

MANAGEMENT

Nr 1 Mars 2017

of Innovation and Technology

Vad skapar framgångsrika innovationsprojekt i tidiga faser?

- betydelsen av att lägga roller, formalisering
och ett alltför brett externt samarbete åt sidan



Vad skapar framgångsrika innovationsprojekt i tidiga faser?

- betydelsen av att lägga roller, formalisering och ett alltför brett externt samarbete åt sidan

Även om Svenska bolag generellt sett är duktiga på att följa den tekniska utvecklingen i sina branscher så finns en stor förbättringspotential gällande innovationsförmåga generellt och nyhetsgrad i idéer och produktkoncept mer specifikt. Därför är det intressant att närmare analysera organisering av framgångsrika innovationsprojekt i tidiga faser för att bättre förstå det arbete som sker där och vilka lärdomar som kan göras

av Joakim Wincent, Johan Frishammar och Vinit Parida

Fokus i forskningsprojektet som bedrivits av Professorerna Joakim Wincent, Johan Frishammar och Vinit Parida har varit att bättre förstå den tidigaste fasen i innovation, den så kallade "front-end fasen", vilken innefattar bland annat utveckling av idéer, preliminära tester och initiala pilotförsök. Både forskare och företagare menar att dessa aktiviteter är helt avgörande för utfallet av ett innovationsprojekt. Företag tvingas i allt större utsträckning hantera osäkerhet och tvetydighet i denna initiala fas, vilket medför större sannolikhet att projekt misslyckas. En produkt eller process kan aldrig bli bättre än den idé eller koncept den bygger på. Eftersom senare delar av innovationsprocessen tenderar att medföra stora investeringar i FoU är det speciellt viktigt att företag lyckas med de tidiga faserna eftersom det är där som idéer och koncept lägger grunden.

Centrala utmaningar i front-end fasen: Hög osäkerhet och hög tvetydighet

Den tidiga fasen i ett innovationsprojekt kännetecknas ofta av brist på tillförlitlig information, vilket många gånger skapar osäkerhet kring hur och vad ett projekt skall åstadkomma. Osäkerhet innebär alltså avsaknad av information eller kunskap. Innovationsprojekt karaktäriseras också ofta av tvetydighet, dvs att det finns flera och motstridiga tolkningar om hur information, situationer, uppgifter och mål skall förstås. Både osäkerhet och tvetydighet är utmanande, men också oundvikligt om man som företag vill gå bortom införandet av mindre förbättringar och skapa innovation med högre nyhetsgrad. Eftersom många företag alltmer strävar efter att erhålla fördelar som innovationsledare genom att möta framtidens kundkrav, utsätts innovationsprocesserna och projekten för betydligt högre grad av osäkerhet och tvetydighet än vad som har varit fallet tidigare. Rådande samhällstrender såsom digitalisering och globalisering spår på osäkerhet och tvetydighet ytterligare.

Osäkerhet och tvetydighet går inte att undvika, så företag måste förlita sig på organisatoriska metoder för att hantera dessa. När osä-

kerhet och tvetydighet är betydande i tidiga faser av innovation riskerar ett företag att det team av personer som är involverade inte agerar på ett produktivt sätt. Enskilda teammedlemmar kommer att agera på olika uppfattningar istället för en gemensam, och ide- och konceptutveckling och bedömning kommer då att göras med heuristik och det blir svårt att utveckla en gemensam målbild, uppnå konsensus, och agera med självförtroende. Det innebär också svårigheter att identifiera lösningar som kommer att fungera och framgångsrikt kunna ta sig igenom senare stadier av ett företags innovationsprocess (Stage-gate, Agile, eller motsvarande).

Organisering av front-end fasen och lärdomar från framgångsrika projekt

Tidigare litteratur har identifierat viktiga organisatoriska metoder som möjliggör för företag att hantera osäkerhet och tvetydighet i tidiga faser, men dessa ger bara begränsade insikter om hur de tillsammans fungerar och är användbara i ett större sammanhang. I denna artikel belyser vi fyra möjliga konfigurationer av metoder/verktyg som beskrivits i tidigare litteratur för framgångsrika innovationsprojekt med höga grader av osäkerhet och tvetydighet. Dessa metoder är: 1) formaliserade roller, 2) formaliserade processer, 3) Bedömning av idéer, och 4) externa samarbeten. Då dessa analyseras uppstår ett antal intressanta insikter.

