

# MANAGEMENT

Nr 3 Oktober 2013

*of Innovation and Technology*

**Produktivitetens betydelse för återindustrialisering av Sverige | sid 3**

**Framtidens produktframtagningsprocess i svenska företag**

– vilka trender påverkar mest och hur behöver företagen förändra sina utvecklingsprocesser? | sid 5

**Nio utvecklingsfrågor i leverantörsföretag | sid 8**

**Knowledge intensive entrepreneurship:**

– emerging evidence and lessons learned | sid 10



# Nya utmaningar och trender för svensk industri

I detta årets tredje nummer av "Management of Innovation and Technology" lägger vi speciell tonvikt på leverantörsföretag och de speciella utmaningar som dessa just nu ställs inför. Mattias Axelson och Martin Sköld belyser i sin artikel ett antal centrala utvecklingsfrågor för svenska leverantörer i fordonsindustrin. De konstaterar att många av dessa bolag möter betydande utmaningar i den globaliserade verksamhet som fordonsindustrin utgör och att det ofta är fallet att de inte har tillräcklig omsättning och marknadsandel för att på längre sikt vara konkurrenskraftiga. Författarna lyfter fram en rad viktiga aspekter som påverkar leverantörsföretagens möjligheter till lönsamhet och tillväxt. Många av de utmaningar som beskrivs verkar böttna i svårigheten av att ändra invanda mönster och vikten av att våga ha en tydlig strategi och att i högre grad än tidigare fokusera på innovation blir därför väldigt tydlig.

Även Anders Kinnander och Christian Carléns artikel om produktivitetens betydelse för återindustrialiseringen av Sverige har ett explicit fokus på leverantörsföretag. Åtskilliga länder som under lång tid ensidigt fokuserat på så kallade kunskapsintensiva verksamheter, företrädesvis inom tjänstesektorn, har på sistone uppvisat ett förnyat intresse för tillverkningsindustrin. Det förefaller som om man i många fall haft en alltför snäv och enkel syn på vad som gör ett land konkurrenskraftigt och många blickar riktas för tillfället mot Tyskland, där man med framgång fortsatt fokusera på tillverkning av produkter med högt förädlingsvärde. En nyckelkomponent i den tyska modellen är ett kontinuerligt arbete med produktionsteknisk utveckling och förbättring, vilket gör det möjligt för många tyska företag att med råge uppväga de kostnadsnackdelar man har i termer av exempelvis höga lönelägen. Kinnander och Carlén har studerat hur underleverantörer i fordonsindustrin arbetar med produktivitetsförbättringar och har med en etablerad metod också utvärderat vilken potential som finns för att med produktionstekniska åtgärder höja produktiviteten. Resultaten av undersökningen är i linje med tidigare genomförda liknande studier, men detta till trots är den outnyttjade potential som framkommer slående. Genom att med relativt enkla medel öka utnyttjandegraden av utrustningen i tillverkningsprocessen kan produktiviteten öka med allt från femtio till flera hundra procent, vilket tydligt indikerar att det krävs en rad insatser inom detta område i Sverige.

Underleverantörernas viktiga roll för innovation i vissa branscher understryks även av Johan Frishammar, Vinit Parida och Joakim Wincent. I sin artikel behandlar de ett antal trender som kan urskiljas vad gäller svenska företags innovationsverksamheter. Globalisering, kortare produktlivscykler, snabbare och i många

fall konvergerande teknologitveckling ställer sammantaget helt nya krav på företagets sätt att bedriva innovationsverksamhet. Framtida innovationsförmåga bygger i ökande grad på en kombination av internt och externt driven innovation, att kunna kombinera metoder och arbetssätt för både kreativitet och effektivitet, samt ett fokus på innovation som inrymmer olika typer av innovation, rörande såväl produkter, processer, tjänster och affärsmodeller.

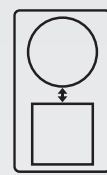
Artikeln av Astrid Heidemann Lassen och Maureen McKelvey fokuserar på ett annat viktigt ämne som påverkar nationell konkurrenskraft och ekonomisk utveckling, nämligen kunskapsintensivt entreprenörskap. Baserat på ett nyligen genomfört stort EU-finansierat forskningsprojekt lyfter forskarna fram några kännetecken för denna typ av entreprenörskap. Även här kan vi notera behovet av att kombinera motstridiga krav och logiker, i detta fall mellan planering och multipla och föränderliga mål, men också vikten av att på ett konstruktivt sätt använda nätverk för att dra nytta av externa resurser och förmågor. Detta pekar i sin tur på behovet av att inte blanda samman föreställningar om ledning av etablerade företag och kunskapsintensivt entreprenörskap utan att vi måste inse att de har olika logiker och ställer olika krav.

Gemensamt för detta nummers olika bidrag är att de alla pekar på de alltmer komplexa krav som ställs på företag för att de ska vara konkurrenskraftiga i framtiden. Oavsett om det rör sig om leverantörsföretag i fordonsindustrin, etablerade globala industri-företag eller kunskapsintensiva entreprenöriella verksamheter så förefaller vi stå inför fler motstridiga krav, ökad dynamik och ett större behov av samverkan med och beroende av andra företag. Visst framstår det i många avseenden som komplext och krävande, men med all säkerhet också utmanande och intressant.

## 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 22.000 ex.

Tidningen finns också på internet  
Adressen dit är [www.imit.se](http://www.imit.se)

Produktion:  
Charden AB  
[www.charden.se](http://www.charden.se)

Tryck:  
V-TAB, Vimmerby 2013

ISSN:  
2001-208X



Omslagsfoto:  
Mats Magnusson

# Produktivitetens betydelse för återindustrialisering av Sverige

IMIT har genomfört ett antal projekt som har riktat sig mot underleverantörer i fordonsindustrin. I ett av de senaste har företagets produktivitetspotential i tillverkningen undersökts. Projektet har varit ett samarbete mellan IMIT och Fordonskomponentgruppen (FKG) och har finansierats av Tillväxtverket och de medverkande företagen.

av Anders Kinnander och Christian Carlén

Tio av FKGs medlemsföretag har medverkat i projektet. De 10 deltagande företagen har samtliga beställt kompletta produktivetsanalyser inklusive förberedelser, genomförande, sammanställning, bearbetning, redovisning och upprättande av utförliga resultatrapporter. Fyra företag har därefter valt att använda analytikerna för drivning av ett förbättringsarbete utifrån analysresultaten.

