

MGMT

of Innovation and Technology

Nr. 2 juni 2019

50 Years of R&D in Technology Management

— Whats ahead?

Utveckla kollektiv ledarskapsförmåga

— Lärdomar från en studie
av agila coacher på Spotify

Innovation and Corporate Renewal also disrupt boards

Hur individer driver kunskapsabsorption

— Interna innovatörer
möjliggör teknologiskiften
i tillverkningsindustrin



Ledning av Innovation

Av Martin Sköld

Under året har Stiftelsen IMIT initierat ett flertal satsningar på digitalisering som resulterat i åtskilliga projekt med industri och näringsliv. I detta sammanhang är det också värt att nämna den företagsfinansierade forskarskolan som har tre inriktningar på Management of Digitalization: (1) Nya affärsmodeller - i form av vad som krävs för att erbjuda varor och tjänster med nytt digitalt innehåll och hur verksamheten tjänar pengar på digitalisering. (2) Ledning och strategi - hur företag driver den mycket mångfacetterade förändringsprocess och kompetensutveckling som behövs för en digital omvandling. (3) Företagets förändrade relationer med omvärlden - t ex leverantörer, kunder och samarbetspartners om hur data får och kan användas och delas. Forskarskolan startade i augusti 2018 och nya antagningar planeras även för kommande år. Varmt välkommen att ta kontakt med mig om detta låter intressant för dig och din verksamhet.

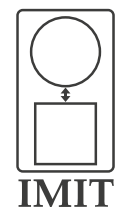
Årets andra nummer av tidskriften bjuder på fyra starka artiklar. Den första av professor Ove Granstrand som gjort en 50-årig exposé av forskningen inom management av teknologi. Syftet med artikeln är ge ett personligt perspektiv i form av en kort recension av forskningen och utvecklingen inom denna disciplin som nu år 2019 är väl etablerad i akademi och industri, liksom i tidskrifter, konferenser, skolor och institut över hela världen. Så var inte alls fallet för 50 år sedan när Management av teknologi knappast existerade.

Den andra artikeln är författad av Gisela Bäcklander som skriver om fyra typer av ledarskap som en kollektiv förmåga att få saker att hända: (1) Transparens, som handlar om tydlighet och syften för att involvera andras omdömen i lösningar, (2) Interaktionskvalitet, som går ut på att ge och ta feedback med respekt förutsatt att det finns välförhållanden tillit, (3) Reflektion som ger utrymme till viktiga kalibreringar som gärna bör byggas in under hela arbetets gång, och (4) Handling som går ut på att agera och lära om vad som behov och vad som fungerar.

I den tredje artikeln har Liselotte Engstam, Mats Magnusson, Ludo Van der Heyden och Magnus Karlsson fokuserat hur styrelser hanterar innovation. Deras resultat visar att om styrelser vill vara effektiva i arbetet med företagets framtidsfrågor så behöver styrelsens syn på sitt eget arbete ifrågasättas. De menar att det behövs en omprövning av företagsledningspraxis för att stödja långsiktig värdeskapande i ett sammanhang av snabbväxande marknader, störda värdekedjor och nya sätt att arbeta. Författarna menar också att styrelser behöver förbättra sitt engagemang med aktieägare och intressenter i en kontinuerlig process av Sensing, Pivoting and Aligning.

I den avslutande artikeln skriver David Sjödin om svensk tillverkande som industri möter ett stort omställningstryck till följd av teknologiskiften relaterade till digitalisering, automatisering och elektrifiering. Interna innovatörer har en nyckelroll i omställningen, men möter ofta motstånd när de försöker omsätta ny kunskap internt. Deras forskning visar hur individer kan övervinna detta motstånd genom att aktivt driva kunskapsabsorption genom olika faser.

Trevlig läsning!



MGMT
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:
Martin Sköld, 031-772 12 20
Management of Innovation and Technology har en upplaga på ca 26.000 ex. Tidningen finns också på imit.se

PRODUKTION:
the Apartment Design Studio
theapartment.se

TRYCK:
V-TAB, Vimmezby 2019

ISSN:
2001-208X

OMSLAG:
Unsplash/
Olia Gozha



50 Years of R&D in Technology Management

— What's ahead?

Av Ove Granstrand

The comments on this topic from several colleagues in the technology, engineering and innovation management community are gratefully acknowledged. The short format of this article creates sins of commission as well as omissions, for which I ask for forgiveness.

1. In fact my first-year project as a PhD student 1969 at Chalmers Univ. of Technology was to develop methods for R&D project selection for the Swedish Navy.

As of 2019 technology and innovation management is well established as a discipline in academia and industry, with all its paraphernalia - associations, journals, conferences, schools and institutes all over the world. That was not at all the case 50 years ago when the label hardly existed. The purpose of this article is to make a short review of the research and development of this discipline from my personal perspective. The review is thus unavoidably incomplete and subjective but hopefully well-informed after having been active in the field since its humble beginnings¹.

The 1950-60s

The economic growth and growth of R&D investments after WWII, being a war that demonstrated the decisive role of S&T, spurred the attention to R&D management issues. R&D management and the related engineering management started to take off as subjects, primarily in the US, with universities like MIT and agencies like RAND Corporation taking a lead. Gradually, a consensus took root among academics about the decisive role of new technologies, innovations and entrepreneurs for economic growth, an old but so far slowly adopted theme developed by the Austrian/Harvard economist Joseph Schumpeter. Then one could ask: If technological innovations were driving economic growth would not then innovations in managing them be particularly important? A list of R&D related management innovations at the time could include new methods for R&D project management (e.g. PERT), R&D budgeting, technological forecasting, learning curve analysis (e.g. using the PIMS database), and organisation of corporate venturing (e.g. General Electric's unit for technical venture operations). R&D also began to appear in some of the tools, fashions and fads in general management that also developed at the time, primarily in the US, e.g. the strategy matrices and portfolio analysis of existing and new products and markets for diversification, and further developments of divisionalized organizations (the M-form) with centralized corporate R&D.

The 1970-80s

A growing concern about the impact of new technologies (like electronics, new materials and performance chemicals) in general, increasing R&D costs and the growth of technology markets widened the focus in firms from R&D as an in-house activity (being a verb) to technology as a

tradeable asset (being a noun) which could be acquired and exploited in various ways or strategies and combined into asset portfolios and subjected to portfolio analysis. Innovation (being both a verb and a noun) started to become a buzz word (as increasingly used in ads for instance) and so did related terms like creativity, new (business) ideas and entrepreneurship. The increasing costs and benefits of new technologies and innovations fostered the idea that they could and should be managed, although met with scepticism rooted in the view that the underlying processes were hardly possible to manage, let alone to research and teach. Nevertheless, the phrase technology management began to appear and take root.²

“The increasing costs and benefits of new technologies and innovations fostered the idea that they could and should be managed, although met with scepticism rooted in the view that the underlying processes were hardly possible to manage, let alone to research and teach”

