

MANAGEMENT *of* TECHNOLOGY

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

#4 – december 2009

**Innovativa förpackningar
för ett hållbart samhälle
– nya paradigmer inom
produktutveckling**

sid 3

**Att göra pengar av
forskning?**

sid 5

**The Challenge(s) of
Collaborative Improvement**

sid 7

**Akademi och praktik
möts i en kollaborativ
ansats för att utveckla
metoder för systematisk
affärsutveckling**

sid 10

Samverkan och nyttiggörande

Reda i detta nummer av MoT fokuserar vi på två faktorer av yttersta vikt för dagens forskare, nämligen samverkan och nyttiggörande, vilka återkommer som centrala aspekter i många av IMITs aktiviteter.

Åsa Lindholm Dahlstrand redogör i sin artikel om ett pågående forskningsprojekt som behandlar nyttiggörande av akademisk forskning. I Sverige har universitet och högskolor ett uttalat uppdrag att se till att den kunskap de genererar genom sin forskning också kommer till direkt samhällslig nytta. Detta återspeglas i ett ökat fokus på kommersialisering via patent, licensiering, innovationer och akademiskt entreprenörskap. Det står dock i nuläget klart att de framgångsrecept som ett fåtal ledande amerikanska universitet använt sig av inte nödvändigtvis är tillämpbara för alla andra och att vi behöver en bättre förståelse för olika former av nyttiggörande och skapa nya mekanismer som verkliga fungerar.

Ett påtagligt försök att just nyttiggöra akademisk forskning är Innovationslyftet vid Chalmers, ett projekt som syftar till att öka tillväxttakten hos nya företag genom systematiskt affärsutvecklingsarbete. Denna verksamhet bedrivs i konsortieform och involverar förutom företag och forskare även affärscoacher från företagsinkubatorer. Ambitionen är att genom denna samverkansform kunna bidra direkt till företagets utveckling genom att identi-

fiera och avlägsna direkta hinder för deras ökade tillväxt och på längre sikt se till att det finns god affärsutvecklingskompetens i såväl inkubatorer som involverade företag.

Samverkan är temat också i artikeln författad av Rick Middel. Han presenterar där resultatet av sin forskning kring kollaborativt förbättringsarbete, där olika aktörer i en försörjningskedja samverkar i avsikt att förbättra sina verksamheter. Denna typ av aktivitet uppvisar många likheter med traditionellt, internt arbete med ständiga förbättringar, men det finns också ett antal påtagliga skillnader. I synnerhet bör framhållas problematiken med att få olika organisationers mål och prioriteringar att sammanfalla så att förbättringsarbetet blir tillräckligt relevant för samtliga involverade. En näraliggande frågeställning är hur förtjänsterna som erhålls genom gemensamma insatser ska fördelas på de olika aktörerna, något som sammantaget gör denna typ av förbättringsarbete mer komplicerat än vanliga internt orienterade insatser och kräver mer av ett helhetsgrepp av de involverade, oavsett om de är forskare eller praktiker.

Ett exempel på ett verksamhetsområde som kännetecknas av ett behov av samordning är produktutveckling av nya förpackningar. Genom bättre samarbete mellan alla de aktörer som är involverade i framtagningen och användningen av nya förpackningar skulle vi alla sannolikt kunna åtnjuta förpackningar som var mer

funktionella, billigare och miljövänligare. Vid Lunds tekniska högskola pågår ett initiativ som fokuserar på denna aktuella fråga. Annika Olsson beskriver i sin artikel den satsning som med stöd av högskolan och IMIT syftar till att förstärka forskningen inom området genom att skapa möjlighet för två gästprofessorer att tillbringa en längre period i Lund.

Vi på IMIT är givetvis mycket glada att kunna bidra till ökad samverkan mellan svenska och utländska universitet och ser fram emot att rapportera mer om samarbetet ifråga. Vad gäller nyttiggörandet av forskning hoppas vi att vi även med detta nummer av MoT lyckas spela en viss roll.

Trevlig läsning!



Mats Magnusson

Innovativa förpackningar för ett hållbart samhälle – nya paradigmen inom produktutveckling

av Annika Olsson

Mer än 50% av jordens produktion når inte fram till konsumenten på grund av brist på bra förpackningar och distributionssystem. Samtidigt vet vi att det går alldeles för många lastbilar på våra vägar på grund av inte helt genomtänkta produkt- och förpackningslösningar. En anledning till detta kan vara att innovation och utveckling på området produkt, förpackningar och logistik sker i isolering från varandra.

