

MANAGEMENT

Nr 3 Oktober 2016

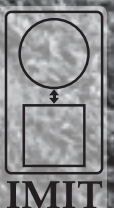
of Innovation and Technology

**Digitalization and advanced
service innovation** | sid 3

Vetenskaplig publicering | sid 6

**Military incompetence
revisited** | sid 8

**Öppen innovation
– i teori och praktik** | sid 10



Öppen innovation och digitalisering

Vi har i de senaste numren av tidskriften berättat om IMITs satsning på digitalisering. Det har resulterat i flera projekt från industri och offentlig sektor och det finns fortfarande möjligheter för fler intressenter att ansluta inom tre fokusområden. Det första inriktas mot nya affärsmodeller och fokuserar på vad som krävs för att erbjuda varor och tjänster med nytt digitalt innehåll och hur verksamheter kan tjäna pengar på digitalisering. Det andra berör ledning och strategi, dvs hur företag driver den mycket mångfacetterade förändringsprocess och kompetensutveckling som behövs för en digital omvandling. Slutligen fördjupar det tredje fokusområdet på frågor kring företagets relationer med omvärlden. Till exempel med leverantörer, kunder och samarbetspartners om hur data får och kan användas och delas.

I det här numret har vi nöjet att presentera fyra artiklar som beskriver det senaste inom IMITs forskningsområden. Den första är författad av Lenka, Parida, Rönnerberg Sjödén och Wincent från Luleå tekniska universitet och handlar om att tillverkningsföretag i ökad grad digitaliserar tjänster. För att bli framgångsrik menar de fyra forskarna att tre förmågor är centrala för att lyckas. Den ena avser en förmåga samla information från hårdvara med låg mänsklig intervention. Den andra att koppla samman komponenter och produkter. Och den tredje, att analysera data som samlas in. Mot slutet av artikeln får vi också veta hur de tre förmågorna behöver samverka för att skapa värde.

Artikel nummer två är skriven av Christian Berggren, professor vid Linköpings universitet och är en sammanfattning av en nyutgiven bok: Vetenskaplig publicering – Historik, Praktik och Etik. Berggren går till det som är kärnan med all forskning, vetenskaplig publicering, genom att beskriva hur publiceringssystemet fungerar

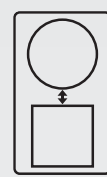
och vilka funktioner som behöver uppfyllas för att akademi och praktik ska kunna lita på resultaten. Utan publicering, ingen vetenskap! Klarhet skall vara ditt främsta mål!

Artikel tre har författats av Professor Christopher Dandeker, som är verksam vid avdelningen för krigsstudier vid King's College i London, inom ramen för IMITs samarbete med Centrum för studier av militär och samhälle (CSMS). Dandeker fokuserar på kvalitén på ordregivning vilket också är applicerbart i företag och organisationer. Hur aspekter som hierarki, rang och kompetens spelar in för att kunna fatta kritiskt viktiga beslut som ibland behöver fattas inom loppet av bara några få sekunder.

Den fjärde artikeln sammanfattar en ny svensk bok, redigerad av Nicolette Lakemond, biträdande professor vid Linköpings universitet och Fredrik Tell, professor vid Uppsala universitet. Boken Öppen Innovation – i teori och praktik och belyser möjligheter och svårigheter med att nå fördelar med öppen innovation. Boken består av xx delar där den första sammanfattar sammanhang där öppen innovation figurerar. Den andra delen inriktas på företagsstrategier för införandet av öppen innovation, och den tredje tar upp utmaningar med öppen innovation. Trevlig läsning!

Välkommen att höra av dig!

Martin Sköld



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:
Martin Sköld, 031-772 12 20

Management of Innovation and Technology har en upplaga på ca 26.000 ex.

Tidningen finns också på internet
Adressen dit är www.imit.se

Produktion:
Charden AB
www.charden.se

Tryck:
V-TAB, Vimmerby 2016

ISSN:
2001-208X



Omslagsfoto:
Signelements

Digitalization and advanced service innovation

How digitalization capabilities enable companies to co-create value with customers

In the context of increasing connectivity and the omnipresence of information technology in manufacturing industry, adopting digital technologies is changing the very nature of how innovation occurs and the products-services offered by manufacturing companies to their customers.

by *Sambit Lenka, Vinit Parida, David Rönnberg Sjödin and Joakim Wincent*

Digitalization of manufacturing (e.g. Industry 4.0) is the phenomenon of intelligent connected machines powered by information and digital technologies (Parida et al., 2015). Digitalization offers opportunities for new functionality, higher reliability, greater efficiency, and optimization possibilities that exponentially increases the value that manufacturing companies can deliver to customers (Porter & Heppelmann, 2014).

Manufacturing firms are therefore increasingly adopting digitalization to help themselves provide advanced service solutions (e.g. taking over operational and performance responsibilities or selling “moved tons” rather than a truck). This means investing significant resources in building new capabilities to support digitalization initiatives within their organizations and to maximize the value creation potential that exists in their relationships with customers. However, many manufacturing firms lack an understanding of what constitutes digitalization capabilities and how they can be leveraged to co-create value with customers when offering advanced product-services. To address these questions, the article reports on insights from in-depth qualitative studies involving a number of Swedish industrial manufacturing firms to identify three distinct digitalization capabilities, namely intelligence capability, connect capability, and analytic capability as well as the mechanism (per-

ceptive, and responsive) which enables these firms to co-create value with their customers.

Intelligence capability

Intelligence capability represents the ability to configure hardware components to sense and capture information with low human intervention. A key part of this is to upgrade products with smart sub-components, such as embedded sensors, microprocessors, embedded operating systems, software applications, and digital user interfaces. Accordingly it provides new possibilities to collect information about the condition of the products and the customers’ operational usage of the products. For example, Volvo is enhancing the intelligence capability of its machinery that can collect information of total load and other related indicators while in use in large earth moving operations. Such information could provide real-time diagnostics to Volvo who could respond quickly to failures to improve first-call resolution and increase equipment uptime. Thus, intelligence capabilities act as the backbone of digitization and in many cases this is the first step companies take toward digitization.