A leading institute in management of R&D and technology in the 1970s was (and still is) MIT's Sloan School of Management with several pioneers (such as Edward Roberts, James Utterback, Tom Allen and Eric von Hippel). In the early 1980s MIT researchers became engaged in Sweden, with IMIT as one collaborator. Gradually technology management became recognized as a field in the 1980s and related initiatives were taken in

various countries, especially in the US and in Asian countries such as Japan, S. Korea, and Singapore but also in China, wanting to catch-up technologically. In Europe and North America several universities - many if not most technical ones - created programs, conferences, associations, journals and centres related to technology management (e.g. in Portland OR, and Manchester). An important factor was the demonstrated international competitiveness of Japanese firms, who not only caught-up and forged ahead in product and manufacturing process technologies, especially electronic and mechanical ones combined, but also in management, with management innovations like JIT, Kanban, TQM, concurrent engineering and Kaizen. Scholars, also from IMIT, started to study leading Japanese firms and their management, as well as US and European firms, which helped develop both research and teaching of technology management.³ The rapid catch-up of Japan, and later S. Korea and China, also illustrated an asymmetry in managing technology as a leader attempting to keep the lead and as a follower attempting to catch-up, which highlighted the importance of institutional structure and government technology policies. Technology management also became more strategically oriented, attempting to bridge a common gap between technology strategies and business strategies and make R&D and technology a regular concern in top management, as was very much the case in Japanese MNCs. A more economically oriented research theme also developed around strategies for appropriation of value derived from new technologies and innovations, with pioneers as D. Teece at UC Berkeley and researchers behind the seminal "Yale study" in the mid-1980s, a.o. R. Nelson, who together with S. Winter 1982 published *An Evolutionary Theory of Economic Change* 1982. These works became very influential in the innovation management community, not the least in Europe. This community also became influenced by the works of other prominent economists as well, such as E. Mansfield, N. Rosenberg and C. Freeman, works that helped infuse economics into technology and innovation management at the same time as economics of technology and innovation started to emerge as related research themes.

Technology management (or management of technology) thus internationalized during the 1980s both in terms of its institutional structure and its content, becoming international technology management, at the same time as it evolved into strategic technology management. The latter development must also be seen in the light of the way the Soviet Union was outcompeted by the US in the 1980s, essentially due to the inferior (if not absent) technological innovativeness in its centrally planned (managed) economic system compared to the US decentralized market-led system. For a long time military R&D has accounted for (and still does) a large share of total R&D, and military technology management has played an important but often forgotten role in developments of the field at large.

The 1990-2000s

New entrants entering into technology management, further spurred its growth (hardly any exits took place) and internationalization, but also led to a larger disciplinary diversity among scholars, who became attracted by innovation and entrepreneurship issues, in many cases already in the 1980s. The classical industrial management problem of integrating R&D, production, and marketing and a more holistic perspective

on innovation also called for more interdisciplinary studies. Important infusions into the field came from business administration and economics, economic historians of technology, industrial marketing, work organisation, quality management, strategic management, financial management, evolutionary economics, and policy studies. A system approach developed and various types of innovation systems (national, sectoral, corporate etc.) became units of analysis. A legal perspective also became increasingly relevant through the raised importance of regulations, standards, product safety and liability, environmental issues and not the least intellectual property rights (IPRs), which had been strengthened considerably during the 1980s in the US (much in response to Asian competition). IP management thus became a branch in technology management and studies of best practices in Japan, helped grow that branch, just as studies of Japanese practices perceived to be at the management frontier in the 1980s had helped grow technology management.

Despite the disciplinary diversity in the field, some consolidation took place. The growing knowledge of the phenomena of R&D, new technologies, innovations and their diffusion since the 1950s, started to become common knowledge and language among scholars and to some extent among practitioners, including consultants. Various features and conceptualizations of these phenomena became more widely recognized and disseminated, such as technological convergence, fusion, diffusion, diversification, learning, transitions, substitutions and disruption, as did various qualities of technologies such as being generic (general purpose), key, enabling and core. Knowledge about these features and qualities of technologies then formed a basis for management methods and models, e.g. methods for technology road-mapping and models for techno-economic analysis. A wider knowledge, competence, learning and dynamic capability perspective had also been developed in general management, such as the core competence concept by Hamel and Prahalad. However, their normative message to focus and specialize could be challenged when applied to bodies of technical knowledge (i.e. technologies) which tend to combine as complementary assets in multi-technology products and firms, yielding economies of scope rather than scale. The normative discussions, based on a growing body of phenomenological knowledge and best practice studies nevertheless helped to consolidate the field to some extent. The inflow into the field of many entrants without engineering background but an interest in innovations in general possibly contributed to a certain shift in language and focus from technology to the broader concept of innovations more generally. Entrepreneurship in its various forms (independent start-ups, small firm businesses, corporate, university etc.) also became a more widely spread practice, which resulted in research and teaching. However, entrepreneurs (subjects) and innovations (objects), tended somewhat paradoxically to generate separate studies, while being integrated in practice, possibly influenced by disciplinary and institutional preferences. Some common themes also snowballed and helped consolidation. One in particular was open innovation, a new label coined by H. Chesbrough in the early 2000s, which attracted vested interests among supporters of collaborative innovation and the open source movement. The latter was in itself an innovative

2. It is hard to tell when and where the phrase was coined. A research program at the institute IIASA in Austria was created in the 1970s with the title "Technology and Management". My PhD thesis from 1979 was titled "Technology Management and Markets" (published abridged by Pinter Publ., 1982). The Institute for Management of Innovation and Technology (IMIT) was created in Sweden 1979 as well. To my knowledge this was the first appearance of Technology Management as a label of a book and an institute. MIT launched a teaching program labelled Management of Technology in 1980-81.

3. As a result competitiveness became a central theme in government, industry and academia in US and Europe and several studies were launched to search and research the sources of competitive advantages, e.g. the studies by M. Porter and the US National Research Council report 1987: *Management of Technology - The hidden competitive advantage*. Especially the latter report, with its explicit advocacy of broadening R&D management to the yet not established discipline of technology management, allegedly gave birth to many technology management programs in the US. Thus, Japanese successful development of technology management practices contributed both directly and indirectly to the growth of the subject.

approach to managing R&D, enabled by Internet technology, which diffused rapidly after becoming user friendly around 1995. Various forms of open innovation had been practiced (as in technological catch-ups) and researched much earlier under other labels, however.

Another common theme taking off in the late 1990s, aided by fear of failure, was disruptive innovation, with C. Christensen, as a leading figure, again with several antecedents, going back to Schumpeter and his notion of "creative destruction". Service innovation, with the (justified) view that selling functional performance was the gist of business, was still another theme with growing interest, and so was user innovation, with E. von Hippel as a leading figure. Several more themes could be added to this list of common research themes in this period, often with labels referring to specific types of innovation (rather than specific types of technologies), such as frugal innovation, environmental innovation, continuous innovation, business innovation and even business model innovation. The development of a more common language in technology and innovation management also has had to face fashions and fads and "creative destruction" in its terminology.

2010s- and ahead?

A more narrow time window makes it more difficult to spot main developments in the 2010s. The existing themes have continued to attract attention among practitioners and work among management scholars along with shifts in relative emphasis. Among candidates for new sustainable research themes one could exemplify with environmental technologies and sustainability, university and social entrepreneurship, globalization of supply chains and value chains, national innovation policies, technology governance, and digital information technologies. Different types of new technologies (digital, materials, bio etc.) seem to be more defining the research agendas than different types of innovations as in the past, although information technology (IT or infocom technologies, ICTs) have constantly featured in management research, being perhaps the most important "process technology" in management. Finally one could note that financial innovations came into focus after the financial crisis but has not attracted much attention by innovation researchers.