Det råder dock generell konsensus bland forskare rörande betydelsen av integration i produktutveckling, även om denna i huvudsak varit fokuserad på integration av marknad, design och produktion i utvecklingsarbetet. Samtidigt har näringslivet i sitt arbete med att påverka transportarbetet också insett betydelsen av produkt- och förpackningsutvecklingen. Inom till exempel KNEG (Klimatneutrala godstransporter på väg) arbetar man mycket med att höja fyllnadsgraden i lastbilar genom ny syn på förpackningsutveckling. Detta innebär många gånger att olika typer av produkter måste samlastas, vilket gör att utformningen av produkt och förpackning blir ännu mer betydelsefull.

Det finns således en utforskad potential och ett nytt paradigm i betydelsen av att integrera produkt, förpacknings- och logistikutveckling, eftersom förpackningar på senare tid kommit att få en allt större strategisk betydelse för företag som utvecklar produkter inom olika branscher, framför allt på den förpackningstäta konsumentmarknaden. Förpackningar i dagligvarubranschen kallas ofta "den tyste försäljaren", vilket innebär att de representerar den produkt som ska säljas. Det innebär att det finns en betydande affärspotential i att integrerat utveckla produkten och förpackningen inom

denna bransch. Målet med integrerad produkt- och förpackningsutveckling är att bättre tillgodose användarens behov från köp, till användning och återvinning, och att påverka konsumentens köpbeslut. Det innebär också att genom smarta distributionslösningar få dessa produkter i gott skick från producent ända fram till konsument.

Samtidigt ses förpackningar av många som ett nödvändigt ont och en starkt bidragande faktor till miljöförstörelse i form av det skräp förpackningen anses bidra till. Men innovativa förpack-

”Målet med integrerad produkt- och förpackningsutveckling är att bättre tillgodose användarens behov från köp, till användning och återvinning, och att påverka konsumentens köpbeslut.”

ningar kan, utöver att bidra till ökad försäljning, också bidra till minskat spill och möjlighet att distribuera olika produkter till fler människor, av vilka många i dagsläget inte har tillgång till säker mat och vatten pga bristande förpackningar och distributionssystem. I väst kastas 30 % av den maten vi bär hem och mycket mat, speciellt frukt och grönt, förstörs och kastas redan i butiksledet.

Här finns därför en stor potential att utveckla produkter och förpackningar för säkrare livsmedelshantering och minskat svinn av råvaror.

Under 2008 finansierade IMIT en satsning på LTH för starkare etablering och internationalisering av ett redan påbörjat arbete med integrerad produkt- och förpackningsutveckling för ett hållbart samhälle. De strategiska medlen som erhöles av IMIT har använts för att vidareutveckla forskningsområdet, integrerade

”Det blir också möjligt att använda denna grundläggande kunskap inom andra produktområden än livsmedel. Målet med samarbetet är att bedriva ett tvärvetenskapligt arbete för att ta fram innovativa förpackningar för ett hållbart samhälle.”

processer och produkter, genom fortsatt och ökat samarbete mellan ämnesområdena maskinkonstruktion och förpackningslogistik, och deras respektive etablerade såväl som nya nätverk inom industri och akademi, både nationellt och internationellt. Under denna period etablerades ett internationellt samarbete i området med Assistant Professor Gwenola Bertoluci, från AgroParisTech och hennes man Professor Bernard Yannou, vid Industrial and Mechanical Engineering vid Ecole Centrale Paris i Frankrike. Yannou är ”co-director” för Industrial Engineering Laboratory, där han också är chef för ”Design Management Research Group”. Samarbetet som initierades och etablerades har tack vare IMITs satsning kunnat utvecklas och har lett till möjlighet att under

sex månader, våren 2010, få dessa båda forskare att komma till Lunds Universitet som gästforskare, för att forska och bidra till att vidareutveckla integrerad förpacknings- och produktinnovation för ett hållbart samhälle. Detta utbyte kommer att samfinansieras av LTH i en satsning på gästforskare, av IMIT, samt av Paris Agri Tech och Ecole Centrale.

Medan Yannou har generell kunskap om designmetoder och innovation, kommer Bertoluci bidra mer specifikt inom området integrerad produkt- och förpackningsutveckling för ett hållbart samhälle. Hennes specialområde handlar om hållbar utveckling med fokus på livsmedelsindustrin och eco-design av produkter och tjänster. Denna specialisering passar utmärkt eftersom livsmedelsförpackningar just bör ses som ett system av en integrerad produkt/förpackning och service, och detta är ett viktigt område för utveckling. Det blir också möjligt att använda denna grundläggande kunskap inom andra produktområden än livsmedel. Målet med samarbetet är att bedriva ett tvärvetenskapligt arbete för att ta fram innovativa förpackningar för ett hållbart samhälle.