## Genomförande

Projektet inleddes med PPA-studier (Productivity Potential Assessment) hos samtliga medverkande företag. PPA har utvecklats i flera olika projekt med stöd från Nutek och Tillväxtverket<sup>1</sup>. Metoden går ut på att under en dags analys, som genomförs av två certifierade analytiker, mäta och bedöma produktivitetspotentialen. Detta är idag en väletablerad och standardiserad metod som använts sedan 2005. Hittills har cirka 130 företag utvärderats både inom och utom Sverige. PPA-studien innefattar en frekvensstudie av något nyckelområde, gärna en flaskhals i tillverkningen. Resultatet kan sägas utgöra ett mått på resursutnyttjandet. Den produktionstekniska nivån bedöms

genom att 40 frågor besvaras av utvärderaren med erhållna intryck och diskussioner med produktionsledningen som grund. Dessutom sammanställs ekonomiska nyckeldata samtidigt som en bedömning av fysisk och social arbetsmiljö genomförs. Resultatet presenteras sedan i en standardiserad rapport där även övriga intryck redovisas och det ges konkreta förslag på förbättringsåtgärder.

## Hur mäts produktivitet på verkstadsgolvet?

Vid användningen av PPA används inte traditionella ekonomiska produktivetsmått då de innehåller monetära termer av typ förädlingsvärde per anställd och således är beroende av aktuell prissättning. Istället fokuseras mätningen strikt på tillverkning, där produktiviteten, som kan mätas med sambandet  $\text{output} / \text{dividerat}$  med input, kan ökas genom att metoden, prestationen respektive utnyttjandegraden förbättras, eller genom en kombination av förbättringar av alla tre.

I PPA-analyserna mäts utnyttjandegraden, det vill säga hur stor del av den tillgängliga tiden som ägnas åt den värdeskapande metoden, i ett utvalt avsnitt. För

att mäta och analysera metoden och prestationsfaktorn krävs djupare studier med klassiska produktionstekniska metoder.

En annan mycket viktig faktor för att uppnå god produktivitet är de producerande utrustningarnas utnyttjandegrad, vilken bör vara så hög som möjligt. Overall Equipment Effectiveness, eller på svenska OEE-talet, definieras då som kvoten mellan den produktiva tiden och den planerade drifttiden i procent. Det är här viktigt att den tid som åtgått för haverier, omställningar, småstopp, uppstart, kassationer och omarbeten verkligen rensats bort ifrån den produktiva tiden.

## Slutsatser

Projektet visar med all önskvärd tydlighet att återbetalningstiden för den låga egna investeringen i projekt av denna typ i normalfallet är så kort som några få månader. Dessvärre är produktivets-höjande arbete på verkstadsgolvnivå inte uppenbart prioriterat trots att potentialen ofta är stor.

Prioriteringen av den dagliga verksamheten, där att leverera i tid är viktigast, gör att tiden ofta inte räcker till för nödvändigt förbättringsarbete. Det här projektet visar, liksom i tidigare

”*Dessvärre är produktivets-höjande arbete på verkstadsgolvnivå inte uppenbart prioriterat trots att potentialen ofta är stor.*”

## Resultat - Nedanstående tabell visar projektresultaten i sammanfattning.

Företag	Åtgärder	Potential till förbättring	Investering
Tillverkare av avancerade verktyg för plåtpressning. 50 anställda	Produktionstekniska hjälpmedel Effektivare fixturering Ställtidsreduktion Flödesorientering	Flerdubblad produktivitet	Nya fleroperations- maskiner, CNC-svarvar och trådgäst som ersättning för äldre maskiner. Mindre än 10000 kr i material + egen tid
Tillverkare av verktygskomponenter för pressverktyg. 20 anställda	Utvecklade produktionsupplägg Förbättrade produktionsmetoder Effektivare layout	Fördubblad produktivitet	Ny fleroperationsmaskin och CNC-svarv som ersättning för äldre utrustningar + egen tid
Tillverkning och bearbetning av aluminiumprofiler. 310 anställda	Modernisering Förbättringsarbete Bättre kassationsuppföljning Höjd produktionsteknisk nivå Arbetsplatsutformning Ställtidsreduktion Flödesorientering	Fördubblad produktivitet	Liten + egen tid
Kapning och bearbetning av rostfria rör. 15 anställda	Produktionsstrategi Processäkring Visualisering Ökad maskinutnyttjandegrad Flödesorientering Bättre planering och beredning Förbättringsarbete	Fördubblad produktivitet	Liten + egen tid
Bearbetning och montering av rostfria rörkomponenter. 10 anställda	Produktionsstrategi Modernisering Förbättringsarbete Höjd produktionsteknisk nivå Ställtidsreduktion Förbättringsarbete Sammanflytt med koncernbolag	Fördubblad produktivitet	1 Mkr + egen tid
Tillverkning och ytbehandling av produkter i aluminium och rostfritt stål. 25 anställda	Produktionsstrategi Processäkring Visualisering Ökat maskinutnyttjande Störningsreduktion Flödesorientering Bättre planering och beredning Förbättringsarbete	50% produktivitetsökning	Liten + egen tid
Klippning, konfektionering, produktionsanpassning och sekvensleverans av stålplåt. 100 anställda	Produktionsstrategi Standardiserat arbete Flödesorientering Ställtidsreduktion Visualisering Ökad lageromsättningshastighet Förtätning av produktionen Förbättringsarbete	Minst 20% förbättrad produktivitet och kapacitet	Liten + egen tid
Kapning och bearbetning av rörprofiler. 30 anställda	Förbättringsarbete Ställtidsreduktion OEE-talsmätning Effektivare logistik Bättre kvalitetskontroll Säkrare kalkylering Höjd produktionsteknisk nivå Flödesorientering	Minst 50% förbättrad produktivitet och kapacitet	Liten + egen tid
Automatiserad pressning och robotiserad press- och punktsvetsning. 50 anställda	Framtagning av utvecklingsplan Flödesorientering Materialtorg Processäkring Förbättringsarbete Säkrare kassationsuppföljning Höjd produktionsteknisk nivå Ställtidsreduktion	Fördubblad produktivitet	1 Mkr + egen tid
Systemleverantör som tillhandahåller komponenter och helhetslösningar med skärande bearbetning som specialitet. 80 anställda	Framtagning av utvecklingsplan Produktionsstrategi Bättre planering och beredning Flödesorientering Förbättrad logistik Höjd produktionsteknisk nivå Visualisering Ställtidsreduktion Processäkring Förbättringsarbete	Fördubblad produktivitet	1 Mkr + egen tid