Connect capability

Connect capability denotes the ability to connect digitalized products through wireless communication networks. A key

function relates to the transmission of information or signals from intelligent products to storage and processing centers in the cloud. This reduces the need for onsite storage and processing, as well as product functionalities, thus enhancing efficiencies and reducing costs. For example, Tesla has developed technology that allows customers to buy and download additional functionalities for their cars when needed instead of having a vehicle with a standard package of features thus eliminating the need to buy a new car with those additional features. In addition the potential connectivity between the intelligent product that could be singular (one-to-one) or simultaneous (one-to-many or many-to-many) opens up new value creation scenarios through greater monitoring, control, and optimization opportunities. For example, a fleet management system could connect numerous intelligent machines to fulfilling customers’ overall operational requirements. Thus, without connect capability, dynamic functions and real-time management would not be possible even with a very high level of intelligence embedded in the machines.

Analytic capability

Digitalization results in generating huge amounts of data from intelligent products and networks. To take advantage of the data, firms need to develop strong analytic capability which is the ability to

transform the data available at hand into valuable insights and actionable directives for the company as well as the customer. Analytic capability involves developing rules, business logics, and algorithms that process information or data into predictive insights that have operational value for the organization. Predictive insights help tremendously in the growing, complex, and competitive market to proactively engage with the customers and capitalize on emerging opportunities. In addition, a constant inflow of data from the deployed intelligent and connected products that customers use provides potential to visualize value through simulations based on operational inputs. For example, firms can use simulations in development to customize solutions that best align with customers' requirements.

Value co-creation mechanisms enabled by digitalization

A key finding of our research is that digitalization capabilities can increase interaction among the resources and processes of both the provider and the customer to achieve co-creation of value. Co-creation of value is seen to occur and determined 'in use' through activities and interactions of customer with the provider and its network (McCull-Kennedy et al., 2012). In particular, two broad mechanisms, perceptive and responsive mechanisms, drive this value co-creation process.

Perceptive mechanisms allow the firms

to identify, assess, and address specific customer needs. For example, analysis of intelligent connected product data provides insights on potential opportunities to use the asset effectively. Sharing such information with the customer can help them in taking action to improve both the effectiveness (doing the right things) and the efficiency (doing things right) of the asset in use. Such analysis of connected assets at an operations level can help customers find untapped opportunities for additional value creation. With enhanced virtualization of the product functionalities in the cloud and the potential to integrate digitalized components through a connected network, the firm can customize the solution (offering) configuration and its implementation. Thus, digitalization capabilities can promote continuous auditing of customers' operations and enable manufacturing firms and their customers to work together to reduce process and resource use inefficiencies and improve overall performance as well as solutions that firms can re-configure and align to their requirements.

Responsive mechanisms how quickly and proactively companies react to their customers' changing and emerging demands so that the firms can participate in value co-creation. In a dynamic market environment, the customers face rapid changes that call for quick and effective solutions to help them in their value creation process. Manufacturing firms address

these requirements through virtualized analytics and product functionalities in the cloud, which allow customers to access new or complimentary product functionalities in real-time and with limited downtime. These capabilities also enable multiple installed bases' simultaneous access to functions through a connected network. Virtualized analytics and functionalities allow the manufacturing firms to assess the risks and to deploy functionalities at low marginal costs. In addition, manufacturing firms use digitalization capabilities to develop predictive insights, which enables them to develop proactive value creation strategies. For example, customers can schedule pre-emptive maintenance services on an installed asset base according to the known cycles of breakdowns in machinery or drawing on real-time usage information.

Conclusion: How digitalization capabilities enable value co-creation

Our research shows that digitalization capabilities provide new and untapped avenues for interacting with customers' resources, processes, and performance. Drawing on the value co-creation model of Grönroos and Voima (2013), we conceptualizes a framework (Figure 1) that illustrates how digitalization capabilities enable interaction between customers and manufacturing firms. Such cooperation leads co-creation of value in the joint sphere through increasing the breadth and depth of interactions with customers. Breadth of