Innan Bertoluci kommer till Sverige, har hon samlat data i franska livsmedels- och förpackningsföretag som vi sedan kan lägga samman med den kunskap vi har från svensk industri och göra en gemensam analys under våren.

Resultaten kommer att förmedlas dels genom vetenskaplig publicering men också i form av seminarium och föredrag. ■



Gästprofessor Gwenoula Bertoluci



Gästprofessor Bernhard Yannou



Annika Olsson

Kontaktperson för denna satsning är Annika Olsson som är universitetslektor i förpackningslogistik på LTH.

Annika Olsson kan nås på telefon 046-222 97 34 eller annika.olsson@plog.lth.se

Att göra pengar av forskning?

av Åsa Lindholm Dahlstrand

I regeringens nu ett år gamla forskningsproposition (Ett lyft för forskning och innovation, 2008/09:50) föreslogs en ändring av Högskolelagen. Sedan 1997 har den svenska högskolan, utöver att bedriva utbildning och forskning, också i uppgift att ”samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet”. I januari i år beslutade riksdagen att lagen ändras så att högskolan får till uppgift att också verka för att resultaten av forskningen vid högskolan kommer till nytta.

Just nyttiggörande av akademisk forskning är temat för ett av forskningsprogrammen inom forskningscentrat RIDE vid Chalmers. Programmet leds av Professor Staffan Jacobsson, Chalmers och Professor Åsa Lindholm Dahlstrand, Högskolan i Halmstad och Chalmers. Tillsammans kan vi belysa många olika aspekter på nyttiggörande. Balansgången mellan nyttiggörande och kommersialisering, liksom mellan licensiering och skapandet av avknopningsföretag, är inte alldeles enkel. Många av sambanden mellan nyttiggörandet och samhällsekonomiska vinster visar sig oftast genom indirekta effekter. Det behövs helt enkelt mer forskning kring dessa typer av komplexa samband. I RIDE arbetar seniora forskare och doktorander gemensamt för att bland annat ta fram ett analytiskt ramverk och förklara bakomliggande mekanismer. Synen på nyttiggörande behöver breddas ordentligt från dagens begränsade studier av olika relativt enkla kommersialiseringsmått som avknopningsföretag, patentering och licensiering.

Visst är det så att några universitet i såväl USA som Europa har tjänat stora pengar på kommersialisering av forskningsresultat. Via såväl licensintäkter som försäljning av små ägarandelar i samband med börsintroduktioner av snabbväxande forskningsbaserade företag har en handfull amerikanska universitet kunnat ta hem stora belopp som investerats i den egna verksamheten. För de allra flesta universitet och högskolor är dock de direkta ekonomiska bidragen små eller till och med negativa. Exempelvis i vårt

grannland Danmark som år 2000 tog bort sitt lärarundag konstaterar Helge Sander, Minister for Science, Technology and Innovation att “a mid-term evaluation of the new proof of concept-scheme indicates that private investors have become more reluctant to invest in university inventions. It has become increasingly difficult to attract private capital for research based inventions, where the timeframe

”Det är klart att universitet och högskolor under senare år tenderat få en ökad samhällelig betydelse. I den svenska forskningspropositionen anges att ’Alla sätt att verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta kan i förlängningen förväntas leda till ökad tillväxt och ökad sysselsättning.’”

is often long and the commercial and technological risks are high” (Danish Agency for Science, Technology and Innovation, 2009). Fortfarande efter nio år är det endast tre av alla danska universitet, högskolor och institut som inte förlorar pengar i sitt kommersialiseringsarbete – och då räknar ändå inte danskarna med kostnaderna för de 54 personer som arbetar med uppgiften inom universiteten.

Det är klart att universitet och högskolor under senare år tenderat få en ökad samhällelig betydelse. I den svenska forskningspropositionen anges att “Alla sätt att verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta kan i förlängningen förväntas leda till ökad tillväxt och ökad sysselsättning.” Dessutom hänvisas till betänkanden och rekommendationer från såväl OECD som EU.