genomförda projekt, att det genom att avdela egna eller inhyrda resurser kan identifieras och realiserats betydande förbättringspotential som kan användas för att öka produktivitet och lönsamhet hos de flesta tillverkande företag.

Det är inte ovanligt att produktivitetspotentialen är så stor som 50% och i vissa fall till och med ännu större. De studerade produktionsavsnitten är oftast valda på ett sådant sätt att de är, eller riskerar att bli, flaskhalsar hos de analyserade företagen. Detta innebär att kapacitet och lönsamhet skulle kunna fördubblas inom anläggningen med befintlig bemanning under förutsättning att rekommenderade åtgärder genomförs på rätt sätt. Dessa ofta enkla åtgärder kan betyda mycket för en starkt konkurrenskraft. Åtgärderna innebär i de flesta fall vardagsrationaliseringar, det vill säga kontinuerligt förbättringsarbete, som dock kräver produktionstekniska resurser för att genomföras. Detta är i viss mån skilt från de enkla åtgärder som kan genomföras omedelbart på verkstadsgolvet och som inte kräver produktionstekniska utredningsresurser.

Svenska industriföretag har idag i många fall dessvärre otillräcklig produktionsteknisk utvecklingskapacitet. Nedbemanningen av det produktionstekniska stödet har skett under lång tid utan någon riktig överlämning till annan del i företaget. Ansvar är därför i teorin delegerat till första linjens chefer och produktionspersonal. Konsekvensen blir då ofta att produktivetsfrågorna i praktiken inte hanteras alls. Detta beror på tidsbrist och på att kompetens för uppgiften saknas, vilket i sin tur medför att den produktionstekniska utvecklingen blir eftersatt.

Det gäller att sprida medvetenheten om den övertro som finns i att en ökad delaktighet bland personalen på egen hand ska lösa problemet med bristen på produktionstekniskt stöd. För att svensk tillverkningsindustri ska utvecklas, och inte avvecklas, krävs istället att det finns ett ständigt fokus på att alltid ta tillvara de produktionstekniska förbättringspotentialerna.

En rekommendation är att samhället i olika former ska stödja utvecklingen av ett utbud av kurser som möjliggör konkret utveckling av företagets kompetens inom området produktivitet/utveckling. Här handlar det inte om orienteringar och andra översiktliga utbildningar inom Leanområdet, utan istället om handgripliga kurser, gärna i kombination med praktiska tillämpningar i de deltagande företagens egna tillverkningsystem, med betoning på genomförandet av de åtgärder

som verkligen förbättrar företagens konkurrenskraft och lönsamhet.

Det kan slutligen konstateras att tillverkningsindustrins produktivetsarbete på verkstadsgolvnivå i dagsläget inte förefaller

vara tillräckligt prioriterat i Sverige. Idag när återindustrialisering är ett prioriterat mål inom Europa kommer denna faktor att bli avgörande för tillverkningsföretagens fortsatta utveckling i Sverige. ●

<sup>1</sup>se Nutek rapporterna 2006:17 och 2008:52 och IMIT-rapporterna 2010:234 och 210:235.

Anders  
Kinnander

Material- och tillverkningsteknik,  
Chalmers tekniska högskola

Tel: +46(0)31-772 58 28  
Mob: +46(0)70-308 88 28



Christian  
Carlén

VD, Condustria Industrial  
Management AB

Mail: christian.carlen@condustria.se  
Mob: +46(0)70-609 41 65



# Framtidens produkt- framtagningsprocess i svenska företag

## – vilka trender påverkar mest och hur behöver företagen förändra sina utvecklingsprocesser?

Framväxande trender i form av ökad globalisering, snabb teknologisk förändring, ökade krav på socialt ansvarstagande och en uppluckring av många branscher ställer krav på svenska företag att förändra sina produktframtagningsprocesser. Artikeln sammanfattar tongivande trender, diskuterar stängd och öppen innovation, redogör för förväntade framtida förändringar i produktframtagning genom så kallade "X-faktorer", och diskuterar implikationerna av dessa förändringar.

av Johan Frishammar, Vinit Parida och Joakim Wincent

Sverige ligger väl till i internationella innovationsmätningar. Exempelvis så bedöms Sveriges innovationsförmåga som bäst i Europa enligt European Innovation Scoreboard, och Global Innovation Index placerar Sverige i topp i en jämförande

studie av 141 länder. Trots dessa resultat finns anledning till oro. FoU-utgifterna som andel av BNP har sjunkit över tid, och Sverige anses av vissa prestera relativt låga nivåer av innovativ output i förhållande till de höga summor som satsas på FoU. En trend är också

att företag flyttar FoU utomlands, som i fallen med AstraZeneca i Mölndal eller (före detta) Sony Ericsson i Lund. Andra bolag såsom Volvo Construction Equipment och Volvo Cars direktinvesterar i FoU-centra utomlands. Det innebär att det finns all anledning att fundera kring hur framtidens innovations- och produktframtagningprocesser i svenska företag kan tänkas se ut, och vilka trender som kan tänkas påverka utformningen av dessa.