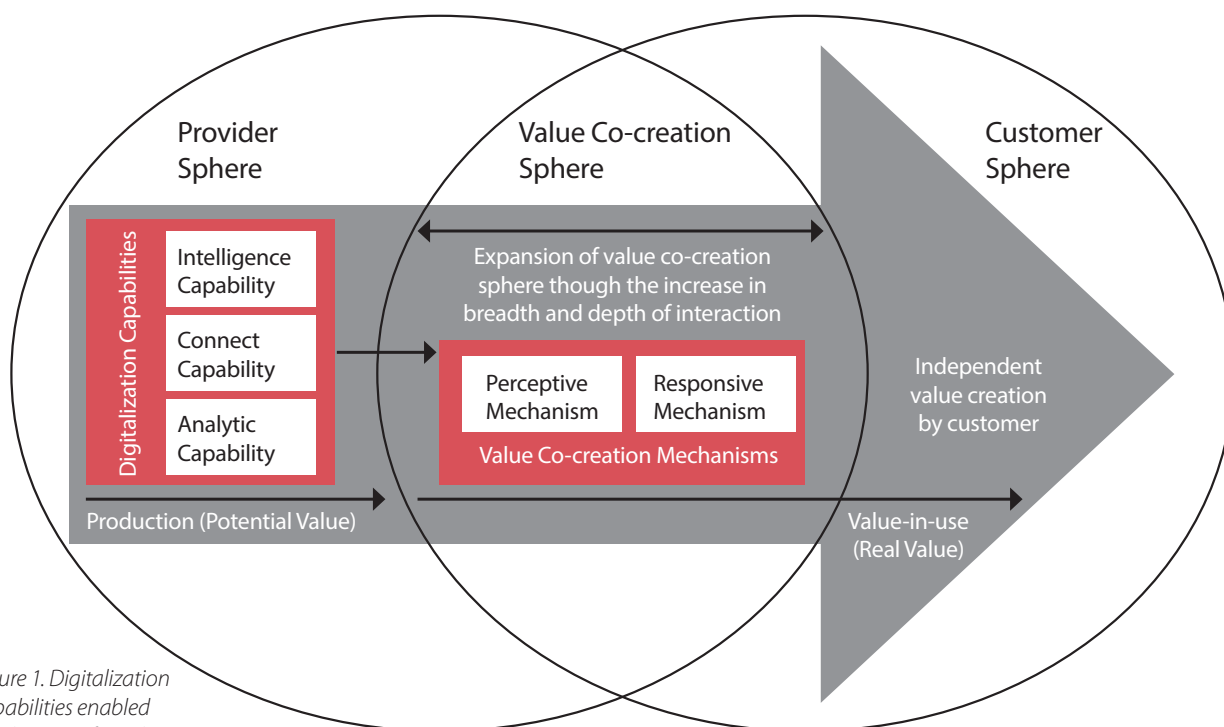


Figure 1. Digitalization capabilities enabled mechanisms for value co-creation

Adapted from Grönroos and Voima (2013)

the interactions increases as the provider starts offering more services and scouts for new opportunities to co-create value on a continuous basis through increased understanding of the customer's sphere. Depth of the interactions increases with establishing closer cooperation with the customer and formation of strategic partnerships through win-win interactions. Therefore, we argue that the development of digitalization capabilities holds possibilities for manufacturing to co-create value with customers and ensure future business development. ●

For more reading connected to this topic please see

Grönroos, C., & Voima, P. (2013). *Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation*. *Journal of the Academy of Marketing Science* 41(2), 133-150.

Lenka, S., Parida, V., Wincent, J. (2016). *Digitalization capabilities as enablers of value co-creation in servitizing firms*. *Psychology & Marketing* (In Press)

McColl-Kennedy, J. R., Vargo, S. L., Dagger, T. S., Sweeney, J. C., & van Kasteren, Y. (2012). *Health care customer value cocreation practice styles* *Journal of Service Research*, 15(4), 370-389.

Parida, V., Sjödin, D. R., Lenka, S., & Wincent, J. (2015). *Developing global service innovation capabilities: How global manufacturers address the challenges of market heterogeneity*. *Research-Technology Management*, 58(5), 35-44.

Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). *How smart, connected products are transforming competition*. *Harvard Business Review*, 92(11), 11-64.

This work was conducted within the VINNOVA project "PSS for Global Markets". We gratefully acknowledge the support from VINNOVA as well as our industrial partners which made this research possible.

Sambit Lenka



Phd Candidate, Entrepreneurship and Innovation, Luleå University of Technology

Sambit Lenka's research interests include industrial product-service systems, service innovation, business models and digitalization.

Contact: +46 920 49 34 41
Email: sambit.lenka@ltu.se

David Rönnerberg Sjödin



Phd Senior Lecturer at Entrepreneurship and Innovation, Luleå University of Technology

David Rönnerberg Sjödin's research interests include industrial product-service systems, product development processes, open innovation and interorganizational collaboration.

Contact: +46 920 49 18 19
Email: david.ronnberg.sjodin@ltu.se

Vinit Parida



Professor, Entrepreneurship and Innovation, Luleå University of Technology. Visiting senior researcher Vaasa University

Vinit Parida's research interests include industrial product-service systems, open innovation, R&D internationalization and organizational capabilities.

Contact: +46 920 49 24 69
Email: vinit.parida@ltu.se

Joakim Wincent



Professor of Entrepreneurship at Hanken School of Economics and Luleå University of Technology

Joakim Wincent's research interests include interorganizational exchanges, network management, industrial services, managing R&D and organizing new venturing.

Contact: +46 920 49 21 61
Email: joakim.wincent@ltu.se
Email: joakim.wincent@hanken.fi

Vetenskaplig publicering

– säregen, svår, och viktig också för praktiker

Internationell publicering är allt viktigare både för forskare och för samhällets kvalitetsbedömning av forskningen. Boken *Vetenskaplig publicering - Historik, Praktik, Etik* skiljer sig från existerande böcker genom sitt personliga, praktiska men också kritiska anslag. Den analyserar publiceringssystemets kärnfunktioner, framgångsrika arbetsätt, men också de problem systemet idag brottas med.

av Christian Berggren

Svenska professorer inom ledarskap och organisation kunde så sent som på 1990-talet framställas som "ledande" inom sitt område utan att ha en enda internationell artikel. Idag är detta omöjligt. Vetenskaplig kommunikation i form av publicering i internationella, kollegialt granskade, tidskrifter har blivit oundgänglig både för att utveckla och validera kvalitet, och för att bygga en persons rykte. Via Google och andra sökmotorer är det också lätt att snabbt kolla vad en forskare producerat. Detta är viktigt för kollegor och för doktorander som letar efter en produktiv och fruktbar miljö. Men det är

också väsentligt för praktiker! Är den person från universitetsvärlden som företaget vill anlita som föreläsare eller rådgivare verkligen av "världsklass"? Eller är det bara en lokal förmåga? Vad har han/hon skrivit som verkligen blivit kvalitetsbedömt? Utan någon internationell vetenskaplig publicering är det mycket svårt att veta.

