Teknikföretagen, avdelningschef*

Revisorer:

Hans Gavin, *Ernst & Young AB*
Maria Sköld, *Ernst & Young AB*

FELLOWS

Research Fellows

Niclas Adler, *IHH Jönköping, professor*
Sverker Alänge, *Chalmers, docent*
Lars Bengtsson, *LTH, professor*
Ola Bergström, *GU, professor*
Hans Björnsson, *Chalmers, professor*
Tomas Blomquist, *UmU, professor*
Sofia Börjesson, *Chalmers, professor*
Erik Bohlin, *Chalmers, professor*
Charles Edquist, *LU, professor*
Anders Edström, *GRI, professor*
Johan Frishammar, *LTU, 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, *SU, professor*
Mats Magnusson, *KTH, professor*
Thomas Magnusson, *LiU, docent*
Maureen McKelvey, *GU, professor*
Anders G Nilsson, *KAU, professor*
Andreas Norrman, *LTH, docent*
Christer Olofsson, *SLU, professor*
Annika Olsson, *LTH, professor*
Magnus Persson, *Chalmers, doktor*
Birger Rapp, *IMIT, professor*

Anders Richtnér, *HHS, docent*
Annika Rickne, *GU, professor*
Sören Sjölander, *Chalmers, professor*
Martin Sköld, *HHS, docent*
Torbjörn Stjernberg, *GU, professor*
Alexander Styhre, *GU, professor*
Bengt Stymne, *HHS, professor*
Per Svensson, *Chalmers, doktor*
Anders Söderholm, *UmU, professor*
Jonas Söderlund, *BLiU, professor*
Fredrik Tell, *LiU, professor*
Lars Trygg, *Chalmers, docent*
Sten Wandel, *LTH, professor*
Andreas Werr, *HHS, docent*
Mats Winroth, *Chalmers, docent*
Rolf Wolff, *GU, professor*
Pär Åhlström, *HHS, professor*

Adjungerade:

Armand Hatchuel, *Ecole des Mines, professor*
Astrid Heidemann Lassen, *Aalborg University, associate professor*
Anders Ingelgård, *AstraZeneca, GU, docent*
Paul Lillrank, *Aalto University, professor*
Bertil I Nilsson, *Resursbruket AB, tekn lic*
Rami Shani, *Cal Pol Tec, professor*

ORGANISATION

Föreståndare:

Mats Magnusson

Stabsfunktioner:

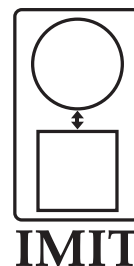
Redovisning: Carina Blomkvist
Projekt- och ekonomistyrning: Bengt Karlsson
Kontorschef Göteborg: Lucas Hörte

Stiftelsen IMIT är ett forskningsinstitut

Stiftelsen IMITs målsättning är att bedriva och stödja forskning och utveckling inom teknisk, industriell och administrativ förnyelse, samt att utföra utbildningsinsatser inom detta område. Bakom stiftelsen IMIT står IFL vid Handelshögskolan i Stockholm, Chalmers tekniska högskola, Kungliga Tekniska högskolan och Lunds tekniska högskola.

IMITs forskning behandlar först och främst hur teknisk utveckling kan nyttiggöras genom tillförsel av industriell och ekonomisk kunskap, exempelvis inom områdena projektledning, produktionsledning, samt ledning och organisering av innovationsverksamhet. IMIT bidrar till att sprida kunskap genom forskningsprojekt, magasinet "Management of Innovation and Technology", och genomförande av seminarier, workshops och konferenser för såväl forskare som verksamma i industrin.

För mer information om IMITs verksamhet se www.imit.se



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

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

LÄS MER PÅ WWW.IMIT.SE