För att belysa denna fråga har vi genomfört en intervjustudie av ett 30-tal svenska företag, bland annat BillerudKorsnäs, LKAB, Höganäs, Volvo Construction Equipment och Volvo Cars, Ericsson, Sandvik, SCA, ABB, Atlas Copco och Vattenfall. Även mindre företag och tjänsteföretag har intervjuats. Vi har också gjort en genomgång av både akademisk och populärvetenskaplig litteratur, vilket bidragit med ytterligare insikter.

Som forskare inser vi givetvis att ingen kan "sia" med exakthet om trender och om hur företags produktframtagningprocesser kan komma att se ut om 5-10 år. Både företagen och litteraturen kan dock bidra med idéer, tankar, perspektiv och insikter i dessa frågor, och stimulera en diskussion om utformningen av framtidens process för produktframtagning i svenska företag. Att presentera nya tankar, idéer och perspektiv på framtidens process för produktframtagning är syftet med denna artikel.

### Centrala trender som påverkar framtidens produktframtagning

Ett flertal viktiga trender tros få stor betydelse för framtidens process för produktframtagning på medellång till lång sikt (5-10 år). Dessa trender är:

- *Snabbare förändringar i underliggande teknologier.* Teknologisk förändring tros gå än snabbare i framtiden, och många företag tvingas också utöka antalet teknologier som ingår i produkterna. Detta sätter traditionell teknologisk kärnkompetens under press.
- *Ägarskap och finansmarknadernas krav.* Ett kortsiktigt institutionellt ägarskap tros vara problematiskt ur innovationssynvinkel, och när företag ska utveckla ny teknologi. Innovation gynnas av ett långsiktigt ägande som är aktivt involverad i verksamheten.
- *Krav på ökad anpassningsförmåga.* Konkurrensförmåga utifrån ett resursperspektiv tros till stor grad ersättas av ett marknadssynsätt, både externt och internt. Flexibilitet, resurser till omställning, och strategisk förändring blir än viktigare.
- *Uppluckring av branschbegreppet.* Framtidens fokus blir mer på vilket produkterbudande som kan skapas och mindre på hur en viss branschlogik fungerar. Utrymme för innovation skapas i allt högre grad utanför traditionella branscher (såsom e-hälsa), eller i gränssnittet mellan existerande branscher (som i fallet "functional foods").
- *Socialt ansvarstagande och hållbarhet.* Framtidens företag och produkter förväntas ta ett tydligare samhällsansvar, såväl ekonomiskt, miljömässigt och socialt. Hållbarhet blir ett mål i sig för produktframtagning, som traditionellt handlat om att sänka kostnader eller öka intäkter.
- *Ökad globalisering och nya marknadssegment.* Flera av framtidens stora marknader kommer att finnas i Asien, Sydamerika och Afrika. Det innebär ett ökat fokus på globala produkter men också lokal anpassning och ökat samarbete över internationella gränser.

### Från "stängd innovation" till "öppen innovation", eller?

Vad betyder de identifierade omvärldstrenderna för framtidens produktframtagningprocess? En implikation är att många företags traditionella kärnkompetenser kommer under hårt tryck. Även

mycket stora och diversifierade företag med bred kunskapsbas får svårt att genomföra produktframtagning från idé till kommersialisering som en "stängd" eller intern process, och en ökad grad av öppenhet mot omvärlden är att vänta.

Övergången ifrån "stängd innovation" till "öppen innovation" kan dock knappast beskrivas som ett paradigmskifte, och är till stor del en falsk dikotomi. I själva verket är öppen- och stängd innovation två kompletterande perspektiv som alltid har samexisterat inom företagen, och det är mer realistiskt att tänka i termer av grad av öppenhet.

De trender och förändringar vi presenterat ökar dock trycket på att öka öppenheten i produktframtagningen. Dels i form av att extern input i form av idéer, patent och teknologisk kunskap i allt högre grad används i företagens produktframtagning. Men också i form av att företagen i ökande omfattning söker alternativa vägar till marknaden genom att kommersialisera teknologisk kunskap (exempelvis patent) som komplement till att omsätta denna kunskap i egna produkter. Både litteraturen och våra intervjuer visar tydligt på en sådan trend.

En ökad grad av öppenhet i produktframtagningen innebär också att företagen i framtiden förväntas öka antalet partners och samarbetsrelationer, men också antalet faser i produktframtagningprocessen där systematiska utbyten sker.

”*Dagens produktframtagningprocesser är i många företag för fokuserade på finslipning, på bekostnad av nya upptäckter.*”

### Hur kommer framtidens produktframtagningprocess att förändras?

Förutom en ökad grad av öppenhet i framtidens produktframtagning så finns ett flertal faktorer som inte diskuteras utförligt i litteraturen om öppen innovation, även om de kan antas ha stor påverkan på framtidens produktframtagningprocess. Dessa faktorer återkommer i både våra intervjuer och i litteraturen, och tros få stor påverkan på företags produktframtagningprocesser på operativ nivå, dvs de Fas-Grind processer (av engelskans "Stage-Gate") som i princip alla större företag använder idag. Dessa "X-faktorer" är:

- *Ett nytt perspektiv på möjligheter.* Istället för att ta utgångspunkten att nya produktmöjligheter existerar objektivt och kan "upptäckas" så går trenden mot att möjligheter "skapas". Intuitiva diskussioner, känslor, processer för meningsskapande, kontinuerligt lärande och explorativt testande av nya idéer blir då mycket viktigare. En implikation är att traditionell omvärldsbevakning ses som otillräcklig, och en annan att vikten av idé- och konceptutvecklingen blir än större.
- *Parallella processer för upptäckter och finslipning.* Dagens produktframtagningprocesser är i många företag för fokuserade på finslipning, på bekostnad av nya upptäckter. Resultatet är ett för stort fokus på inkrementell innovation, effektivitet och exploatering. Framtidens process kräver att företagen måste kunna "använda båda händerna samtidigt".
- *Minskade utvecklingskostnader genom Lean produktframtagning.* Lean produktframtagning innebär att "göra mer med mindre" och företaget kommer till allt större grad att försöka

skära bort onödiga aktiviteter och rutiner för att uppnå förkortad tid till marknaden, ökad kvalitet, förbättrat lärande, och färre sena förändringar. Ineffektiva produktframtagningsprocesser blir en lyx som de flesta företag inte har råd med.