Det hänvisas faktiskt till att OECD vid upprepade tillfällen rekommenderat Sverige att införa ett system med delat ägarskap för universitetsbaserade uppfinningar, något som gäller i andra jämförbara länder. Inom EU har frågan om nyttiggörande och effektivt utnyttjande av offentlig-finansierade forskningsresultat betonats av stats- och regeringschefer i samband med nylanseringen av Lissabonstrategin. Sedan mitten av 1990-talet har Europeiska policyaktörer diskuterat Europas relativa svaghet då det gäller att omvandla vetenskaplig styrka och genombrott till innovationer och kommersiell framgång (se t ex EUs "Green Paper on Innovation", 1995). Detta förhållande kom att döpas till den "Europeiska Paradoxen", något som mycket påminner om vår egna "Svenska Paradox". Den senare har dock fått en något annorlunda ordalydelse efter att ha lyfts upp på europainivå. Idag diskuteras även den Svenska Paradoxen i termer av höga investeringar inom akademisk forskning men med bristande kommersialisering i termer av innovationer, företag, patent och licenser. Trots att EU sedan dess kunnat konstatera europeiska framsteg med t ex patentering och skapandet av universitetsavknoppningar, och Sverige har upplevt en gynnsam ekonomisk tillväxt sedan mitten av 1990-talet, framhålls fortfarande att såväl EU som Sverige underpresterar i termer av akademisk forskningskommersialisering och nyttiggörande.

One important problem is how to make better use of publicly funded R&D. Compared to North America, the average university in Europe, generates far fewer inventions and patents. This is largely due to a less systematic and professional management of knowledge and intellectual property by European universities.... That said, the importance of knowledge transfer in boosting competitiveness and contributing to the effectiveness of public research is increasingly recognised by Member States, and is reflected in their National Reform Programmes developed under the Lisbon strategy. Numerous initiatives are being taken aiming at promoting collaboration between research institutions and businesses. Several Member States have taken initiatives to promote and facilitate knowledge transfer (for instance new laws, IPR regimes, guidelines or model contracts) and many others are planning to intensify their efforts in this direction.
(European Commission, 2007, sid. 7)

Det är tydligt att USA ses som föregångsland och framgångsexempel i den europeiska debatten. Speciellt brukar införandet av Bayh-Dole Act (1980) framhållas som en av orsakerna till de amerikanska framgångarna med forskningskommersialisering. Med Bayh-Dole Act gavs de amerikanska universiteten, snarare än de statliga forskningsfinansiärerna, rätten att exploatera och kommersialisera forskningsresultat. Även om det fanns amerikanska förespråkare för att låta den enskilde forskaren, t ex med hjälp av ett lärarundantag, få detta ansvar lyckades detta förslag inte vinna tillräckligt gehör. Idag kan vi istället se många europeiska länder överge sina lärarundantag och ge universiteten ansvar för exploatering av offentlig forskning (undantagen är just Sverige och Italien, som nyligen infört ett lärarundantag). Det finns naturligtvis många argument både för och emot Bayh-Dole Act och en hel del amerikansk forskning som hävdar att den ökade patentering och kommersialisering man sett där är resultatet av processer som hade kommit igång före och är tämligen oberoende av lagens genomförande. Också intressant att notera är att det knappast var det privata näringslivet som förespråkade lagändringen. Där,

liksom här hemma, har ofta universiteten själva varit starka förespråkare för införandet av Bayh-Dole Act respektive avskaffandet av lärarundantaget.

Idag har den amerikanska framgångsmodellen börjat ifrågasättas. Efter att initialt ha kunnat notera framgångar speciellt vad gäller genererandet av ett stort antal patent har det t ex kunnat konstateras att kvaliteten på dessa tenderar sjunka. Det ifrågasätts också om inte tekniktransfer – och nyttiggörande – fungerar betydligt bättre med fri publicering snarare än exklusiva licenser. Dessutom framhålls att det kan finnas risk för snedvridning av såväl forskningens innehåll, som ett kortsiktigt lönsamhetsökande från de amerikanska universitetens sida. Det har till och med kunnat konstateras att europeiska universitet är mer entreprenöriella än sina amerikanska kollegor då det gäller att skapa universitetsavknoppningar. I USA har man istället funnit att en ökad "smitning" förbi universitetens kommersialiseringsbyråkrati tenderar att hänga samman med mer framgångsrika upptäckter och entreprenöriella aktiviteter.