What lies ahead? What past research trajectories could be extended into the future? Which new ones will appear and dominate research design and management practices?

Innovation policies and entrepreneurship with nationalist purposes are embraced worldwide with the entry of China, India and others on a large scale into international markets. A fair amount of policy convergence has developed in terms of national policy objectives with supply side policies targeting similar technologies, with digital information technologies, energy technologies, new materials, computer science and biology as good examples. This will likely impact technology management practices and research around the world. AI, data analytics and machine learning will be

trans-formative, also of management, economics and law (e.g. via "smart contracts" and other contractual innovations). It is noteworthy that many management practices have been codified and disembodied as algorithms, and this development will likely accelerate. Data access will be an important determinant not the least for training these algorithms, which might favour large market countries like China, unless markets develop for data trade. The growing role of new technologies in management practices could in fact be referred to as management BY technology. Technological protectionism will moreover likely increase as new technologies become more valuable, costly and recombinant. At the same time IT lowers transaction and management costs, fostering technology markets, sharing and collaborations. Various hybrids and mixes of closed and open IP regimes might then evolve, enhancing the role of technology and IP management.

On the demand side the recent decade has witnessed a rapidly growing concern about global challenges and risks, including environmental issues, financial instability, technological unemployment, pandemics, wars and regrettably many more. This concern will likely pervade technology and innovation

“Data access will be an important determinant not the least for training these algorithms, which might favour large market countries like China, unless markets develop for data trade”

management and elevate its role, since most global challenges are results of overuse or abuse of technologies, which require new technologies and innovations in turn to meet these challenges, which may create new challenges in turn.

A few questions and observations on the supply and demand side can thus be offered as food for thought about what's ahead in the continued developments of technology and innovation management. Perhaps the biggest question is how this by now large and established discipline could be sustained and generate more technology management innovations.



OVE GRANSTRAND

sog22@cam.edu.uk

Ove Granstrand became Professor of Industrial management and Economics at Chalmers University of Technology in 1986 and is since 2018 a guest professor at the Centre for Technology Management at Cambridge University. Granstrand has published a large number of books and articles within the area of technology management. See www.ip-research.org

Utveckla kollektiv ledarskapsförmåga

— Lärdomar från en studie av agila coacher på Spotify

Av Gisela Bäcklander

REKOMMENDERAD LÄSNING

> Bäcklander G. (2019) Doing complexity leadership theory: How agile coaches at Spotify practise enabling leadership. Creativity & Innovation Management. 28(1), pp 42-60. <https://doi.org/10.1111/caim.12303cv>

Idag strävar många organisationer efter ökad agil förmåga, där alla medarbetare utövar ledarskap gemensamt. Vare sig man är ung och ostrukturerad eller utgör en stor och väletablerad organisation kan det finnas problem med ett ledarskapsunderskott som ger en låg dynamik inom organisationen.

Idag strävar många organisationer efter ökad agil förmåga, och som ett led i detta vill man sprida ledarskap i hela organisationen, hos alla medarbetare och inte bara hos chefer. Också inom ledarskapsforskning har en ström framträtt av ett mer processororienterat synsätt, där ledarskap ses som ett fenomen som framträder i dynamisk interaktion mellan aktörer snarare än någonting som innehas som egenskap, eller görs bara av vissa personer. En komplex miljö måste matchas med intern komplexitet från organisationens sida. Det betyder att det inte räcker med en simpel struktur, som är vanligt i små, nya företag, men det hjälper inte heller med en komplicerad (omfattande) inre struktur, som är vanligt i mogna företag. Genom att utveckla en gemensam, kollektiv ledarskapsförmåga är en organisation bäst rustad att kontinuerligt förändra och förbättra sig.

Kollektiv ledarskapsförmåga och ledarskapsunderskott

Både stora, väletablerade företag och unga växande företag kan få problem med avsaknad av ledning på olika sätt. Ett sätt är att missförstå ökad agilitet som att göra sig av med all "organisation:" kapa

“Ledarskap ses som ett fenomen som framträder i dynamisk interaktion mellan aktörer snarare än någonting som innehas som egenskap, eller görs bara av vissa personer”

chefslager, processer, roller, instruktioner och så vidare, till den grad att man skapat en arbetsmiljö fri från orienterande element, och med laissez-faire (låt gå) ledare, där man i princip avstår från att leda, kanske med motiveringen att man

bara har "excellenta" anställda. Ett annat sätt, är att ha många men döda rutiner och styrdokument, som inte kommer i användning för att göra nya saker.

I yngre organisationer kan det vara fallet att man är beroende av en eller några grundare av företaget som inte lärt sig att delegera effektivt utan tar "för stor plats" så de anställda inte har utrymme att utveckla sina egna sätt att få saker gjorda. Alternativt har organisationen helt enkelt sprungit iväg för att ledarna inte räcker till; i båda fallen har man ett ledarskapsunderskott och troligen vissa problem med koordinering, informationsspridning, ansvarsfördelning, och kanske utbrändhet som följd.

Så känner du igen ledarskapsunderskott

I det här sammanhanget definierar vi ledarskap i den nya, processuella bemärkelsen som en kollektiv förmåga att skapa förändring. Ett underskott i denna förmåga yttrar sig därför som en oförmåga att skapa önskade förändringar; man kan även råka ut för oönskade förändringar. Ett underskott kan till exempel se ut på följande sätt:

- Ni håller "samma möte" om och om igen utan att ni kommer till beslut eller att någonting händer
- Lösningar kommer inte andra till del som skulle behöva dem, man uppfinner hjulet på nytt.
- Organisationen fokuserar på att göra det man kan, istället för det man borde.
- Vissa individer tillåts dominera samtalstid för mycket, vilket leder till att andra "checkar ut" mentalt och varken bidrar med sina synpunkter och sin expertis, eller tar till sig av vad de andra

säger i någon större utsträckning. Man säger inte emot, men man agerar heller inte på något sätt baserat på vad som sagts i mötet.

Konsekvensen blir att organisationen är mindre dynamisk och inte lika responsiv i förhållande till ändrade krav och möjligheter i omvärlden.

Så bygger man kollektiv ledarskapsförmåga

I min studie av agila coacher på Spotify var fokus på coachernas roll i orkestrerandet av den kollektiva ledarskapsförmågan. Agila coacher jobbar med processtöd, team- och organisationsutveckling, och i studien hade de ett starkt fokus på att stödja team att utveckla sin förmåga till självstyrelse som samtidigt skulle ligga i linje med organisationens mål. Studien fokuserar på vad just coacherna gör och hur de tänker, men det finns flera intressanta lärdomar vi kan försöka dra till sammanhang där man inte har möjlighet att ha coacher. Fyra fokusområden framträder som extra viktiga för att skapa förutsättningarna för en god kollektiv ledarskapsförmåga.

Transparens – Med ökat självstyrelse för individer behövs mer transparens i motiv och syften. Jag behöver inte bara veta att du tycker att jag ska göra X, jag behöver förstå syftet. Då kan jag avgöra om X är ett vettigt sätt för ändamålet eller om det kanske är Y vi borde göra. Kollektiv förmåga handlar om att dra nytta av och integrera en mångfald av perspektiv och kunskap, inte om att "trycka ut" mål från toppen. Medarbetare behöver få insyn i vad andra gör och varför så att hela systemet uppnår en högre situationsmedvetenhet. Då blir alla bättre rustade att

fatta beslut och ändra kurs vid behov. Coacherna bidrog till ökad transparens genom att ställa "dumma frågor" för att synliggöra oklarheter, uppmuntra direkt kontakt mellan team eller individer som påverkas av varandras arbete, implementera visualiseringar av arbete t ex med väggtavlor, och genom mötesformat som uppmuntrar alla att dela med sig.