- *Ökad betydelse av sociala medier.* Sociala medier tros få en mycket större roll i framtidens produktframtagning, bland annat genom att integrera kunder, leverantörer, användare och andra intressenter.
- *Behov av mer komplexa produkt-tjänsteerbjudanden.* Dagens produktframtagningsprocesser fokuserar ofta alltför ensidigt på den fysiska kärnprodukten, på bekostnad av tjänster, design, varumärke, och mjukvara. Trenden går mer och mer mot en "funktionell ekonomi" och ökade tjänsteinslag vilket kommer att avspeglas i framtidens processer för produktframtagning.
- *Ökad integration mellan innovation i produkt och affärsmodell.* Framtidens produktframtagningsprocess blir inte enbart en process för att ta fram nya produkter, utan också en process för att modellera/utveckla/ experimentera med nya affärsmodeller. Implikationen är att affärsmodeller till större grad måste byggas operativt och underifrån, och inte längre blir ett ansvar för bara styrelse och företagsledning.
- *Från lokal till global produktframtagning.* Framtidens produktframtagningsprocess "distribueras" till stor grad, dels genom outsourcing (vissa resurser ägs av tredje part), och dels genom offshoring (att interna resurser lokaliserar ut, normalt till lågkostnadsländer). Fördelar kan bli högre effektivitet, lägre kostnader, ökad tillgång till teknisk expertis, och bättre design av produkter mot globala krav. Fördelen är också att komma närmare stora framtida marknader.

### Slutsatser

Framtidens innovationsledande företag är sannolikt de som bemästrar såväl öppen som stängd innovation, och som på ett effektivt sätt har investerat för att hantera framväxande trender och aktiviteter, varvid uppbyggnaden av innovativ förmåga på företagsnivå är centralt. Vår artikel beskriver ett antal sådana trender och faktorer, men vissa av dessa ger motsatta implikationer. Ett nytt perspektiv på möjlighetsskapande kan exempelvis leda till en process som är allt annat än "lean". Att balansera olika och delvis motstridiga trender och faktorer blir en nödvändighet. Framtidens vinnare blir de företag som aktivt jobbar med att anpassa sin produktframtagningsprocess till framväxande trender, och kapitaliserar på de möjligheter till ökat värdeskapande och bättre framtida produkter som "X-faktorerna" möjliggör. ●

Artikeln förmedlar huvudresultaten i ett VINNOVA-finansierat projekt med titeln "Framtidens produktframtagning i svenska företag: Öppen innovation, stängd innovation, eller någonting helt nytt?". En längre projektrapport kan beställas genom att kontakta någon av författarna.

## Johan Frishammar

Johan Frishammar är professor på ämnet Entreprenörskap & Innovation på Luleå tekniska universitet, research fellow på IMIT och specialiserad på innovation i processindustri.



Mail: [johan.frishammar@ltu.se](mailto:johan.frishammar@ltu.se)

## Vinit Parida

Vinit Parida är biträdande lektor i Entreprenörskap & Innovation på Luleå tekniska universitet, och forskar om bland annat produkt-tjänstesystem.



Mail: [vinit.parida@ltu.se](mailto:vinit.parida@ltu.se)

## Joakim Wincent

Joakim Wincent är professor på ämnet Entreprenörskap & Innovation på Luleå tekniska universitet, och forskar om bland annat entreprenörers passion, möjlighetsskapande, och interorganisatoriska samarbetsrelationer.



Mail: [joakim.wincent@ltu.se](mailto:joakim.wincent@ltu.se)

# Nio utvecklingsfrågor i leverantörsföretag

**Fordonsindustrin i Sverige har som bekant under senare år varit turbulent. Vid sidan av ändrade ägarförhållanden för Volvo Cars och turerna kring SAAB Automobile finns ett stort antal specialiserade leverantörer som kanske kommit i skymundan av övriga mediala händelser.**

**Denna artikel bygger på ett forskningsprojekt som under två år har undersökt utvecklingsförutsättningarna hos leverantörsföretag inom fordonsindustrin i Sverige på en generell nivå. Ett av målen med undersökningen har varit att identifiera centrala utvecklingsfrågor för leverantörsföretag, med fokus på teknologiskiften och ökad internationell konkurrens.**

av *Mattias Axelson och Martin Sköld*

**T**io företag har studerats i undersökningen. Fyra av dessa företag har följts under en längre period och resterande sex under en kortare period för att följa upp och validera framkomna slutsatser. I resultaten framkommer att nuvarande omsättning och marknadsandel i regel är för liten för att företaget ska kunna hävda sig i en allt hårdare konkurrens. Det finns således ett stort behov av att öka tillväxten. Nio utvecklingsaspekter framstår som särskilt centrala för företagen i studien. En kortare sammanställning av dessa ser ut som följer.

