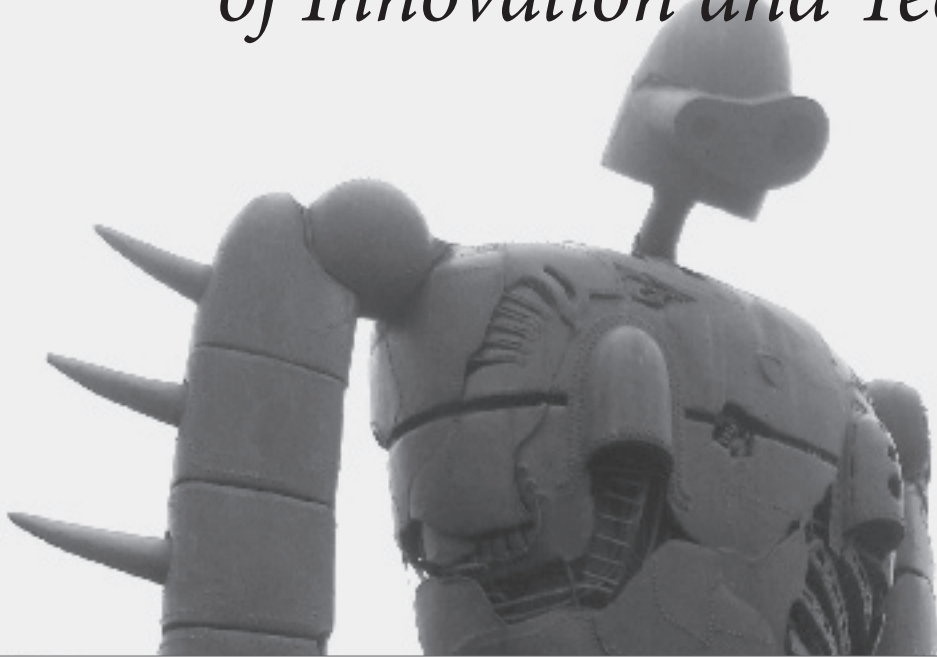


EN ARTIKEL UR:

MANAGEMENT

Nr 1 Mars 2013

of Innovation and Technology



LEAN I FORSKNING OCH UTVECKLING

– hur dynamiska rutiner kan leda till kreativa idéer

av Katarina Lund



IMIT

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 licenti-
atavhandling 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 slöserier, minska varians och utforma tydliga rutiner för hur arbetet ska utföras. Men vad vet vi egentligen om effekterna av att införa sådana arbetssätt 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 aldrig nå samma nivå av insikt i en process

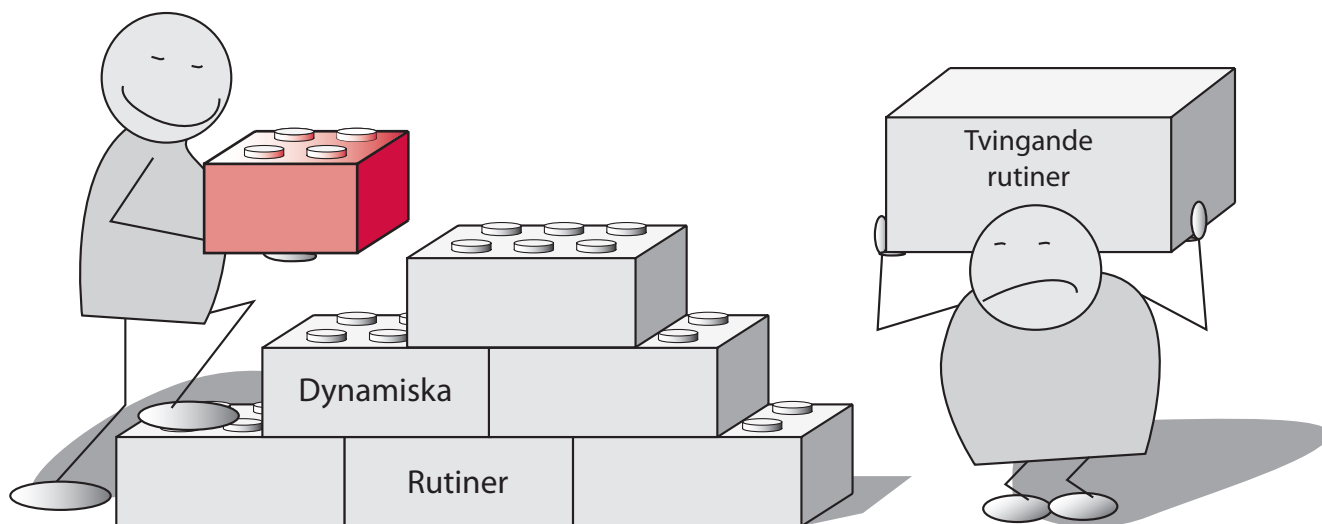
som den person som dagligen använder processen. Dynamiska rutiner däremot – det vill säga rutiner där en decentraliserad och kontinuerlig förändring är en naturlig del av rutinens uppbyggnad – kan ha stor potential i att eliminera onödig byråkrati, samtidigt som det både möjliggör och uppmuntrar till 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 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".

”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.”



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 utma-

”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.”

ning 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 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 proces-

serna)? 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. ●

Katarina Lund



Industri doktorand, Scania
Integrerad produktutveckling,
KTH

Kontakt: 08-55389160

katarina.lund@scania.com

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 Eliæson, *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 Müchler, *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 Hårsman, *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 Richtné, *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:

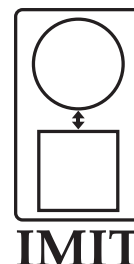
Redovisning: Carina Blomkvist
Projekt- och ekonomistyrning: Bengt Karlsson
Kontorschef Göteborg: Lucas Hörte

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