Inom RIDEs forskningsprogram arbetar vi just nu med ett antal empiriska projekt kring dessa nyttiggörandeprocesser. Dels genomför Chalmers-doktoranden Eugenia Perez en djupdykning i nanoteknologin. Vilken roll spelar universitetsforskning inom detta teknikområde och på vilka sätt kommer den till praktisk nytta? I ett projekt vid Högskolan i Halmstad analyserar Diamanto Politis och Åsa Lindholm Dahlstrand externa entreprenörers roll i skapandet av universitetsavknoppningar. Avknoppningar kan skapas på många olika vägar, det måste inte alltid ske genom att universitetslärare lämnar sin forskning – på hel eller deltid – för att själva arbeta med kommersialisering. Betydelsen av mötesplatser och processer såsom inkubatorer och entreprenörskolor för att främja det universitetsbaserade nyföretagandet är ytterligare ett exempel på ett Halmstadprojekt kopplat till RIDE. I detta fall handlar det om dessas betydelse för att öka kvinnors entreprenörskap. I ett ytterligare projekt studerar Eva Berggren och Åsa Lindholm Dahlstrand de regionala indirekta effekterna av akademiskt entreprenörskap. Att vissa avknoppningsföretag väljer att vara små och istället för att växa själva säljer sina resultat till andra, kanske i form av patent och licenser, är en väg som inte är ovanlig i det svenska landskapet med lärarundantag och ett relativt omfattande akademiskt nyföretagande. Detta kan vara en mekanism som kanske till och med har en större samhällsekonomisk nytta än vad universitetens egna licensieringsarbete kan generera. ■



Åsa Lindholm Dahlstrand

är föreståndare för RIDE (Chalmers) och professor vid Sektionen för Ekonomi och Teknik, Högskolan i Halmstad. Åsa Lindholm Dahlstrand kan nås på:
lindholm.dahlstrand@hh.se
telefon: 035-16 77 38.

The Challenge(s) of Collaborative Improvement

By Rick Middel

In Ricks Middel's dissertation "Collaborative Improvement: Action Learning in the Extended Manufacturing Enterprise", the author focused on developing insight into and understanding of which factors do influence and contribute to the process of collaborative improvement. The concept of collaborative improvement will be a challenge for practitioners as well as academics as empirically grounded contributions and theories are lacking. As evidence showed, developing and implementing the process of collaborative improvement is fraught with challenges that include a wide array of intra- and inter-organizational changes issues and work practices.

Continuous improvement is the "planned, organized and systematic process of ongoing, incremental and company-wide change of existing work practices aimed at improving company performance".¹

By now continuous improvement is a consolidated concept in managerial theory and practice and widely regarded as vital in today's business environments. However, as competition is increasingly moving from the level of individual firms to that of networks of organizations, companies have to link their internal processes more closely to external customers and suppliers. This includes not only operational processes like new product development and production, but also continuous improvement.¹ However, there is still a considerable lack of empirically grounded theory on inter-organizational continuous improvement.³ While inter-organizational collaboration in radical innovation is a reality, inter-organizational collaboration in continuous improvement (or collaborative improvement) of products and processes is considerably less common.³ Although apparently simpler, collaborative improvement requires a much deeper integration and interaction between the companies in the value chain. Therefore, it is a major challenge for practi-

tioners as well as researchers to gain insight into and develop an understanding of the organization and management of the process of collaborative improvement.²

This research was focused on identifying and discussing which factors do influence and contribute to the process of collaborative improvement. Research findings were evaluated in view of existing theories on continuous improvement to find out the differences and similarities between continuous improvement and collabora-

"Research findings were evaluated in view of existing theories on continuous improvement to find out the differences and similarities between continuous improvement and collaborative improvement."

tive improvement. A Dutch company in the automotive industry with three first-tier suppliers provided the empirical setting for this research. An action research approach was adopted to address specific industrial improvement needs while creating knowledge and in-depth understanding of the process itself at the same time.

Table 1. Similarities and Differences between Continuous Improvement and Collaborative Improvement

Plays a role in continuous improvement and collaborative improvement:	<ul style="list-style-type: none">• Clear strategic framework/vision and goals, shared between all participants• Communication and understanding of strategy to all participants• Intra-organizational commitment• Commitment to training and personnel development• Balance between long-term and short-term improvement perspectives• Formal problem solving cycle• Capturing and transfer of learning• Effective and open communication and information sharing• Balance between top-down and bottom-up improvement initiatives• Shared belief in the benefits of small step improvements• Empowerment/decentralization of decision making• The facilitator role• The initiator, expert, gatekeeper and problem solver roles¹• Wide range of tools that can be used and applied in the process
Plays a role in continuous improvement, not collaborative improvement:	<ul style="list-style-type: none">• Flattened hierarchy• Position-based power
Plays a role in collaborative improvement, not continuous improvement	<ul style="list-style-type: none">• Benefit sharing• Power based on market-related• Trust (between organizations)• Commitment to collaboration

Note

¹ Not mentioned in the continuous improvement literature but very likely to play a role in intra-firm improvement processes as well in collaborative improvement processes.