Interaktionskvalitet – Hur vi betar oss mot varandra har stor betydelse för förändringsförmåga och resultat. För att bli innovativa behöver vi dela synpunkter, diskutera, reflektera, kommunicera kring mål och saker som sker, ta upp problem, kunna ge konstruktiv kritik, med mera. Allt detta är svårt om vi inte agerar med och mot varandra i välvilja och med respekt. Som ledare har man här stort inflytande genom att sätta tonen, visa hur fel hanteras, och inte tolerera svinigt beteende hos andra. Även som vanlig medarbetare spelar det stor roll hur man gör. Varje interaktion av hög kvalitet bygger förtroende och bygger den kollektiva förmågan medan varje respektlös interaktion eroderar den sociala väven som arbetet vilar på. Coacherna har ett intensivt fokus på kvaliteten på interaktioner, eftersom dessa utgör själva livsnerven i den kollektiva ledarskapsförmågan.

Reflektion – I en föränderlig värld är det helt nödvändigt att stanna upp för att reflektera över hur saker och ting fungerar och kontrollera att man inte hamnat helt ur kurs. Varför blev det inte bra när vi gjorde sådär? Hur kan vi göra annorlunda? Har våra behov förändrats? Har kraven på oss förändrats? Reflektion handlar inte om att dagdrömma utan om att se till att man inte bara gör saker rätt utan att man gör rätt saker. För en ökad kollektiv ledarskapsförmåga är det avgörande med frekventa kalibreringar – prioriterar vi rätt, har jag uppfattat verkligheten korrekt? Det skapar också en trygghet hos individer som vi förväntar oss ska ta mer eget ansvar. Att huvudlöst "bara utföra" något funkar kanske när man slipper själv vara ansvarig för beslutet, inte annars. Agila coacher skapar aktivt tillfällen för gemensam reflektion, men hjälper

också till som observatör och "reflektörer" i andra sammanhang och ger feedback.

Handling – Att fastna i överväganden, så kallad analys-paralys kan vara ett tecken på att misstag upplevs kosta för mycket, ofta på individnivå. Visst vill man ta in relevant information i sitt beslutsfattande, men ofta är snabbaste och bästa sättet att lära sig mer om någonting att göra någonting och se vad som händer. Agila coacher försökte stödja en action bias (handlingsbenägenhet) i team, och alltid koka ner olika förslag och synpunkter till någon slags handling som individen kan ta på sig att göra, eller som teamet ska göra tillsammans. Uppfattningen att andra kommer att tolka en välvilligt när man försöker bidra gynnar också experimentlustan, och denna psykologiska trygghet fostras genom högkvalitativa interaktioner (se ovan).

Så känner du igen ledarskapsunderskott

Ledarskap som en kollektiv förmåga att få saker att hända involverar alla nivåer i en organisation och man behöver inte be om lov för att förändra sitt sätt att vara, även om det förstås är bättre ju fler personer som är med på taget.

Transparens – Var alltid tydlig med syftet och avsikten för att involvera andras omdöme i själva lösningarnas lämplighet

Interaktionskvalitet – Låt inte respektlöst beteende passera, det eroderar över tid hela systemet. Träna på att ge och ta feedback med respekt. Om man litat på att den som ger feedback vill en väl kan man ta mycket tuff feedback.

Reflektion – Frekventa (men korta) kalibreringar krävs när man jobbar kollaborativt och äger ansvaret. Bygg in tillfällena för dessa i arbetet, det ska inte bara komma i slutet och riskera att glömmas bort. Reflektion är viktigast medan "resultaten" av dem spelar roll.

Handling – Agera för att lära er mer om behov, problemet, vad som funkar. Att "sitta" på något länge uppmuntrar perfektionism och det blir en större grej och mer prestige på spel i att rätta till fel.



GISELA BÄCKLANDER

gisela.backlander@indek.kth.se

Gisela Bäcklander, doktorand i Industriell ekonomi och organisation, KTH, disputerar under hösten på en avhandling om förutsättningar för medarbetares självledarskap och självorganisation på individuell och teamnivå. www.giselabacklander.se

Innovation and corporate renewal also disrupt boards

Av Liselotte Engstam, Mats Magnusson, Ludo Van der Heyden, och Magnus Karlsson.

Renewal and innovation capabilities are vital in the modern business economy. The combined forces of globalization and technological progress are changing competitive conditions more rapidly than ever. The biggest identified risk that companies are facing now is the risk of being disrupted by competitors with new innovations based on new technologies, new offers and new business models.

The turbulent context has implications for *boards of directors*, who collectively assume the legal responsibility for a company, including its future. The current context thus makes innovation and corporate renewal key priorities for boards.

Our research has focused on how boards deal with the innovation and disruption challenge. This research confirms that boards, if they wish to be effective in their fiduciary obligations for the corporation, and its future, face a disruption on their own, if they are to effectively address their many challenges. This research further strengthens earlier findings by McKinsey, which identified major gaps in boards' understanding: 84% of board directors lack strong understanding of the dynamics of their firms' industries, 78% miss complete awareness of how their firms create value, and 76% do not fully comprehend their strategies.¹ The research does show improvement, with boards indeed spending more time than before on strategy, but many lack an effective framework to guide them in their efforts to integrate strategy with innovation and feel they do not collaborate effectively with management in the task.

Motivated by this diagnosis, we propose a necessary and easy-to-use *framework* for boards consisting of three fun-

damental competences – *sensing*, *pivoting*, and *aligning* – that effective boards must master to carry out their responsibilities in our turbulent economy. We also present *concrete practices*, identified in our research, that support boards eager to avail themselves of these fundamental board competences.

A shift toward more dynamic and innovation-focused strategies

As a response to our turbulent environment, more dynamic models for strategic management have been developed. However, the combination of strategy and innovation has nevertheless not been treated extensively in existing strategic frameworks.

A few notable exceptions are *Blue Ocean Strategy* by Kim and Mauborgne, and *Fast Strategy* by Doz and Kosonen covering characteristics of strategic innovators that we found as well in our research. These approaches are however formulated primarily for the organization and its management and insufficiently explicit on how to best guide the board in the development of such strategies.

A focus on better frameworks and practices for boards

Our research focus on how boards integrate innovation components in their strategy work, on whether boards provide a satisfactory *frame* when guiding management on strategy and innovation, and what effective boards do to organize this

discussion with the management.

During the last two years we have performed two research projects in close collaboration with selected company boards, practicing board members, managers, academia, and business advisors. Our empirical observations have led to the identification of three distinct, yet related competences that boards need to master if they are to create suitable conditions for the corporate renewal and innovation needed for long term value creation. These three competences are:

- **Sensing** for better and faster insights into the external environments of the corporation – essentially understanding markets, customers and technology;
- **Pivoting** these insights into an innovation engagement with management leading to a renewed strategy formulation;
- **Aligning** decision-making and ultimately resource and asset allocations, turn “strategy as intent” into a new reality both inside the corporation and for the customers.

