

EN ARTIKEL UR:

# MANAGEMENT

Nr 3 Oktober 2013

*of Innovation and Technology*

## FRAMTIDENS PRODUKT- FRAMTAGNINGSPROCESS I SVENSKA FÖRETAG

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

*av Johan Frishammar, Vinit Parida och Joakim Wincent*



# Framtidens produktframtagningsprocess 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 produktframtagningsprocesser 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 produktframtagningsprocesser 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 framtiden

dens 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 marknadsynsätt, både externt och internt. Flexibilitet, resurser till omställning, och strategisk förändring blir än viktigare.
- *Uppluckring av branschbegreppet.* Framtidens fokus blir mer på vilket produkterbjudande som kan skapas och mindre på hur en viss branschlogik fungerar. Utrymme för innovation ska-

pas 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 företagets 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.

### 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 viken 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 företag 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 produktframtagningprocesser 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 produktframtagningprocesser 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 produktframtagningprocess 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 produktframtagningprocess "distribueras" till stor grad, dels genom outsourcing (vissa resurser ägs av tredje part), och dels genom offshoring (att interna resurser lokaliseras 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.

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

### 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)

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

## STYRELSE

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

### Revisorer:

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

## FELLOWS

### Research Fellows

Niclas Adler, *IHH Jönköping, professor*  
Sverker Alänge, *Chalmers, docent*  
Lars Bengtsson, *LTH, professor*  
Ola Bergström, *GU, professor*  
Hans Björnsson, *Chalmers, professor*  
Tomas Blomquist, *UmU, professor*  
Sofia Börjesson, *Chalmers, professor*  
Erik Bohlin, *Chalmers, professor*  
Charles Edquist, *LU, professor*  
Anders Edström, *GRI, professor*  
Johan Frishammar, *LTU, professor*  
Lars-Erik Gadde, *Chalmers, professor*  
Ove Granstrand, *Chalmers, professor*  
Tomas Hellström, *LU, professor*  
Sven-Åke Hörte, *HH, professor*  
Merle Jacob, *LU, professor*  
Staffan Jacobsson, *Chalmers, professor*  
Christer Karlsson, *CBS, professor*  
Anders Kinnander, *Chalmers, professor*  
Jens Laage-Hellman, *Chalmers, docent*  
Jan Lindér, *Chalmers, doktor*  
Åsa Lindholm Dahlstrand, *HH, professor*  
Sven Lindmark, *Chalmers, doktor*  
Rolf A Lundin, *IHH Jönköping, professor*  
Mats Lundqvist, *Chalmers, doktor*  
Hans Löfsten, *Chalmers, professor*  
Jan Löwstedt, *SU, professor*  
Mats Magnusson, *KTH, professor*  
Thomas Magnusson, *LiU, docent*  
Maureen McKelvey, *GU, professor*  
Anders G Nilsson, *KAU, professor*  
Andreas Norrman, *LTH, docent*  
Christer Olofsson, *SLU, professor*  
Annika Olsson, *LTH, professor*  
Magnus Persson, *Chalmers, doktor*  
Birger Rapp, *IMIT, professor*

Anders Richtné, *HHS, docent*  
Annika Rickne, *GU, professor*  
Sören Sjölander, *Chalmers, professor*  
Martin Sköld, *HHS, docent*  
Torbjörn Stjernberg, *GU, professor*  
Alexander Styhre, *GU, professor*  
Bengt Stymne, *HHS, professor*  
Per Svensson, *Chalmers, doktor*  
Anders Söderholm, *UmU, professor*  
Jonas Söderlund, *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:

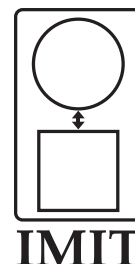
Redovisning: Carina Blomkvist  
Projekt- och ekonomistyrning: Bengt Karlsson  
Kontorschef Göteborg: Lucas Hörte

### 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