Utan publicering ingen vetenskap

"Science is public knowledge. No publications, no science." Så skrev den kände vetenskapsteoretikern John Ziman för femtio år sedan, och sammanfattade därmed en lång utvecklingsprocess. Boken *Vetenskaplig publicering – Historik, Praktik, Etik* tar avstamp i 1600-talets vetenskapliga revolution och skildrar hur kommunikationen mellan forskare då började ändras från brev och böcker på latin till publicering i vetenskapliga tidskrifter, där författarna publicerade sina upptäckter och insikter utan att ta betalt men i gengäld fick offentligt erkännande som den förste. Detta var en stor förändring mot tidigare beteenden där de lärda svartsjukt bevakade sin kunskap, och behöll sina resultat och formler för sig själva för att kunna sälja dem dyrt. 1600-talets nya tidskrifter bröt med detta och så småningom och under stort motstånd etablerades också en anonym kollegial granskning av inskickade artikelmanus. Denna peer review är ryggraden i dagens vetenskapssamfund med dess 10 000-tals vetenskapliga tidskrifter och varje författare som skickar in en artikel måste räkna med att bli kritiserad och skriva om, ofta flera gånger. När industrin arbetar med forskare i olika projekt, t ex finansierade av VINNOVA, måste forskarna ägna en betydande tid åt publicering i dessa kanaler. Boken *Vetenskaplig publicering* visar varför det är så viktigt och så tidskrävande, men också vad det kan tillföra andra parter.

Fyra centrala funktioner

I boken analyseras hur detta publiceringssystem uppfyller fyra centrala funktioner:

- att attribuera, ge offentligt erkännande till den som är först;
- att selektera och legitimera, dvs att så långt möjligt rensa bort bidrag som inte grundas i trovärdiga metoder och data;
- att referera, dvs ge erkännande till den forskning som det egna bidraget bygger på;
- att navigera, dvs utgöra en grund för systematisk sökning av kvalitetsgranskade studier inom olika områden.

Publiceringssystemet har förstås också svagheter. Ett problem som ofta omnämns är de utdragna, och för författarna oberäkneliga granskningsprocedurerna, som gör att artiklar, särskilt inom samhällsvetenskap, sällan kan redovisa några rykande färsk data. Men som *Vetenskaplig Publicering* visar har alternativen, till exempel fri internetpublicering och bedömning i efterhand ännu större



svagheter, och inget annat system har visat sig kunna fylla de här fyra funktionerna. Grunderna i dagens system kommer därför sannolikt bestå under lång tid.

Inom massmedia, delar av näringslivet, och bland vissa forskare finns en föreställning att existerande föreställningar, kunskap och företag utgör hinder för innovationer, att det är kreativ förstörelse som gäller, att man kan och bör starta nytt utan hänsyn till denna barlast. Andra studier visar däremot att de flesta framgångsrika företag utvecklas genom en kombination av ständiga förbättringar och kreativ ackumulation, där existerande kunskaper förädlas och integreras med nya tekniker och kunskapsområden. Boken Vetenskaplig Publicering visar att grundvalen för den vetenskapliga kommunikationen, särskilt inom samhällsvetenskapen är antagandet att kunskapen utvecklas kumulativt, "on the shoulders of giants", och varför det måste vara så. Eller som den danske organisationsforskaren Kristian Kreiner har uttryckt det: "Goda nya idéer bygger vidare på goda gamla idéer".

"Klarhet skall vara ditt främsta mål!"

Att publicera vetenskapligt är svårt, och med ökande internationell konkurrens växer svårigheten! Bokens andra del är därför inriktad på praktiken, hur man skall arbeta med det akademiska skrivandet och publiceringsprocessen. En central utgångspunkt är här den kritik av föreställningen att en akademisk text måste vara komplex och svårtillgänglig som formuleras av Bill Starbuck, amerikansk organisationsteoretiker och tidigare president för Academy of Management. Enligt Starbuck är det tvärtom: "Klarhet skall vara ditt främsta mål! Ditt mål som författare skall vara att förklara dina idéer klart, inte att imponera på läsaren med din bildning eller att demonstrera hur komplext ditt tänkande är."

**”*Är den person från universitetsvärlden som företaget vill anlita som föreläsare eller rådgivare verkligen av "världsklass"?
Eller är det bara en lokal förmåga?*”**

Einstein yttrade en gång: "Min penna är klokare än jag." Vad han menade var att genom att formulera sig i skrift kunde han nå resultat och inse konsekvenser bortom vad han hade förväntat när han enbart tänkte eller talade. Skrivande kan på så sätt vara kreativt och ge tillgång till tankar och associationer som författaren själv var omedveten om. En romanförfattare som citeras i boken säger: " Jag brukar ofta säga att mina romankaraktärer tar över och bestämmer handlingen. Fast egentligen är det bara det undermedvetna som agerar. Mitt medvetna jag har ingen aning om hur man skriver en roman, men om jag vågar lita på den delen av medvetenheten som jobbar under ytan – då händer det saker hela tiden."

Men i forskning räcker det inte med kreativitet. En akademisk text skall vara logiskt uppbyggd, på ett vederhäftigt sätt förhålla sig till tidigare teorier och resultat, använda väl definierade begrepp, och utmytna i övertygande slutsatser. Fast vad som är klart, övertygande och väldefinierat är inte lätt för författare att själva bedöma. Man måste låta andra läsa, bedöma och begrunda, om och om igen. Boken ger här en rad exempel på kollegiala samarbetsformer som ökar möjligheterna att lyckas, och skildrar också personliga erfarenheter av hur författare kan hantera krångliga publiceringsvägar, refuseringar och andra motgångar.