The second capability is specific to the board and might be the key research contribution. Pivoting is identified as the key intervention of boards in this discussion: it consists in the decision by the board to force the management to review the current strategy, as a result of having

sensed and developed new fundamental insights in the corporation’s environment. The recurrent question of “who develops and decides strategy?” is thus answered collaboratively. Boards needs to sense and prioritise the most material impacts of new insights and ensure that management leverage them when returning with new strategic and innovation proposals. We regard pivoting as the critical value-adding activity by the board, but it can only be truly value adding if preceded by high quality sensing, and followed by effective alignment of the organization and its resources.

For boards eager to apply the proposed framework into their functioning, an overview of the three sequential board competences, with concrete better practices, are presented in Table 1.

Conclusions

Traditional models and practices of corporate governance are an adap-

tation to a world of hierarchical organizations and rather ill-suited to future organizations and market dynamics. A rethinking of corporate governance practices is needed to support long term value creation in a context of fast changing markets, disrupted value chains and novel ways of working.

We found that boards need to improve their engagement with shareholders and stakeholders in a continuous process of *Sensing*, *Pivoting* and *Aligning*. Pivoting is the key disrupting action for existing operations and strategies, triggering the need for alignment in a changed innovation context for the organization.

There is a need of further research on characterizing board effectiveness in steering corporate renewal, as well as greater experimentation by engaged and future-oriented directors.

THE RESEARCH – A BRIEF DESCRIPTION

The research includes two Vinnova funded projects, OSIRIS and SISU Boards, exploring how boards can strategically address the innovation and renewal challenge in more effective ways. Authors have during the period June 2017 to May 2019 performed extensive literature studies, and interviews with senior executives and board members, and also implemented new ways of working in boards of companies participating in the research. The literature review covered both academic research and a broad range of reports from corporate sources such as advisors and auditors. In-depth interviews were performed with around fifty board members and experts globally, and four board workshops with up to 120 board members, including surveys, were held. Finally, we also drew upon insights gained through running education program for board directors at INSEAD and at the Swedish Academy of Board Directors, and from running webinars at INSEAD Directors Network.

BOARD STRATEGIC INNOVATION COMPETENCE	PROBLEMS IN TODAY’S BOARDS AS OBSERVED BY RESEARCH (INCLUDING OUR OWN)	EXAMPLES OF BETTER PRACTICE OPPORTUNITIES FOR BOARDS EAGER TO STEER THE COMPANY IN INNOVATION AND CORPORATE RENEWAL
<p>SENSING Searching for and developing new insights into the firm’s external environment, i.e. fast changing markets, customers and technology</p> <p>Sensing generates insights about:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Changes in the firm’s external environment (2) Potential implications for the organization, its competitive position, competences and functioning (3) Potential implications for board competence and composition 	<p>Directors spend too much time reviewing materials from management and too little time on information from external sources</p> <p>Directors generally perceive that their own board needs changes in composition, in order to increase digitalization, innovation, and customer understanding</p> <p>Directors’ lack of digital competence holds back corporate innovation activities</p> <p>Directors and managers are frustrated with the gap between the need for more substantial innovation and the continued focus on incremental changes</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Regular listening to experts presenting new technologies and/or business models (on social media, blogs and podcasts, before board meetings, or even at board meetings and retreats) – Engage young talents on strategic dilemmas or opportunity areas – Be involved in start-ups – Seek diversity in thought, experience and background – Mandate digital and innovation competence for all board members – Appoint a competent nominations committee – Appropriate remuneration, matching management – Board and management joint education/strategy week – Have a messaging group (such as WhatsApp) exchanging sensing insights – Budget for individual members to educate themselves – Corporate secretary and board share list of online and offline courses for directors – Cooperate with academia

Table 1. Forts

<p>PIVOTING Moving insights into an innovation engagement challenging the firm’s current formulation of its purpose, mission and vision, its materiality aspects, its value creation, its organizational structure, culture, and strategy (offer, business model, key performance measures).</p> <p>Pivoting results in the board explicitly committing to an approved plan to explore a few questions judged to be critical for the firm going forward:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Assessment and prioritisation of long-term material risk factors (2) Identifying clear value creation opportunities and challenges (3) Ensuring exploration of those opportunities and challenges (4) Ensure board guides and judges the quality of the answers (5) Assess the board’s performance by verifying timely pivots for the company 	<p>A majority of directors’ state that they must make an effort to better understand the company’s positioning and strategy</p> <p>Communication between board and management is often viewed as insufficient</p> <p>Most boards have no assessment of the performance of individual directors</p> <p>Managers do not feel the board is clear on the guidance regarding how major sustainability challenges will be met or on the sustainable position the company aims for</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Assess board composition, strengthen it’s (digital) innovation and renewal competences – Change the board agenda to focus at least 50% on future challenges and opportunities – Require more effective board materials with executive summaries, e.g. two-pagers shared with full write up of issues, and key questions to debate – Usage of permanent and temporary subcommittees, dealing with strategy, innovation, and technology – Clarity and agreement of roles and responsibilities between Chair/CEO and Board/Management – Ensuring strategy addresses threats of innovation by others, innovation strategy and innovative opportunities – Risk analysis includes also risk of missed opportunities – Board members involved in innovation exploration as part of Dragon’s Dens – Active involvement in assessment of the long-term material risk factors, including sustainability and technology, for the company and their prioritisation – Ensure sustainability and technology as key drivers for innovation agenda
<p>ALIGNING Ensuring agile decision-making and ultimately resource and asset allocations turning the pivots into a new reality, both inside the corporation and for the customer.</p> <p>Aligning consists of changes in several distinct areas:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Agreement on modified long-term perspectives and ambitions for the firm and its stakeholders including long-term mission and value creation and people & planet impacts (2) Agile organizational restructuring and resource (re-)allocation, with due consideration of induced risks and how to mitigate them (3) Shared modified strategic and market commitments and targets (4) Renewed owner and stakeholder dialogue regarding financing, performance, incentives, and impact 	<p>Most CFOs state that they would sacrifice long-term economic value to meet quarterly expectations, indicating a lack of alignment regarding long term value creation</p> <p>Effective monitoring requires a balanced combination of short, medium and long-term metrics to drive the right opportunity-seeking and risk-taking behavior</p> <p>Negative scoring on the innovation pipe-line indicating the absence of key innovation prospects</p> <p>Excessive importance on buybacks as the way to boost share price when not currently meeting (financial) market expectations</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Active ownership by the board of the innovation agenda and clear commitment to innovation investments, ensuring aligned incentives and tighter governance – Attend investor presentations include capital allocation plan, 3-5 year plans, and ESG impact of business strategy – Board and Management are active on social media and accessible to investors and stakeholders – Regular monitoring of Innovation portfolio and innovation performance: measuring innovation input, throughput, output and outcomes – Fencing of resources for three different time horizons (core, complementary, transformational) – Monitor comments of insiders and outsiders

Table 1.



LISELOTTE ENGSTAM

liselotte.engstam@digoshen.com

Executive Chairman Digoshen. Independent Chair and Board Director at listed and private companies. Advisor to European Commission on digital corporate governance. Educator of Chairmen and Boards. Advisor to companies & start-ups. Affiliated Academic Researcher on Boards, Innovation, AI & Chairmen Practices. Background in international leadership positions in technology, engineering & services companies. MSc Chalmers, IDP-C INSEAD.