Formalisering av roller innebär att individer tidigt tilldelas formella rollförväntningar och tydligt ansvar i innovationsarbetet. Formalisering tillämpas i hög utsträckning ute bland företag, både de vi studerat och andra. Formaliserade roller innebär tydliga förväntningar och ansvar i hela innovationsverksamheten och innefattar individer men även funktioner såsom marknadsavdelning, produktion, administration, och forskning & utveckling. Vår analys visar att oavsett vilka övriga metoder som används i kombination med formalisering av roller så framträder ett tydligt mönster som indikerar att formalisering hindrar nödvändig flexibilitet, väl utförda analyser, och att utveckla innovativa idéer och koncept. Ett dynamiskt team-

arbete, vilket är mycket viktigt i front-end fasen, är kritiskt i tidiga faser men hindras ofta av överdriven rollformalisering. Formalisering av roller motverkar därför att projekt senare skall kunna bli framgångsrikt. En möjlig förklaring till att företag använder rollfor-

” Den tidiga fasen i ett innovationsprojekt kännetecknas ofta av brist på tillförlitlig information, vilket många gånger skapar osäkerhet kring hur och vad ett projekt skall åstadkomma ”

malisering i tidiga faser är att detta kan vara lämpligt i senare faser av innovation, dvs i formell utveckling. Vår analys av intervjudata visar att så kan vara fallet.

En formell front-end process innebär en process som kännetecknas av tydliga mål, fördefinierade aktiviteter och särskilda prestationskrav/mätetal. Formalisering av process kan ge stabilitet och förutsägbarhet för tidiga innovationsinsatser då användningen av standardiserade, skrivna regler och rutiner för att styra verksamheten skapar en känsla av säkerhet. Vår analys visar dock att oavsett hur företag kombinerar formalisering av processer med andra populära verktyg/metoder är det inte kopplat till framgång i projekt. Även om formalisering kan vara viktigt, finns det också en tydlig risk för att processer och rutiner snabbt blir rigida och inte skapar värde. Det ger tydligt stöd för kritiker som menar att radikala idéer kommer att stödjas i mindre begränsande och mer kaotiska miljöer utan systematisk och formell processriktning. En lärdom är att företag med hög grad av formalisering i senare faser av innovation inte bör tillämpa samma principer på sitt idé- och konceptutvecklingsarbete.

Bedömning av framväxande innovativa idéer är avgörande, eftersom det garanterar relevans, noggrannhet, och ger en systematisk analys av värdet på det koncept som håller på att utvecklas. När det gäller innovation i tidiga faser innebär det att säkerställa att de kritiska dimensionerna hos ett koncept är tillräckligt förtydligt, och att den framväxande idén och konceptet är tillräckligt tydligt för att senare kunna överföras till vidare utveckling (och produktion) i efterföljande steg. Vår analys bekräftar vikten av detta oavsett vilka andra metoder som används. Det förefaller som att när osäkerheten är hög blir bedömning ännu viktigare för att avgöra om en idé bör vidareutvecklas eller inte. Även om bedömning är en allt större utmaning när information är bristfällig är dess betydelse mycket viktig för att ett projekt senare skall bli framgångsrikt. I förhållanden med hög osäkerhet försäkras systematisk bedömning av idéer en

effektiv resursanvändning, vilket möjliggör för företag att sälla ut dåliga idéer och se till att goda idéer implementeras.

Externa samarbeten med parter såsom leverantörer av utrustning, kunder och forskningsinstitut/universitet har allmänt erkänts vara viktiga för att förvärva kunskap, kompetens, eller uppslag för innovation. Sammanfattningsvis kan externa samarbeten resultera i minskade utvecklingskostnader, minskad tidsanvändning, och leda till högre produktkvalitet. Sålunda har ett stort antal studier belyst betydelsen av att erhålla kunskap från externa partners. Dessa argument kan vara relevanta även i den tidiga och ofta osäkra och tvetydiga front-end fasen. För det första kan ett företag erhålla specialiserad kunskap genom externt samarbete för att fylla kunskapsluckor och därmed minska osäkerheten. Allianser med universitet och forskningsinstitut kan kompensera och motverka informationsbegränsningar och möjliggöra bättre tolkningar. För det andra kan gemensamma problemlösningsaktiviteter med externa partners

” Är det för hög osäkerhet är det helt enkelt svårt att utveckla konsensus med externa partners. Det innebär att man inte kan ta förgivet att ett brett samarbete på ett tidigt stadium är kopplat till att projekt blir framgångsrikt i ett senare skede ”

aktivera ömsesidiga ansträngningar där samarbetspartners kan hjälpa till att övervinna hinder och uppnå ett projekts mål.