Ett ofullkomligt men nödvändigt system

En av de centrala funktionerna i det vetenskapliga publiceringssystemet som nämns ovan är att selektera, dvs att rensa bort bidrag som inte grundas i trovärdiga metoder och data. Men kollegial granskning är som varje mänskligt system ett ofullkomligt system, där granskare kan vara partiska, slarviga, ha ont om tid eller av andra skäl missa väsentliga svagheter. Inom näringslivet är man väl medveten om att det finns mindre nogräknade konkurrenter som tar genvägar, snyltar på andras namn, kopierar deras produkter, osv. Sådant finns också inom akademien. Oredlighet i forskningen har blivit särskilt aktuella problem i Sverige genom fallet Macchiarini, Karolinska Institutets nu avskedade 'stjärnkirurg', som tillsammans med KI-forskare publicerade artiklar med stort genomslag i The Lancet, något denna välkända medicintidskrift nu håller på att brottas med. Baserat på bland annat en enkät till 1000 tidskrifter inom ekonomi och management visar boken hur vetenskapliga redaktörer blivit alltmer uppmärksamma på problem med fusk och manipulation, hur förlagen utsätter manus för systematiska kontroller av plagiat, och allt oftare drar tillbaka redan publicerade artiklar. Vissa open access-tidskrifter som PLOSOne, där artiklarna är fritt tillgängliga för alla, går i spetsen och kräver att allt som ett bidrag bygger på dokumenteras i artiklens bilagor.

Sådana krav innebär att forskarna måste bli mycket mer noggranna att dokumentera alla steg i forskningsprocessen. De innebär mer arbete, men också fördelar, inte minst för praktiker som behöver bedöma vad en författare baserar sina resultat på. Snarare än att vara alternativ till dagens system, verkar denna typ av internetbaserade open access-tidskrifter för att förstärka och förfinas systemet. De visar också att systemets ideal - universalism, tillgänglighet och organiserad skepticism - behåller sin betydelse för vetenskapen, och än mer för samhället i stort. ●

Christian
Berggren

Professor i industriell
organisation vid Linköpings
universitet.

Kontakt: 013-28 15 00

Mail: christian.berggren@liu.se



Christian var i många år ledare för det av Riksbankens Jubileumsfond finansierade forskningsprogrammet KITE – Kunskapsintegration och innovation i internationella företag, och forskar själv om innovationsprocesser i teknikintensiva företag (fordon, energi, telekom), om innovativa företag i tillväxtekonomier, och om aktuella etiska problem i vetenskaplig publicering.

Military incompetence revisited

Norman Dixon's 'On The Psychology of Military Incompetence' published forty years ago is still relevant.¹ Today, competence, excellence and professionalism are perennial themes in research and policy circles. However, there is every reason to pay equal attention to incompetence. When it comes to executive functions and high positions the dangers of incompetence often match or even outweigh the promises of excellence.

av Christopher Dandeker

Examples of military incompetence are legion. The US led invasion of Iraq in 2003 - especially the post-conflict phase of operations - was criticised as a defeat or a fiasco. The recently published 'Chilcot Report' into the UK's role cataloguing many unnecessary errors, should make for sobering reading by senior military officers, and civilian government officials involved in the decision-making processes.² Paradoxically, in today's military circles most talk is not about incompetence but focused on professional excellence as the basis of military effectiveness, the self-identity of military personnel and how the military projects itself to wider society from which it garners resources.

There has always been what might be called a 'dark side' of military professionalism: a potential for technical and/or moral incompetence leading to organizational dysfunction. For Dixon, incompetence might appear to comprise 'stupid acts' but these are rarely caused by stupidity or stupid people and much more likely to be the result of authoritarianism.

The authoritarian general is described as one who is conforming, submissive to authority, punitive, sexually inhibited, over-controlled, ethnocentric, anti-intellectual, assailed by doubts as to his virility, anal-obsessive, superstitious, status-hungry, rigid, possessed of a closed mind, and saturated in discipline. Given this basic personality core, several other characteristics such as fear-of-failure and group-think are derived as logical extensions.³

A combat commander with these characteristics is likely to be in trouble when dealing with the fast moving complexity of real operations. However, such qualities are, in fact, well suited to the context in which armed forces spend most of their time - namely at peace and conducting peacetime routines. The military profession is most unusual in that, unlike other professions, it spends most of its time

of losing the approval of others...⁵ Gordon discusses Rear Admiral Markham in command of a division of ships, based in his flagship HMS Camperdown and under the overall command of the Commander in Chief of the Mediterranean station, Vice Admiral Sir George Tryon, whose flag flew in HMS Victoria. HMS Victoria was rammed by HMS Camperdown when the latter ship sought to obey what was an impossible

” *There has always been what might be called a 'dark side' of military professionalism: a potential for technical and/or moral incompetence leading to organizational dysfunction* ”

training for war rather than actually practicing it. When faced with the reality of war, some commanders who seem perfectly acceptable in peace prove hopeless and have to be removed. However, the trouble with Dixon's approach is that he explains incompetence in terms of psychological universals not the contexts in which commanders find themselves: some officers, such as General Douglas MacArthur in the Korean War, could be authoritarian and incompetent in one setting yet 'autocratic' and effective in another.

Andrew Gordon develops Dixon's distinction or spectrum between autocratic and authoritarian commanders.⁴ Dixon himself illustrates the opposite of authoritarianism with the example of Admiral Jacky Fisher, the driving force behind pre-1914 Royal Navy reforms. Fisher was 'autocratic but non-authoritarian, highly motivated to achieve but not deflected by the fear

command in terms of a safe turning circle given the current disposition of ships especially the distance between their lines. The critical point here was - and remains - whether an officer should always obey an order even if, although legal, it appears incompetent and impossible to obey without causing danger and loss of life, as was the case in this instance. It might well be that commanders least prone to disaster are not autocrats per se but assertive leaders with a clear sense of direction, a capacity to listen to subordinates and carry them with him or her.