## **1. Inlåsnings effekter från befintliga kunder**

En vanlig situation är att gamla och trogna kunder står för merparten av ett företags försäljning. I sak är detta positivt, men det kan samtidigt ge upphov till flera utmaningar som hämmar och begränsar företagets utveckling. Till exempel identifieras tydliga effekter som kan tillskrivas specialisering, när företag utvecklar beteenden, problemlösningssätt och kunskapsområden som optimeras mot några få nyckelkunder. Det blir då svårt att anpassa sig mot andra kunder, vilket medför brister i affärsmässig flexibilitet. Detta dilemma och effekterna av inlåsningsarna förstärks av att det ofta är mycket svårt att varsebli problemet ifråga.

## **2. Lönsamma kunder eller omsättning?**

En stor fråga gäller företagets värderingar och övergripande styrning. I studien

identifieras flera fall där tillväxt i försäljning tenderar att överskugga och bortprioritera andra finansiella styrmekanismer. Mönster från studien visar ett större fokus på tillväxt än på lönsamhet, samt att kombinationen av lönsamhet och tillväxt endast var representerat i några få fall. Brist på styrning med fokus på lönsamhet kan i sig bero på tidigare nämnda inlåsnings effekter, men det framkom också att flera företag saknade nödvändiga och stödjande underlag från affärssystemen. Den här typen av tillkortakommanden gör att det ofta är oklart vilka kunder som är lönsamma i sig, liksom vilka produkter som presterar bättre eller sämre än andra. Effekten av detta blir att det är mycket svårt att fatta faktabaserade beslut om hur verksamheten egentligen presterar och vad som behöver prioriteras.

## **3. Historiken begränsar och definierar**

Såväl tidigare forskning som den aktuella studien visar att det finns behov av organisationer som kan hantera vitt skilda uppdrag, till exempel inkrementella och radikala förbättringar. Saker som gjorts historiskt påverkar synsätt om vad som är rätt och fel. Utmaningen är förstas att hantera detta med kraven på förnyelse. Det finns fog för att argumentera att större organisationer kan ha enklare att dela upp verksamheter för båda ändamålen än vad som är fallet för mindre. Exempelvis genom att starta ett projekt vid sidan av linjeorganisationen. Anledningen till att detta är lättare i större verksamheter är naturligtvis

tillgången till resurser och ekonomiska förutsättningar. En annan förklaring kan ligga i ledningens förmåga att identifiera den här typen av organisatoriska lösningar och behov. En tänkbar konsekvens på lång sikt är högre strategisk flexibilitet i större verksamheter än i mindre.

## **4. Teknologinivåer sätter gränser**

Studien tydliggör att det är mycket viktigt att uppmärksamma riktningar och nivåer för teknologi inför nya satsningar för framtiden. Teknologinivåer, hög- respektive lågteknologi, verkar i sig inte vara svåra att identifiera, inte heller skillnader mellan teknologier som mjukvaruteknologi och hårdvaruteknologi. Det är snarare försök att utveckla och producera teknologi av ett annat slag och för en annan nivå som kan förblinda. Företag som har en hög teknologinivå i produkter och processer kan bli frestade att utveckla och producera för en avsevärt lägre nivå. Produkter riskerar då att överarbetas och kvalitetsmål riskerar att sättas omotiverat högt. Lönsamheten kan då gå ned och medarbetare kan ha svårt att känna motivation när de presterar på en lägre nivå än de är vana vid.

## **5. Att våga investera i det okända**

Att själv driva marknaden genom utveckling av nya teknologier är en stor utmaning. Dels eftersom kunderna kanske ännu inte efterfrågat behovet, och dels eftersom det saknas referenser och färdiga mallar för tillvägagångssätt. Problemlösningen vinklas ofta från specialiserade perspektiv vilket inte alltid förstås mellan



”*Genom att systematiskt analysera marknadsmöjligheter och visionärt måla upp bilden av företagets roll för kunderna, kan momentum skapas för att man i vardagen ska kunna ta de små steg som gör skillnad över tid.*”

teknologiska discipliner. Kombinationer av teknologier, exempelvis mekatronik, kan istället medföra behov av en ny sorts kunskap som inte finns tillgänglig inom företaget. Det är ett resultat av utvecklingsarbetet i sig och illustrerar kunskapsmässiga gränzytor som fortlöpande behöver utvecklas. Brist på ”rätt” kunskap kan skapa stor frustration och kräver oerhört mycket av ledarskapet. För att den här typen av satsningar ska få rätt fokus och förutsättningar, verkar det återigen vara centralt att projekten leds och organiseras vid sidan av ordinarie arbetsuppgifter.

#### **6. Ta en mer aktiv roll i kundens värdeskapande**

En vanlig strävan bland leverantörsföretag är att komma närmare kundens värdeskapande, vilket vanligen innebär att göra något (helt eller delvis) nytt. Syftet är att bli mer exklusiv och verka som en innovativ kraft för kunden. Det handlar exempelvis om att förflytta företaget från en position som leverantör av standardkomponenter eller ingenjörstimmar till en ny och mer strategisk roll som utvecklingspartner. En sådan transformation av ett företag är extremt krävande eftersom i princip samtliga delar av företaget berörs samtidigt. Det innefattar bland annat kompetenser, organisationsstruktur, samarbetsformer, kvalitetscertifikat och kapitaltillgång. Även om en sådan transformering ser attraktiv ut, behöver ledare fråga sig om deras företag verkligen har den kraft som behövs.

#### **7. Skapa förändringstryck**

De förändringsvindar som sveper över fordonsindustrin är hårda, både avseende marknadskonkurrens och teknologiutveckling. För att överleva behöver företagen ett starkt internt förändringstryck – fokus och momentum. För att kunna fokusera förändringsarbetet måste företaget precisera sitt värdeerbjudande till kunderna. Det ger en utgångspunkt för utvecklingen av företagets hela affärsmodell, en utveckling som behöver vara fortlöpande. Nyckeln är en nära dialog mellan ledningen och den operativa verksamheten. Vid behov kan ledningen starta ett program för att underifrån utforma en gruppdynamik där alla är med och sätter sina egna mål utifrån helheten.