MATS MAGNUSSON

matsmag@kth.se

Professor of Product Innovation Engineering at KTH Royal Institute of Technology and Permanent Visiting Professor at Luiss School of Business and Management in Rome. Former Director of the Institute for Management of Innovation and Technology, and Visiting Professor at the University of Bologna and at Aalborg University. Chairman of the Continuous Innovation Network and senior advisor to the Creativity and Innovation Management journal. Consultant to industrial companies and teacher in various executive training programs.



LUDO VAN DER HEYDEN

ludo.van-der-heyden@insead.edu

INSEAD Chaired Professor in Corporate Governance and Emeritus Professor of Technology and Operations Management. Founding Director of the INSEAD Governance Initiative, co-creator and co-Director of the International Directors Programme, Modern Governance in Banking and Value Creation for Owners & Directors programs. Engineering Degree from UCLouvain, PhD from Yale University. Advisor to owners and boards. Prior to INSEAD, on faculty of Yale and Harvard.



MAGNUS KARLSSON

magnus.p.karlsson@outlook.com

Magnus Karlsson is a strategy and innovation management consultant and researcher. He is project manager for innovation management systems at RISE Research Institutes of Sweden and active in international standardization at SIS Swedish Institutes for Standards. He has been adjunct professor at KTH Royal Institute of Technology as well as director new business development & innovation at Ericsson. Magnus has a PhD in technology and social change at Linköping University.

Hur individer driver kunskapsabsorption

—Internat innovatörer möjliggör teknologiskiften i tillverkningsindustrin

Av David Sjödin

Svensk tillverkande industri möter ett stort förändringsbehov till följd av teknologiskiften som digitalisering, automatisering och elektrifiering. I den här förändringen har interna innovatörer en nyckelroll men stöter ofta på motstånd när de försöker om-sätta extern kunskap internt. Vår forskning visar hur detta motstånd kan övervinnas genom att driva förändringsarbetet genom olika faser.

I en tid av öppen innovation och stora tekniskiften såsom digitalisering, automatisering och elektrifiering är det av stor vikt för företag att bli bättre på att aktivt utnyttja extern kunskap i det interna innovationsarbetet för att hänga med i utvecklingen. Samtidigt är detta en stor utmaning då dessa nya teknologier ofta ligger utanför de traditionella kärnkompetenserna för tillverkande företag vilket medför flera problem. Exempelvis kan det vara svårt för företag att avgöra värdet av en ny teknologi relaterat till artificiell intelligens när detta är för långt ifrån etablerade kunskapsområden vilket medför felsatsningar såväl som missade möjligheter. Vidare kan fokus på nya teknologiområden såsom elektrifierade drivlinor ofta skapa organisatoriskt motstånd från avdelningar vars kompetens hotas (exempelvis förbränningsmotorer) vilket kan hindra lärande och utveckling.

Vad som krävs enligt tidigare forskning är "absorptionskapacitet" vilket belyser ett företags förmåga att identifiera värdet av ny extern kunskap, assimilera den och tillämpa den för kommersiella ändamål. I teorin är denna förmåga central för innovation och teknologisk förnyelse. I praktiken är kunskapsabsorption dock svårt att styra från ledningshåll och många företagsledare bekänner hur beroende man är av individer i form av drivna interna innovatörer för att säkra kunskapsabsorption trots motstånd, trögrörlighet och komplexa företagstrukturer. I det dagliga arbetet är det individer som driver kunskapsabsorption genom att identifiera värdefull kunskap, säkerställa dess värde och acceptans och i slutändan banar väg för det bredare organisatoriska utnyttjandet av kunskap för nya innovationer. Dock är frågan om vad individer faktiskt gör i kunskapsabsorptionsprocessen fortfarande i stor utsträckning öppen och vi saknar detaljerade insikter om hur individer bidrar till processen och vad som är viktiga faktorer att beakta.

För att öka förståelsen för hur individer dri-

ver kunskapsabsorption inom sina organisationer genomförde vi en fallstudie av individer vid FoU-enheterna i tre stora svenska tillverkningsföretag. Exempelvis studerade vi fall relaterade till självkörande lastbilar, positioneringssystem i gruvor och elektrifiering av drivlinor. I den här artikeln presenterar vi resultaten i form av en processmodell av individuella aktiviteter för att säkerställa kunskapsabsorption av en potentiell ny extern kunskap eller teknologi (se figur 1).

Fas 1: Värdera kunskapens potential

I denna fas måste individen utvärdera om den externa kunskapen är användbar, om han eller hon har den motivation som krävs för att tillgodogöra sig det, och om det är tillräckligt nytt, värdefullt och genomförbart att implementeras i företagets befintliga tekniska system. Under denna process *utvärderar individen motivationen för assimilering* och formar uppfattningar om vad man ska göra och varför, med hänsyn till den externa kunskapen. En kritisk fråga är hurvida de potentiella fördelarna med assimilering är värda de potentiella kostnaderna för individen i termer av tid, energi och engagemang. Våra resultat indikerar att individer som är framgångsrika i denna fas vanligtvis är drivna av inre motivation - det vill säga de har en inneboende nyfikenhet för ny kunskap och en naturlig inklinatoin för kreativitet och problemlösning. Ett gemensamt tema i studien var till exempel att denna fas ofta utlöstes genom identifiering av en lösning på ett tekniskt problem som individen hade funderat på.

En nyckelfaktor för att lyckas med att värdera en kunskaps värde är att *utvärdera teknologisk genomförbarhet* dvs. skapa förutsättningar för att förstå hur man faktiskt införlivar kunskapen inom ett företags befintliga tekniska system. Många individer kan ha idéer för att assimilera extern kunskap, men många misslyckas med att förstå hur denna teknik fungerar och hur den kan tillämpas inom organisationen. I kontrast, använder

framgångsrika personer i denna fas sin tekniska kunskap och kapacitet för kritiskt tänkande för att göra en preliminär bedömning av potentialen och kan därmed sälla bort idéer utan praktisk tillämpning. "Bara för det är nytt och coolt, betyder det inte att det är värdeskapande för företaget" uttryckte en teknikutvecklingschef i ett av våra företag. Många informanter understök att det var viktigt att överge otänkbara idéer i ett tidigt skede för att spara begränsade resurser för individen och företaget. En informant berättade ett ordstäv inom sin organisation som gav uttryck för denna logik: "På det här stället kan du sällan hålla dina däljiga idéer för dig själv." Således kan ett viktigt filter i processen vara initiala bedömningar eller interaktioner med kollegor, som avslöjar bristande förutsättningar och som kan leda individer att överge sina absorptionsförsök i ett tidigt skede.