Whichever audience is judging performance, what is the standard of incompetence being applied? The field of negligence suggests that incompetence can be understood as 'negligent error'. Legally, negligence involves three elements, which together entail an obligation to pay compensation for loss: the person must be shown to have a duty of care for the

client; the action or failure to act must be demonstrated to have fallen below the standard expected of a competent individual equivalent to the person under investigation; and the breach of duty must be shown to have caused loss – either financial or in some other significant way, for example physical damage to a person and/or the property of that person. In the field of negligence there are two trends: first, the spread of claims for negligence in society because more people make use of a variety of professional experts in their daily life. Second, citizens have become more aware of their rights and less trusting or sceptical of authority figures, including the very experts on which they have to rely in their lives.

Responses to negligent error depend on whether the professional group concerned is housed in a client-controlled organization [as is the military in the state controlled armed forces] and the extent to which individuals are more or less insulated from scrutiny and judgement by agencies outside the employing organization. Transparency and wider regulation have become dominant norms so that once relatively insulated professionals such as academics and the military are so no longer. In the UK for example, the Supreme Court rulings of June 2013 confirmed that the Ministry of Defence could be sued for negligence; the scope of Human Rights was extended into military space, particularly operational areas; and there was a narrowing of the interpretation of the idea of combat immunity.

Professional assertive action challenges incompetent or ill-informed orders - ones that will lead to unacceptable risk such as death and injury of personnel and the destruction of an aircraft, ship or other unit. Of relevance here is civil aviation and the 'cross-cockpit authority gradient'. Officers under Admiral Beatty in 1913 were encouraged to act in ways that 'entailed reflex-responding to certain situations – taking their orders from the enemy – unless told otherwise...'

[w]here the gradient is steep, the co-pilot is reluctant to intervene when he thinks the senior pilot may be doing something wrong; and, allegedly, those airlines are the safest which foster the shallowest gradients.⁶

As is well known, the gradient issue is connected with the culture not only of the organization but that of the wider society: this is a key theme in the cross-cultural

work of Hofstede, especially on the relative power-distance relations in difference cultures.

culture encouraging the reporting of errors without punishment, with time and support for professional reflection. Even

” *Transparency and wider regulation have become dominant norms so that once relatively insulated professionals such as academics and the military are so no longer* ”

To conclude: a key problem is the potential clash between rank and professional authority: when one's professional knowledge leads one to conclude that an incompetent order is either impossible to follow or will materially damage the unit. Competence is based not only on knowledge and practice of routines, essential as these are for effective performance, but imagination and flexibility to deal with the sudden and unexpected. This is the heart of true professional competence. It will not flourish unless there is a high trust, 'just'

when decisions are urgent, with only seconds to act, thinking before acting are watchwords. What have been called high-reliability organizations blend professional expertise with the authority of rank to best respond to crises or hazards when error could lead to disaster: the nuclear submarine is the classic example – here wartime hazards converge with those of peace.

Future research should focus not only on how competence is nurtured but how incompetence is identified and weeded out. ●

¹ Norman Dixon, *On the Psychology of Military Incompetence*, Jonathan Cape, 1976

² <http://www.iraqinquiry.org.uk/the-report/>

³ Donald D. Penner, *Review of Norman Dixon, The Psychology of Military Incompetence*, Pimlico 1976, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 26, No. 2 (Jun., 1981), 307-310, 308

⁴ Andrew Gordon, *The Rules of the Game: Jutland and British Naval Command*, John Murray 1996,

⁵ Dixon, 337.

⁶ Andrew Gordon, *The Battle of Jutland and the cross-fleet authority gradient*, *Naval Institute Proceedings*, forthcoming.

Christopher Dandeker

**Professor Christopher Dandeker, PhD, FAcSS, FKC.
Emeritus Professor, Department of War Studies,
King's College London.**

**Kontakt: +44 [0] 775 160 49 18
Mail: chrisdandeker@gmail.com**



Christopher Dandeker is currently Emeritus Professor in the Department of War Studies, King's College London. Until 2015, he was Professor of Military Sociology and co-Director of the King's Centre for Military Health Research at King's. His research interests encompass all aspects of military personnel, including military health and well-being, career structures, combat motivation and professionalism. He has served as a defence advisor and consultant to the British Army and the Swedish Defence Forces for many years focusing on the role of NCOs, changes in professional military education and force design issues.

Öppen innovation – i teori och praktik

En ny svensk bok *Öppen innovation – i teori och praktik (Studentlitteratur)* samlar svensk forskning kring öppen innovation. Boken belyser olika perspektiv som kan öka medvetenheten kring möjligheter och svårigheter och kan därmed öka företags potential att uppnå fördelar med öppen innovation. Boken presenterades på VINNOVA den 24 augusti 2016 och här ger bokredaktörer Nicolette Lakemond och Fredrik Tell en inblick i dess innehåll.

av Nicolette Lakemond och Fredrik Tell

Ny bok om öppen innovation

Ingen som är intresserad av innovation, förändring, tillväxt och entreprenörskap kan ha undgått att höra talas om öppen innovation. Företagsledare, teknikparksansvariga, konsulter, företagsekonomiska forskare, programvaruutvecklare, teknikchefer, företrädare för forskningsfinansiärer, politiker och andra beslutsfattare – det är många som under de senaste åren har tagit detta "buzzword" i sin mun. Men vad betyder öppen innovation egentligen och vilka konsekvenser får öppen innovation för olika verksamheter? Även om Henry Chesbroughs bok *Open Innovation* (2003) har fått stort genomslag i Sverige och Björn Remneland-Wikhamns bok *Öppen innovation* från 2010 introducerade begreppet på svenska så har det saknats en översikt av områdets status i Sverige baserat på den forskning som genomförts i landet. Denna insikt blev startskottet för initieringen av ett nytt bokprojekt. I bokens olika kapitel medverkar 26 författare från 13 olika lärosäten. Boken ger inget recept på öppen innovation utan beskriver snarare de nya utmaningar som följer av en ökad grad av öppenhet i innovationsprocesser. Författarna ger exempel på hur företag och organisationer använder sig av öppen innovation.