Similarities and differences between continuous improvement and collaborative improvement

There are a lot of similarities but also some differences between continuous improvement and collaborative improvement (See table 1). Improvement, whether it takes place within an organization or is undertaken jointly by different organizations, is a human activity first of all. It requires vision, sense of direction, commitment, understanding, communication, development, evaluation, learning, planning and creativity, resources, organization, management. In that sense there are no differences between continuous improvement and collaborative improvement. The differences we found are all related to differences in the setting. Continuous improvement takes place within a hierarchy, while collaborative improvement takes place in “the marketplace”. Continuous improvement prospers in a flattened hierarchy in which individuals and teams are empowered to make and carry through improvement decisions. In the strict sense of the word, hierarchy is not a construct that can appropriately be used to describe the interaction between firms. It is rather a matter of power, but an individual’s positional power is not the same as an organization’s purchasing power.

Benefit sharing is a key factor in collaborative improvement, but does not logically play a role in continuous improvement as there is only one benefitting organization in that case. Sharing of

benefits has a positive influence on commitment to and trust in the partners, two other variables which do not play a major role in continuous improvement, but play a key role in affecting the behavior of collaborative organizations towards each other. In fact, it seems that trust and commitment (to the collaboration) have the same effect as a flat hierarchy with empowered individuals/teams has within a single organization – they shape the environment in which improvement can prosper. Two defining features that are not specifically discussed in the continuous improvement and the emerging collaborative improvement literature, but which are very important in the relationships between individuals and companies, are time and dynamics. Both the experienced past, the perceived present and the anticipated future affect the behavior in a relationship, through the development of trust, continuous improvement/collaborative improvement capabilities, and commitment.

”Benefit sharing is a key factor in collaborative improvement, but does not logically play a role in continuous improvement as there is only one benefitting organization in that case.”

However, none of these factors, or the other factors listed above, are stable – they change over time, affecting each other in a continuous process with ups and downs.

Managerial Implications

This research was conducted within a specific setting in the Dutch automotive industry. The empirical basis is narrow and highly situational; nevertheless, practical lessons learned can be distilled in how to develop, implement, manage and organize collaborative improvement processes. Although not completely and extensively listed here, some of the key issues and/or challenges that were derived from this research are:

1. Explicit focus on the meaning of collaborative. Narrative forces as necessity, vision and success give meaning. Necessity refers to the “why” and defines the imperative for change. Vision acts as a point of reference; it defines the direction and focuses the efforts. Success stresses the outcomes of the activities that underline the success of the new approach.
2. Leading by example may provide the optimum route to success, achieve involvement and commitment of partners, and develop the process of collaborative improvement.
3. A formal problem solving cycle is required to fully exploit the improvement potential. Specific attention had to be paid to develop an effective and open mode of communication to capture and disseminate learning within the collaborative setting to trigger reactive solution and creative opportunities towards problem solving.
4. Regular reflections should be built into the program and tied to immediate events as learning tends to be richer and focused around these immediate events.
5. Assessment tools should be used in order to identify and implement collaborative improvement initiatives, and stimulate interaction and discussion.
6. Project management tools and frequent workshops keep momentum and progress in the collaborative improvement initiatives and create a sense of urgency.
7. Good intra-organizational collaboration is a prerequisite for successful inter-organizational collaboration. ■

References

1. Boer, H. et al. (2000), **CI changes: from suggestion box to organisational learning, Continuous Improvement in Europe and Australia**, Aldershot, Ashgate Publishing Ltd.
2. Boer, H., F. Gertsen (2003), From continuous improvement to continuous innovation, a (retro)(per)spective, **International Journal of Technology Management**, 26 (8), 805-827.
3. Chapman, R.L. and Corso, M. (2005) Introductory paper: From continuous improvement to collaborative innovation: the next challenge in supply chain management, **International Journal of Production Planning & Control**, 16 (4), 339–344

Acknowledgement

The author would like to thank Prof. H. Boer, Aalborg University, for his support and valuable comments during this research.



Rick Middel

Rick Middel is a lecturer at the Institute for Innovation and Entrepreneurship at the School of Business, Economics and Law, University of Gothenburg. He holds a MSc in Industrial Engineering and Management at the University of Twente (The Netherlands) and his PhD dissertation is titled **Collaborative Improvement: Action Learning in the Extended Manufacturing Enterprise**. His research focuses on continuous improvement, radical innovation and lean product development.

Contact Rick Middel via tel. 031-7866446 or via e-mail rick.middel@handels.gu.se.