Fas 2: Korroborera kunskapens affärsvärde

Den andra fasen kräver att individen involverar fler personer för att skapa en gemensam förståelse och engagemang för idéens potential bland sina kollegor för att underlätta assimilering av extern kunskap internt. En utmaning för denna fas är att individer måste demonstrera affärsvärde genom att kommunicera, genom ord och stödjande beräkningar, sin egen tolkning av värdet av extern kunskap ur en affärssynpunkt. Detta innebär att man kombinerar teknisk förståelse och kunskap om företagets affärsverksamhet för att visa det potentiella värdet och tillämpningsmöjligheterna på ett övertygande sätt. Detta kan vara särskilt utmanande om FoU-avdelningen är fysiskt skilt från de enheter som arbetar mer med försäljning och kundkontakter, vilket upprepades av många informanter över de tre företagen. Därför kan förståelse för företags affärsmodell bland FoU-individer vara en brist. Informatörer på en lastbilstillverkare beskrev exempelvis hur deras FoU-avdelning vanligen kallades "elfenbenstornet", vilket tyder på inte bara en fysisk men också en mental/social

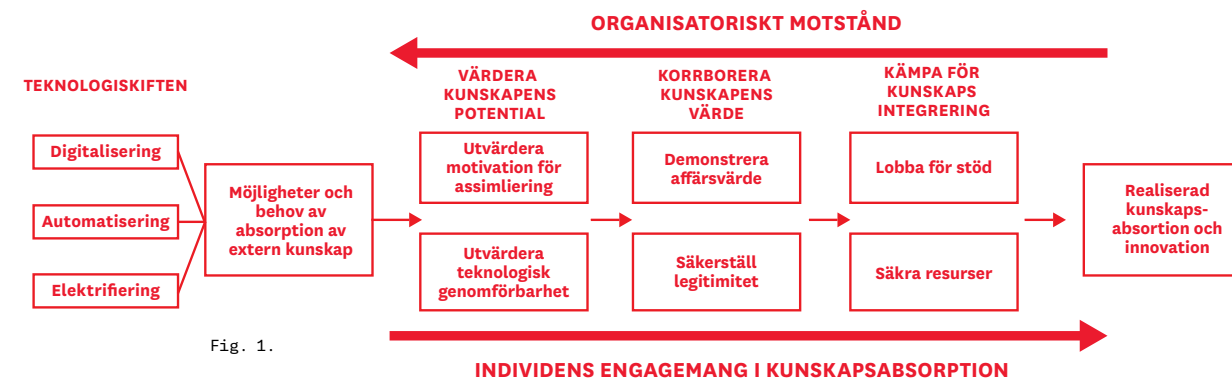


Fig. 1.

REKOMMENDERAD LÄSNING

> Sjödin, D., Frishammar, J. and Thorgren, S. (2019) 'How Individuals Engage in the Absorption of New External Knowledge: A Process Model of Absorptive Capacity', *Journal of Product Innovation Management*, 36(3), 356-380, <https://doi.org/10.1111/jpim.12482>

> Lenka, S., Parida, V., Sjödin, D. R., & Wincnet, J. (2018). Exploring the micro foundations of servitization: How individual actions overcome organizational resistance. *Journal of Business Research*, 88, 328-336.

> Cohen, W. M., and Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.

åtskillnad från den övergripande organisationen, vilket begränsar den praktiska affärskunskapen hos kunskapsarbetare inom FoU.

Förutsatt att individer kan kommunicera sin tolkning av affärsvärdet uppstår en annan viktig utmaning med att säkerställa legitimitet för det kollektiva acceptandet av tolkningen av värdet. Tillhandahållande av fakta, siffror och definierade kundbehov (t ex preliminär marknadsundersökning, ekonomisk lönsamhetsanalys) kommer inte nödvändigtvis att leda till organisationens godkännande av idén. Våra resultat visar att en minst lika viktig faktor är den enskilde individens legitimitet, ofta relaterat till historiska framgångar, som fungerar som ett filter med hänsyn till gruppens mottagande av en idé för kunskapsabsorption. Våra informanter menade att proaktiva personer kan säkra legitimitet genom att ansluta sig till och få feedback och stöd från dem i deras sociala nätverk som har en starkare intern legitimitet. Samtidigt är det viktigt att uppmärksamma att bristande personlig legitimitet kan vara ett stort problem, särskilt för nya anställda som saknar socialt kapital i form av rykte och tillgång till "rätt" interna nätverk.

Fas 3: Kämpa för kunskapsintegration

Den tredje fasen i kunskapsabsorptionsprocessen handlar om att kämpa för att säkerställa exploatering och utnyttjande av den externa kunskapen inom organisationen. Denna fas representerar en formidabel utmaning när det gäller att navigera organisatoriskt motstånd för att säkerställa att värdefull extern kunskap används och integreras i nya produkter, tjänster och processer.

Hantering av internt motstånd kräver att individen deltar aktivt i organisationspolitiken för att kunna lobba för stöd. En viktig aspekt i denna fas var att förlika sig med olika interna aktörer för att säkra stöd och ta bort hinder (ex. övertyga beslutsfattare före ett beslutsmöte). Detta beskrivs som en stor utmaning för personer som är inte har fallenhet för att navigera den interna byråkratin. Till exempel indikerade flera informanter att "stjärnforskare" kunde känna irritation över att bli involverade i sådana politiska manövrer eftersom det "stal" tid från deras "viktiga" tekniska utvecklingsarbete. Dessutom tycktes det som att vissa individer antingen saknade förståelse för eller till och med tillgång till rätt kanaler i den interna byråkratin.

En förutsättning för att framgångsrikt hantera denna fas är att säkra tillräckliga resurser för att driva kunskapsabsorptionen vidare. Resursbrist är alltid ett problem, och utnyttjande av ny extern kunskap medför en intern process där organisationen måste ifrågasätta potentialen av den nya kunskapen och fråga "Är denna

kunskap tillräckligt värdefull och värd att driva vidare?" Som våra informanter beskrev det så hade utmaningen i säkrandet av knappa utvecklingsresurser visat sig hämma integreringen av ny kunskap. En potentiell lösning på denna utmaning är att kringgå de interna resurssystemen genom att engagera sig i o-sanktionerat "under-radarn-arbete" på någon annans budget, åtminstone i ett tidigt skede. Till exempel påpekade många respondenter att de ofta kunde göra preliminära tester och prototyper av extern kunskapsintegration under budgeten hos andra redan finansierade projekt.

Slutsats

Våra resultat är av betydelse för personer inom FoU att bättre förstå dynamiken i extern kunskapsabsorption och dess inflytande på alltmer öppna innovationsprocesser. Resultaten understryker i synnerhet den viktiga roll som enskilda individer har för kunskapsabsorption och innovativitet i termer av att:

(1) värdera kunskapens potential genom att bedöma motivationen för att assimilera kunskap och utvärdera den tekniska genomförbarheten för att realisera värdet,

(2) korroborera kunskapens värde genom att säkerställa legitimitet och utveckla en gemensam förståelse för affärsvärdet för att realisera kunskapsassimilering,

(3) kämpa för kunskapsintegrering genom att navigera organisationsmotstånd, lobba för stöd och säkra resurser för att integrera kunskapen inom organisationen och säkerställa utnyttjandet av idén.

Hur väl individen uppnår dessa aktiviteter, bestämmer resultatet av kunskapsabsorptionsprocessen och hurvida en ny och potentiellt värdefull extern kunskap slutligen exploateras, fastnar i limbo eller överges.



DAVID SJÖDIN

david.sjodin@ltu.se

David Sjödin (Ph.D.) är docent i entreprenörskap och innovation vid Luleå tekniska universitet. Han forskar på frågor om hur företag kan ställa om sin verksamhet för att tjäna på digitalisering, öppen innovation och affärsmodellinnovation i samarbete med ledande svenska företag och konsulterar regelbundet industrin. Han har publicerat 25+ artiklar i ledande internationella tidskrifter, bland annat *Journal of Product Innovation Management*, *California Management Review*, *Long Range Planning*, *Journal of Business Research*, och andra. Han är mottagare av flera utmärkelser för sin forskning, inklusive Entreprenörskapsums unga forskarpris 2018 för sin forskning om tjänstefiering av industrin.