#### **8. Att våga fokusera**

Svårigheten med att välja är att ett val alltid också innebär att välja bort. Innebörden av att inte välja inriktning är en osammanhängande strategi, eller till och med avsaknad av strategi. Företaget riskerar då att sprida sina resurser ”tunt” på flera fronter, det gäller både produktområden och kundgrupper. Att välja däremot, ger en strategisk karta som fungerar som utgångspunkt för såväl internt utvecklingsarbete som externa relationer med kunder och partners. Det är viktigt att ödmjukt se skapandet av en fokuserad strategi som en resa, med målet att skapa en tydlig position för medvetet valda kunder.

#### **9. Fånga värde utanför företagets gränser**

Att företag fokuserar allt mer på sin kärnverksamhet är en trend som hållit i sig under flera år. Outsourcing, allianser och leverantörssamarbeten har blivit lösningar för att bedriva en allt mer nerskalad verksamhet. Det gäller inte minst leverantörsföretag. För att lyckas hålla ihop ett nätverk av partners framstår ett antal faktorer som avgörande. I synnerhet förmågan att sätta kundens behov i fokus för kommunikation internt och externt, en stark förmåga att konceptualisera teknologiska lösningar, förmågan att kunna se externa relationer som en helhet, samt skicklighet att bedriva arbete i gränzytorna mellan organisationer.

#### **Slutord**

De utvecklingsfrågor som vi har identifierat har förstås olika lösningar i olika företag. Det finns dock några genomgående mönster bland framgångsvägarna. Bland annat framstår det som centralt att sträva mot att göra företagets innovationskraft till den kanske viktigaste strategiska frågan. Att skapa uppslutning i företaget för att driva verklig förändring är avgörande. En bra grund skapas när nyckelpersoner i företaget samlas och går på djupet i utvecklingsfrågorna. Genom att systematiskt analysera marknadsmöjligheter och visionärt måla upp bilden av företagets roll för kunderna, kan momentum skapas för att man i vardagen ska kunna ta de små steg som gör skillnad över tid. ●

Mattias  
Axelson



Mattias Axelson är Ek Dr och verksam forskare vid Handelshögskolan i Stockholm, Centre for Innovation and Operations Management (CIOM).

Tel: +46(0)8-736 94 67

Mob: +46(0)70-644 40 80

Mail: [mattias.axelson@hhs.se](mailto:mattias.axelson@hhs.se)

Martin Sköld



Martin Sköld är docent vid Handelshögskolan i Stockholm, Centre for Innovation and Operations Management (CIOM).

Tel: +46(0)8-736 95 91

Mail: [martin.skold@hhs.se](mailto:martin.skold@hhs.se)

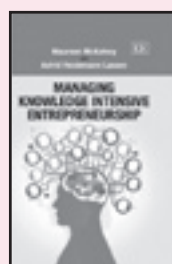
# Knowledge intensive entrepreneurship:

## – emerging evidence and lessons learned

Entrepreneurship takes on new importance in a knowledge economy because it serves as a key mechanism by which knowledge created in one organization becomes commercialized in a new enterprise. Despite the significant number of studies conducted in the general area of entrepreneurship and knowledge management, little attempt has been made to translate these findings systematically into a comprehensive unified conceptual framework, relevant specifically for knowledge intensive entrepreneurship. This paper presents results of research conducted as part of the FP7 project Aegis. These results were in 2013 published in two adjoining books, which conceptually and empirically discuss the mechanisms affecting knowledge intensive entrepreneurship and the outcome hereof.

by Astrid Heidemann Lassen and Maureen McKelvey

Knowledge intensive entrepreneurship (KIE) can be defined as a phenomena, which relies on the importance of different types of knowledge, such as those found in high-tech and low-tech industries, services, and other areas of society like social entrepreneurship. Taken together, we aggregate this into three types of knowledge relevant to KIE. They are: a) scientific, technological and creative knowledge which leads to new ideas and opportunities; b) market knowledge as related to the market and to customers and users; and c) business knowledge as related to how to manage and structure internal firm processes. All three types of knowledge may involve uncertainty from the perspective of the KIE venture – what is known? Who wants potential products and services? And how can we organize to deliver it? Our research of such questions resulted in the publication of two adjoining books; “Managing knowledge-intensive entrepreneurship” and “How entrepreneurs do what they do”. A unique feature of these two books is that they directly align a conceptual discussion of the KIE phenomena with empirical case studies of particular aspects of KIE. This allows the reader a rare opportunity to not only expand his/her theoretical knowledge of the topic, but also to gain insight into how this takes place in practice.

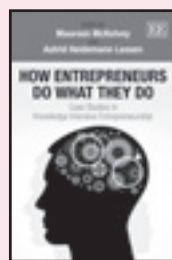


### Managing knowledge-intensive entrepreneurship

In “Managing knowledge-intensive entrepreneurship” we discuss the evidence of knowledge intensive entrepreneurship and propose a new KIE creation model which allows for a richer understanding of the interaction between the KIE venture and the external environment. One key message is that **knowledge intensive entrepreneurship is a phenomenon, which may be thought of as a structured and defined process, but also one involving uncertainty and risk due to the nature of knowledge involved.**

Concepts like uncertainty and risk mean that you don't know what will work or not. Will the idea sell and access financing? Will the technology work in the way you imagine? Is the creative idea something that can be realized in practise? Is anyone interested in purchasing and using the services?