Akademi och praktik möts i en kollaborativ ansats för att utveckla metoder för systematisk affärsutveckling

av Fredrik Borg

Innovationslyftet är namnet på Vinnovas senaste satsning för att stärka svenska företags innovationsförmåga. En av de forskargrupper som har beviljats finansiering inom ramen för denna satsning är Center for Business Innovation, CBI, på Chalmers tekniska högskola. Under en treårsperiod, uppdelad i ettåriga projektcykler, kommer forskare från CBI att tillsammans med erfarna entreprenörer, affärscoacher från företagsinkubatorer och lovande unga företag arbeta med att utveckla och implementera metoder för systematisk affärsutveckling.

Då ledande personer i unga teknikbaserade företag ofta är tekniker tenderar fokus att hamna på teknikutveckling, medan själva affären lätt kommer i andra hand. Därför har ett konsortium bildats som kommer att bedriva arbete med ambitionen att dels öka och tidigarelägga tillväxten i lovande, redan växande bolag, dels att utveckla praktiskt användbara principer för affärsutveckling. Satsningen är delvis inspirerad av internationella föregångare som Stanford Research Institute och syftar till att praktiskt implementera – och därigenom även vidareutveckla – existerande kunskap om innovationsarbete. Inom CBI har det även tidigare bedrivits en liknande satsning men i mindre skala och med något annorlunda fokus under namnet Chalmers Accelerated Growth Program (CAGP). Professor Sören Sjölander, ansvarig både för Innovationslyftsprojektet och för CAGP, kunde i efterhand konstatera att det kollaborativa lärandet varit så effektivt att också denna satsning kommer att bedrivas med en kollaborativ ansats.

Projektets utformning

Projektet bedrivs i ett konsortium bestående av representanter med vitt skilda bakgrunder och under det första projektåret ingår sex teknikbaserade tillväxtbolag från olika branscher, såsom nya material, medicinsk diagnostik, livsmedel och IT/telekom. Företa-

gen har mellan 5 och 30 anställda, och omsätter mellan 7–70 miljoner kronor. Gemensamt är att företagen bedöms ha mycket stor potential och att försäljningstillväxten redan nu är god. Den grundläggande idén för konsortiets arbete är emellertid att tillväxten i dessa företag hade kunnat vara – och sett till deras lovande teknologi borde varit – ännu högre. Därför kommer fokus i projektets arbete kortsiktigt att ligga på att undanröja sådant som hindrar tillväxten samtidigt som det långsiktiga målet med konsortiets ar-

”Den grundläggande idén för konsortiets arbete är emellertid att tillväxten i dessa företag hade kunnat vara – och sett till deras lovande teknologi borde varit – ännu högre.”

bete är att företagen och affärscoacherna i företagsinkubatorerna ska lära sig en effektiv metodik för att arbeta med affärsutveckling på ett systematiskt sätt. För att få en bra verkan av projektet kommer konsortiets arbete att år två och år tre utföras på liknande sätt men då omfattande fler deltagande företag och ytterligare en eller två företagsinkubatorer. Efter en tid inom konsortiet är förhoppningen att företagen och företagsinkubatorerna ska ha tillskansat sig metodiken och att de därefter ska vara självgående vad gäller systematisk affärsutveckling. I praktiken betyder detta



Företagsbesök Ideo, Palo Alto

att CBI-forskare genom "experimentellt" lärande kan stärka de medverkande företagens och inkubatorernas förmåga att leda och organisera offensiv affärsutveckling.

Konsortiets arbete

Projektet inleddes i oktober med att CBI tillsammans med coacherna från Chalmers Innovation gjorde en inledande analys av företagens affärsmodeller för att identifiera vilka tillväxtflaskhalsar som bromsade företagens tillväxt. När dessa analyser var gjorda formulerades fem problemområden som var gemensamma för samtliga företag och som skulle lägga grunden för det kommande arbetet inom konsortiet. Exempel på sådana områden var att företagen kommunicerade oklara värdeerbjudanden till sina kunder eller att affärsmodellerna byggde på felaktiga antaganden eller på antaganden som inte hade validerats tillräckligt nog.



CBI:s deltagare i konsortiet, från vänster: Sören Sjölander, Jonas Larsson, Henrik Berglund, Fredrik Borg.