Trenden mot öppen innovation

Öppen innovation innebär att företag och organisationer systematiskt söker efter kunskap från externa aktörer och tillåter intern kunskap att gå utanför företagets gränser så att andra kan använda den. Detta bygger på en syn på kunskap som något som är distribuerat i samhället och att ett enskilt företag inte kan ha all kunskap internt. Öppen innovation ligger väl i linje med kunskapsstrategier som bygger på att företag endast bör fokusera på ett fåtal kärnkompetenser. Enligt denna syn gör en sådan fokusering att företag använder sina begränsade resurser på det mest effektiva sättet och därmed ökar möjligheterna att kontinuerligt utveckla nya produkter och förnya



kunskaperna kring dessa kärnkompetenser. Många företag har de senaste årtiondet aktivt formulerat och implementerat strategier för öppen innovation.

Fri tillgång till kunskap eller uttalade affärsmodeller?

Öppen innovation kan ske på många olika sätt och kan beskrivas utifrån olika perspektiv. Ett perspektiv bygger på ett antagande om att innovation bygger på öppna processer som kombinerar fri tillgänglig kunskap. Detta perspektiv har ett starkt fokus på allmännyttan och fri produktion av kunskap. Eric Von Hippels forskning om demokratisering av innovation och användarens roll är exempel på detta. Ett annat exempel är plattformar som Wikipedia som bygger på att användarna skapar och vidareutvecklar produkten utan att få betalt, liksom är fallet med öppen källkod som t ex Linux. Ett annat perspektiv pekar på att öppen innovation visserligen bygger på ett öppet kunskapsflöde, men att kunskapsflödet baseras på uttalade affärsmodeller. Med andra ord, företag får och tar betalt för användandet av sin kunskap, detta kan t ex ske genom överlåtelser eller licensiering av intellektuella rättigheter på teknologimarknader eller via olika typer av innovationstävlingar. Öppen innovation bygger således på både inflöden och utflöden av kunskap, att det finns en avsiktlig intention hos företag i dessa kunskapsflöden, och att såväl monetära som icke-monetära ersättningar kan användas.

Bokens olika teman

En utgångspunkt för boken är att den diskuterar olika infallsvinklar på öppen innovation. Första delen av boken fokuserar olika sammanhang där öppen innovation framträder. I denna del beskrivs användning av öppen innovation bland företag i Sverige (kapitel författat av Lars Bengtsson, Nicolette Lakemond och Fredrik Tell) och i tillväxtekonomier (Henry Lopez-Vega, Kleber Celadon och Roberto Sbragia), hur universitet och företag interagerar i olika sammanhang som karakteriseras av öppen innovation (Lars Bengtsson) samt hur teknologimarknader kan fungera som en bas för öppen innovation-transaktioner (David Andersson och Fredrik Tell). Andra delen fokuserar företagsstrategier och införandet av nya strukturer för att möta utmaningar och möjligheter i ett samhälle präglad av öppen innovation. Öppen innovation innebär t ex att företag kan behöva öka sin förståelse för hur värde skapas i immateriella tillgångar (Marcus Holgersson) och hur man väljer partner till samarbeten inom öppen innovation (Lisa Melander

och Fredrik Tell). Öppen innovation är också förknippat med beslut kring vilka aktiviteter som ska bedrivas inom organisationen respektive outsourcas (Mattias Axelsson, Anders S Nilsson och Jon Rognes). Strategier för öppen innovation behöver också förenas med ändamålsenliga strukturer och processer i det interna innovationsarbetet (David Rönnberg Sjödin och Johan Frishammar). Tredje delen av boken tar upp utmaningar med öppen innovation som berör relationer med olika företagspartner i utvecklingsarbete. Detta kan gälla hur man bäst utvecklar relationer och drar nytta

” För att få öppen innovation att fungera i praktiken krävs inte bara strukturella arrangemang, utan också att medverkande organisationers medarbetare ges utrymme till förkovran och en stimulerande arbetsmiljö ”

av att samarbeta med konkurrenter (Cecilia Enberg), användare (Carl Wadell och Mats Magnusson), leverantörer (Mohammad Eslami, David T Rosell och Lisa Melander) och konsulter (Cecilia Enberg och Mattias Johansson). För att få öppen innovation att fungera i praktiken krävs inte bara strukturella arrangemang, utan också att medverkande organisationers medarbetare ges utrymme till förkovran och en stimulerande arbetsmiljö. Bokens fjärde del diskuterar utmaningar som är förknippade med olika organisatoriska processer som kunskapsutveckling (Maria Elmquist, Susanne Ollila och Anna Yström), organisationsklimat (Björn Remneland-Wikhamn och Wajda Wikhamn) och ledarskap (Anna Yström).

Öppen innovation som fönster mot omvärlden?

I bokens avslutande kapitel använder vi oss av metaforen ”på vid gavel” för att sammanfatta de centrala dimensionerna av öppen innovation. Öppen innovation har tidigare beskrivits som en tratt, vilken i fallet med öppen innovation är perforerad så att ett in- och utflöde av kunskap kan ske över en tänkt organisationsgräns. På detta sätt

blir trattens väggar genomträngbara. Även om detta implicerar en fri och öppen modell så strävar merparten av företag som bedriver innovationsverksamhet efter någon form av kontroll och styrning av dessa kunskapsflöden. Ett sätt att åskådliggöra hur detta kan ske är att trattens hål har fönster – likt ett hus – och att dessa fönster kan vara öppna eller stängda, vilket reglerar graden av öppenhet gentemot omvärlden. Man kan tänka sig situationer av öppen innovation där alla fönster står på vid gavel, och andra där bara några är öppna eller kanske bara på glänt. I bokens olika kapitel kan generellt två ansatser urskiljas. Den första ansatsen fokuserar på att öppen innovation innebär att en transaktion ska upprättas mellan två parter så att ett kunskapsflöde kan uppstå, oftast från den ena parten till den andra, mot en monetär ersättning. Den andra ansatsen riktar in sig på att öppen innovation förlitar sig på att en social relation etableras mellan två parter, och i de fall där ett utbyte sker är det inte av en monetär natur.