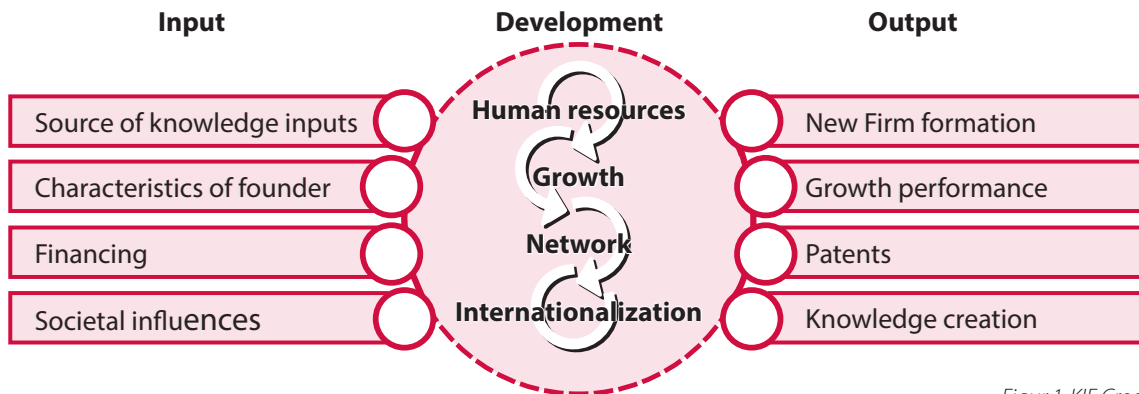
The book explains how the proposed KIE creation model enables us to understand entrepreneurship as a structured and defined process, involving uncertainty in many dimensions. Planning is a useful tool. And yet entrepreneurship is also a process involving individuals, venture and societal influences. They create different domains of knowledge. Their interactions introduce the possibility to access resources and ideas but also introduce uncertainty, risk, and the idea that ventures can failure.



### How entrepreneurs do what they do

In “How entrepreneurs do what they do” we present 13 unique case studies of knowledge intensive entrepreneurship from different industries to elucidate relevant phenomena and topics of KIE. The cases focus on ‘doing’, in essence, what happens when entrepreneurs are engaging

practically in venture creation processes. The cases illustrate how the venture creation process involves close interactions between the individual, the company, and the external eco-system and environment. The cases primarily provide a managerial perspective on the process, from the sources of ideas, through opportunities and strategies, to outcomes and interactions with external networks.



Figur 1: KIE Creation Model

### The process of creating a KIE venture

In combination, the two books conceptualize and illustrate the process of creating a KIE venture as a creative process. **The KIE venture is designed in order to respond to one or more innovative opportunities and these opportunities can emerge from things such as new technology, new markets and new ways of using internal and external resources.** Creativity in this sense means that the entrepreneur, or founder, and their team and organization will have to always be balancing new ideas and ways of doing things, against existing routines, the notion of efficient structures and set organizational routines. This type of balancing between multiple objectives and shifts in direction seems to be a fundamental part of the process of delivering upon the ideas to realize new products and services.

In this sense, KIE ventures represent special forms of venture creation and they are different from other types of entrepreneurship. Partly, there is a definitional issue of focusing upon that subset of firms which uses various types of knowledge and innovation as the key competitive asset, regardless of industry. However, the special form of venture creations also focuses on the relationships which occur between KIE venture creation and context, during different business phases.

Getting access to inputs, which are resources and ideas, is crucial to starting the company. This phase refers to the processes and phenomena before the venture is created, but also takes up subjects like financing which remain relevant during later management phases. The emphasis is on how and why to use resources and ideas which are linked to the founder, or which can be transferred from the eco-system and external environment to the venture. This focus on inputs reflects the fact that KIE ventures rarely come out of the blue. Indeed, the KIE venture often draws upon existing organizations, and this leads to many decisions about how and why to use them to balance planning and emergent opportunities.

Once the KIE venture has been established, we can also identify that significant differences exist between entrepreneurial management and general management. As one vital example, **entrepreneurial management relies highly on the use of networks and emergence of access to resources.** Therefore, management of KIE ventures requires a systemic understanding of processes and of the relationship between individual and context in order to design and carry out this type of entrepreneurship.

Evaluating the performance and outputs of KIE and KIE ventures also requires a more nuanced understanding of how KIE can drive innovation, growth and societal development. There are different measurement techniques, and a handful of indicators are often used but may be poor indications of the performance and outputs of KIE. The performance measures should include a

dynamic and systemic element, as they often undergo dramatic shifts over time.

Much evidence suggests that the KIE phenomena in fact help stimulate economic growth and societal well-being (from an overall perspective), given its role in generating new jobs, productivity, and growth. Studies reaching these conclusions focus upon the importance of mechanisms like academic spin-offs and corporate spin-offs as well as impacts upon the region and industry. Yet, we argue that KIE ventures are not confined to high tech or new sectors, and that public policy needs to be developed in terms of goals and instruments, to impact also low tech sectors, manufacturing, and existing industries. ●

Astrid Heidemann  
Lassen

PhD, Associate Professor  
Center for Industriel  
Produktion  
Aalborg Universitet

Phone: +45 99 40 71 09  
Mail: ahl@business.aau.dk



Maureen  
McKelvey

Professor, Institute  
of Innovation and  
Entrepreneurship  
Gothenburg University

Phone: +46(0)31-786 1442  
Mail: maureen.mckelvey@handels.gu.se



# Posttidning B

## Ny läsare/Adressändring

Vid adressändring var god skicka sista sidan utan kuvert till  
Stiftelsen IMIT, Jennie Björk, 412 96 Göteborg  
Adressändring kan även göras via [www.imit.se](http://www.imit.se)

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 Mächler, *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 Härsmann, *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, *Bi/LiU, 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, DU, docent*  
Paul Lillrank, *Aalto University, professor*  
Bertil I Nilsson, *Resursbruket AB, tekn lic*  
Rami Shani, *Cal Pol Tec, professor*

## ORGANISATION

### Föreståndare:

Mats Magnusson

### Stabsfunktioner:

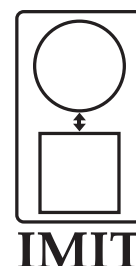
Redovisning: Carina Blomkvist  
Projekt- och ekonomistyrning: Bengt Karlsson  
Kontorschef Göteborg: Lucas Hörte

### 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](http://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](http://WWW.IMIT.SE)