I oktober genomförde konsortiet även en gemensam resa till Palo Alto, USA. Målet med resan var att lära från några av världens mest framgångsrika företag, till exempel Google och Intel, hur de har jobbat med affärsutveckling under uppbyggnadsfasen av sina företag. Utöver dessa besök hade det under veckan arrangerats

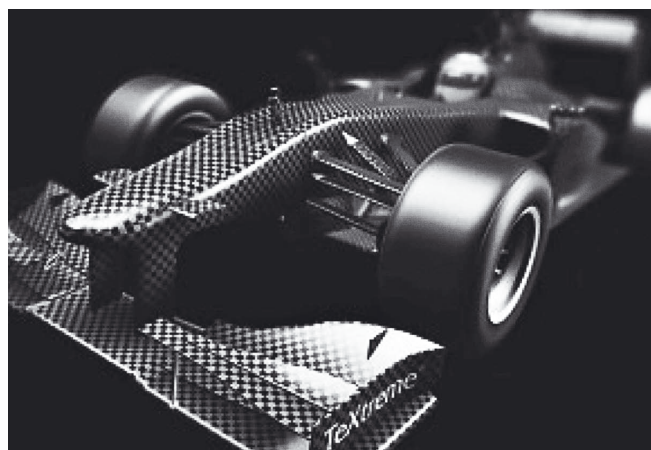


Ett av de deltagande företagens (MicVac) produkt: en innovativ metod för att vakumförpacka kyld mat med utökad hållbarhet, högre näringsutbyte och godare smak än med alternativa metoder.

föredrag med entreprenörskapsprofessorer på Stanford, träffar med riskkapitalister och internt utvecklingsarbete.

Stegen i projektet

Väl hemma i Sverige igen är steg ett i konsortiets arbete att bedriva en kortfattad utbildning som ger företagen och Chalmers Innovation nya verktyg för att kunna lösa de tillväxtproblem som finns. Kring varje företag har bildats ett utvecklingsteam som består av vd och dennes närmaste medarbetare, en meriterad serieentreprenör, en person från inkubatorn Chalmers Innovation och en forskare från CBI. Dessa utvecklingsteam kommer framöver att arbeta med de olika problemområdena, med målet att få bort tillväxtflaskhalsarna. Arbetet kommer att bedrivas dels enskilt med varje bolag, dels i grupp med alla bolagen. Detta kollaborativa arbetssätt medför att deltagarna kan lära sig CBIs metodik, men också att de kan lära sig av serieentreprenörerna,



En Formel 1-bil förstärkt med ett av de deltagande företagens (Oxeon) kolfiberväv TexTreme.

affärscoacherna och av varandras erfarenheter. För att kunna jobba fokuserat med de identifierade problemområdena kommer arbetet att delas upp i moduler som var och en kommer att behandla en tillväxtflaskhals. Varje modul kommer att inledas med en tvådagars workshop där internt arbete kommer att blandas med föredrag med experter på området. Efter denna workshop är det affärsutvecklingsteamens uppgift att under ett par veckor jobba med en lösning till problemet för att sedan, i en avslutande workshop, redovisa vad som har gjorts och diskutera dessa åtgärder med de andra teamen som har ställts inför liknande frågeställningar. Inför varje projektårs slut kommer konsortiets arbete att summeras upp med en avslutande uppsummeringsworkshop och går allting som planerat så är det företag med betydligt ökad försäljning som kommer att samlas där. ■

Kontaktinformation

Projektledare Sören Sjölander, Center for Business Innovation, Chalmers tekniska högskola.

soren.sjolander@chalmers.se, tel: 031-772 19 16.

Posttidning B

Ny läsare

Adressändring

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

Namn: _____

Företag: _____

Adress: _____

Postnr: _____ Postadress: _____

HUVUDMANNAORGANISATIONER

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

HUVUDMÄN

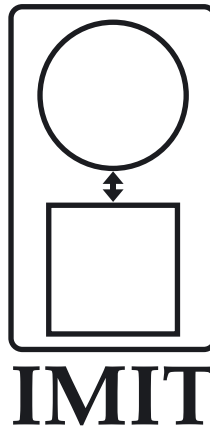
Professor Per-Jonas Eliäson, IFL vid
Handelshögskolan i Stockholm
Direktör Roland Fahlin,
Roland Fahlin AB
Direktör Anders Karlström,
Chalmers Industriteknik AB
Direktör Monika Lekander,
Svalöf Weibull AB
Direktör Stephan Müchler, Sydsvenska
Industri- och Handelskammaren
Direktör Henrik Pålsson,
Ericsson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

STYRELSE

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

Revisorer:

Anders Lörnell, KPMG
Johan Kratz, KPMG



FAKULTET

Research Fellows

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

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

Adjungerade:

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

ORGANISATION

Föreståndare:

Mats Magnusson

Stabsfunktioner:

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

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

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

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

IMIT på Internet: www.imit.se