Boken visar att öppen innovation kan ses som en kombination av samarbete och i viss mån potentiell konkurrens. Att under dessa förutsättningar skapa ett fruktsamt samarbete för innovation ställer stora krav på organisationer. Framtida forskning behövs för att visa hur organisationer på ett framgångsrikt sätt låser upp och hämtar upp sina fönster, och framför allt hur detta sker på flera nivåer. Detta gäller exempelvis relaterat till de val som företagsledningen gör utifrån ett strategiskt perspektiv, men också inom forsknings- och utvecklingsavdelningen, inom projekt och relaterat till individernas val i det operativa arbetet. ●



VINNOVAs Carl Ridder tillsammans med bokens redaktörer hälsar välkomna till bokpresentationen

Nicolette
Lakemond

Tekn.dr. Biträdande professor
i industriell organisation vid
Linköpings universitet.

Nicolette forskar om öppen innovation, kunskapsintegration och interorganisatoriskt samarbete mellan kunder och leverantörer i produktutveckling. Nicolette undervisar i innovationsledning, projektledning och ledarskap.

Kontakt: 013-28 25 25

Mail: nicolette.lakemond@liu.se



Fredrik
Tell

Ek.dr. Professor i företagseko-
nomi vid Uppsala universitet
och gästprofessor i företags-
ekonomi vid Linköpings
universitet

Fredriks forskar om företags strategi, utveckling av organisatorisk kunskap, nya organisationsformer och innovationsprocesser.

Kontakt: 018-471 31 27

Mail: fredrik.tell@fek.uu.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

Namn:

Företag:

Adress:

Postnr:

Postadress:

HUVUDMANNAORGANISATIONER

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

HUVUDMÄN

Per-Jonas Eliäson, *HHS, professor*
Roland Fahlin, *Roland Fahlin AB*
Jerry Bengtsson, *VD Tetra Pak*
Staffan Håkanson, *Staffan Håkanson Konsult AB*
Per Svensson, *Chalmers*
Stefan Bengtsson, *Chalmers, rektor*
Stephan Muehler, *Sydsvenska Industri- och Handelskammaren*
Lars Henriksson, *Alfa Laval*
Hans Persson, *AB Volvo Technology*
Henrik Pålsson, *Networked Brains AB*
Terrence Brown, *KTH*
Fredrik Vernersson, *Strategy&*

STYRELSE

Hans Sjöström, *SKF, ordförande IMIT*
Annika Olsson, *LTH, dean*
Björn Härsman, *KTH, professor*
Matti Kaulio, *KTH, prefekt*
Martin Sköld, *IMIT, föreståndare*
Peter Johansson, *Teknikföretagen, verksamhets-ansvarig Forskning & innovation*
Pär Åhlström, *HHS, professor*
Maria Elmquist, *Chalmers, professor*

Revisorer:

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

IMIT-FELLOWS

Sverker Alänge, *Chalmers, docent*
Mattias Axelson, *HHS, doktor*
Lars Bengtsson, *LTH, professor*

Ola Bergström, *GU, professor*
Henrik Berglund, *Chalmers, docent*
Mattia Bianchi, *HHS, docent*
Joakim Björkdahl, *Chalmers, docent*
Tomas Blomquist, *UmU, professor*
Jennie Björk, *KTH, docent*
Sofia Börjesson, *Chalmers, professor*
Erik Bohlin, *Chalmers, professor*
Martin Carlsson-Wall, *HHS, doktor*
Maria Elmquist, *Chalmers, professor*
Mats Engwall, *KTH, professor*
Tobias Fredberg, *Chalmers, professor*
Johan Frishammar, *LTU, professor*
Ove Granstrand, *Chalmers, professor*
Tomas Hellström, *LU, professor*
Markus Hällgren, *UmU, professor*
Merle Jacob, *LU, professor*
Staffan Jacobsson, *Chalmers, professor*
Christer Karlsson, *CBS, professor*
Ingrid Kilander, *KTH, doktor*
Anders Kinnander, *Chalmers, professor*
Kalle Kraus, *HHS, docent*
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, docent*
Thomas Magnusson, *LiU, docent*
Jan Mattsson, *RUC, professor*
Maureen McKelvey, *GU, professor*
Magnus Mähring, *HHS, professor*
Malin Olander Roese, *LTH, doktor*
Annika Olsson, *LTH, professor*

Magnus Persson, *Chalmers, doktor*
Birger Rapp, *IMIT, professor*
Anders Richtné, *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, doktor*
Lars Trygg, *Chalmers, docent*
Martin Wallin, *Chalmers, 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: www.imit.se

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:

Martin Sköld

Stabsfunktioner:

Redovisning: Carina Blomkvist
Projekt- och ekonomistyrning: Bengt Karlsson
Hemsida/Adressregister: Lucas Hörte

Möjlighet att ansöka om satsningsmedel för nya forskningsprojekt

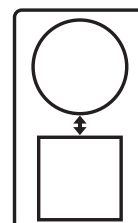
Du som är forskare inom området "Innovation and Technology Management" vet väl att du kan ansöka om satsningsmedel från IMIT för arbete med större ansökningar, pilotprojekt, eller andra typer av aktiviteter som syftar till uppstart av nya projekt och som kan vara svåra att finna annan finansiering för. 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 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



IMIT

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