Posttidning B

NY LÄSARE/ADRESSÄNDRING/AVSLUT

För prenumerationsärenden var god skicka sista sidan utan kuvert till Stiftelsen IMIT, 412 96 Göteborg. Markera om ni vill starta, ändra eller avsluta prenumeration. Vid start eller ändra var god och fyll i nedanstående formulär. Prenumerationsärenden kan även göras via imit.se

<input type="checkbox"/>	Starta prenumeration	<input type="checkbox"/>	Ändra min prenumeration
<input type="checkbox"/>	Avsluta min prenumeration (adressuppgifter behövs ej)		
Namn:			
Företag:			
Adress:			
Postnr:	Postadress:		

Prenumerationsuppgifterna används endast för utskick av denna tidskrift, Management of Innovation and Technology. Vid avslut av prenumeration makuleras samtliga uppgifter om prenumeranten. För mer information se imit.se

HUVUDMANNAORGANISATIONER

Chalmers tekniska högskola, *Chalmers*
Lunds Tekniska Högskola, *LTH*
Handelshögskolan i Stockholm, *HHS*
Kungliga Tekniska högskolan, *KTH*

HUVUDMÄN

Jerry Bengtsson, *VD Tetra Pak*
Terrence Brown, *KTH*
Per-Jonas Eliasson, *HHS, professor*
Roland Fahlin, *Roland Fahlin AB*
Lars Henriksson, *Alfa Laval*
Staffan Håkanson, *S Håkanson Konsult AB*
Fredrik Hörstedt, *Vice Rektor, Chalmers*
Stephan Mühler, *Sydsvenska Industri- och Handelskammaren*
Henrik Pålsson, *Networked Brains AB*
Monica Ringvik, *AstaZero AB*
Per Svensson, *Chalmers*

STYRELSE

Charlotte Brogren, *Alimak Group*
Maria Elmquist, *Chalmers, professor*
Matti Kaulio, *KTH, prefekt*
Magnus Lundbäck, *Getinge, ordförande IMIT*
Fredrik Nilsson, *LTH, professor*
Martin Sköld, *IMIT, föreståndare*
Mats Sundgren, *AstraZeneca*
Pär Åhlström, *HHS, professor*

REVISORER:

Johan Kratz, *KPMG*
Jan Malm, *KPMG*

IMIT-FELLOWS

Sverker Alänge, *Chalmers, docent*
Mattias Axelsson, *HHS, doktor*
Lars Bengtsson, *LTH, professor*
Henrik Berglund, *Chalmers, docent*
Ola Bergström, *GU, professor*
Mattia Bianchi, *HHS, docent*
Jennie Björk, *KTH, docent*
Joakim Björkdahl, *Chalmers, professor*
Tomas Blomquist, *UmU, professor*
Erik Bohlin, *Chalmers, professor*
Anna Brattström, *LU, doktor*
Sofia Börjesson, *Chalmers, professor*
Martin Carlsson-Wall, *HHS, doktor*
Maria Elmquist, *Chalmers, professor*
Mats Engwall, *KTH, professor*
Henrik Florén, *HH, docent*
Tobias Fredberg, *Chalmers, professor*
Johan Frishammar, *LTU, professor*
Ove Granstrand, *Chalmers, professor*
Darek M Haftor, *LNU, professor*
Thomas Hedner, *IMIT, professor*
Astrid Heidemann Lassen, *Aalborg University, associate professor*
Tomas Hellström, *LU, professor*
Marcus Holgersson, *Chalmers, docent*
Markus Hällgren, *UmU, professor*
Merle Jacob, *LU, professor*
Staffan Jacobsson, *Chalmers, professor*
Christer Karlsson, *CBS, professor*
Christina Keller, *JU, professor*
Ingrid Kilander, *KTH, doktor*
Anders Kinnander, *Chalmers, professor*
Kalle Kraus, *HHS, docent*
Per Kristensson, *KAU, professor*
Jens Laage-Hellman, *Chalmers, docent*

Nicolette Lakemond, *LiU, docent*
Jan Lindér, *Chalmers, doktor*
Åsa Lindholm Dahlstrand, *LU, professor*
Jan Löwstedt, *SU, professor*
Mats Magnusson, *KTH, professor*
Peter Magnusson, *KAU, professor*
Thomas Magnusson, *LiU, docent*
Daniele Mascia, *University of Bologna, associate professor*
Jan Mattsson, *RUC, professor*
Maureen McKelvey, *GU, professor*
Magnus Mähring, *HHS, professor*
Pejvak Oghazi, *SH, docent*
Malin Olander Roese, *LTH, doktor*
Annika Olsson, *LTH, professor*
Vinit Parida, *LTU, professor*
Magnus Persson, *Chalmers, docent*
Birger Rapp, *IMIT, professor*
Anders Richtner, *HHS, docent*
Sören Sjölander, *Chalmers, professor*
Martin Sköld, *HHS, docent*
Alexander Styhre, *GU, professor*
Per Svensson, *Chalmers, doktor*
Jonas Söderlund, *BI/LiU, professor*
Fredrik Tell, *UU, professor*
Lotta Tillberg, *IMIT, docent*
Lars Trygg, *Chalmers, docent*
Martin Wallin, *Chalmers, professor*
Joakim Wincent, *LTU, professor*
Mats Winroth, *Chalmers, professor*
Rolf Wolff, *EBS, professor*
Karl Yden, *Chalmers, doktor*
Pär Åhlström, *HHS, professor*
Anna Öhrwall Rönnbäck, *LTU, professor*
För en komplett förteckning över alla IMIT-fellows se: imit.se

ADJUNGERADE:

Armand Hatchuel, *Ecole des Mines, professor*
Anders Ingelgård, *AstraZeneca, DU, docent*
Paul Lillrank, *Aalto University, professor*
Bertil I Nilsson, *Resursbruket AB, tekn lic*
Rami Shani, *CaI Pol Tec, professor*

ORGANISATION

FÖRESTÅNDARE: Martin Sköld

STABSFUNKTIONER:

REDOVISNING: Carina Blomkvist

PROJEKT- & EKONOMISTYRNING:

Maria Christiansen

HEMSIDA/ADRESSREGISTER: Lucas Hörte

MÖJLIGHET ATT ANSÖKA OM SATSNINGSMEDEL FÖR NYA FORSKNINGSPROJEKT

Du som är forskare inom området "Innovation and Technology Management" vet väl att du kan ansöka om satsningsmedel från IMIT för arbete med större ansökningar, pilotprojekt, eller andra typer av aktiviteter som syftar till uppstart av nya projekt och som kan vara svåra att finna annan finansiering för. IMIT har ingen formell utlysning av dessa satsningsmedel utan ansökningar kan lämnas in när som helst under året. Ansökningar innehållande projektbeskrivning och budget bör ej överstiga tre sidor och skickas till IMITs föreståndare Martin Sköld (martin.skold@imit.se). Beslut om finansiering fattas vanligen vid påföljande styrelsemöte. Några exakta undre eller övre gränser avseende projektomslutning finns ej, men en vanlig nivå på hittills beviljade ansökningar är 100-300 kkr.

STIFTELSEN IMIT ÄR ETT FORSKNINGSPROJEKT

Stiftelsen IMITs målsättning är att främja 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 imit.se