Mot denna bakgrund om samarbete visar våra resultat återigen på någonting intressant. Även om öppen innovation och ett brett externt samarbete allt oftare nämns som betydelsefullt, är det intressant att vår analys inte visar att bredden i samarbetet är relevant för att hantera osäkra och tvetydiga projekt. Intervjudata visar att den betydande tysta kunskap som många gånger används som "input" till en innovationsprocess ofta förefaller att ställa till det då det senare skall omformuleras till ett projekt i de situationer då partners varit för involverade i början. Är det för hög osäkerhet är det helt enkelt svårt att utveckla konsensus med externa partners. Det innebär att man inte kan ta förgivet att ett brett samarbete på ett tidigt stadium är kopplat till att projekt blir framgångsrikt i ett senare skede. En slutsats är att den öppna innovationsmodellen bör tillämpas försiktigt om man som företag arbetar under hög osäkerhet och tvetydighet i tidiga faser.

Denna artikel bygger på en djupgående analys av 16 framgångsrika innovationsprojekt som genomförts av fyra stora svenska företag, kompletterat med ytterligare 49 intervjuer i sju tillverkande företag. Forskningen analyserar samspel mellan olika organisatoriska metoder som företagen använder för att hantera hög osäkerhet och tvetydighet i den tidigaste fasen av ett innovationsprojekt. För att identifiera framgångsrika konfigurationer har vi tillämpat en metodologisk ansats kallad fuzzy-set qualitative comparison analysis (fsQCA) (se Ragin 2008). fsQCA är en metod som möjliggör analyser av komplexa interaktiva effekter då flera metoder/angreppssätt/faktorer används samtidigt. Denna analys är fördelaktig att använda eftersom det ger möjlighet att analysera relativt små urval men ändå tillåter detaljerade slutsatser. Således är det möjligt att undersöka om metoder är nödvändiga, enskilt och i kombination med andra, för att genomföra framgångsrika innovationsprojekt.

Slutsatser och implikationer

Genom att analysera om och hur olika organisatoriska metoder bidrar (eller inte bidrar) till framgång i tidiga faser är det möjligt att identifiera vad som är viktigt att beakta då man som företag vill bli bättre på att hantera den osäkerhet och tvetydighet som återfinns i det initiala stadiet av ett innovationsprojekt. Genom att ställa upp, och väga de olika metoderna som används mot varandra, är den bild som växer fram intressant. I den höga osäkerhet och tvetydighet som ofta kännetecknar front-end fasen

” Med andra ord måste formalisering av roller och processer, nämnda framgångsfaktorer i tidigare studier, omvärderas då de inte resulterar i framgång i tidiga faser ”

bör företag undvika formalisering av roller och processer; dock är bedömning av idéer viktigt att implementera som metodik. Med andra ord måste formalisering av roller och processer, nämnda framgångsfaktorer i tidigare studier, omvärderas då de inte resulterar i framgång i tidiga faser. Även betydelsen av samarbete kan behöva omvärderas, då det inte nödvändigtvis kan sägas leda till framgång. I projekt som kännetecknas av initial hög osäkerhet blir det svårt att formulera ett problem som kan hanteras i företaget i senare skeden av innovationsarbetet, och där externa partners kan bidra på ett meningsfullt sätt.

De slutsatser som redovisas pekar tydligt på betydelsen av att det som många företag använder som organisatoriska metoder för att hantera osäkerhet i tidiga innovationsfaser inte fungerar tillfredställande. Det är också tydligt att det finns skäl att börja fundera på den helhet i vilka olika organisatoriska metoder implementeras i företagets innovationsverksamhet. Det finns därför anledning att omvärdera vilka metoder och på vilket sätt de skall användas. Budskapet som våra analyser framför är en ganska tydlig kritik mot vanligt förekommande metoder och ger uppslag till betydelsen att tänka om hur den initiala innovationsfasen skall organiseras ute i företag. ●

Artikeln är skriven inom ramen för ett forskningsprojektet med namnet "Nya metoder för utveckling av innovativa produktkoncept i tidiga faser". Författarna tackar VINNOVA som finansierat detta projekt.

Mer läsning

Ragin, C.C.: *Redesigning social inquiry: fuzzy sets and beyond* (vol. 240). University of Chicago Press, Chicago (2008)

Parida, V., Patel, P. C., Frishammar, J., & Wincent, J. (in-press). *Managing the front-end phase of process innovation under conditions of high uncertainty*. *Quality & Quantity*.

Joakim Wincent

Professor på ämnet
Entreprenörskap & Innovation
vid Luleå tekniska universitet.

Hans forskning berör bland annat innovation i tidiga faser, stress, passion och affärsmodeller.

Mail: joakim.wincent@ltu.se



Johan Frishammar

Professor på ämnet
Entreprenörskap & Innovation
vid Luleå tekniska universitet

Hans forskning berör bland annat ide- och konceptutveckling, mätning av innovation, teknologisk utveckling genom pilot- och demonstrationsanläggningar, och öppen innovation.

Mail: johan.frishammar@ltu.se



Vinit Parida

Professor på ämnet
Entreprenörskap & Innovation
vid Luleå tekniska universitet

Hans forskning berör bland annat tjänstefiering, produkt-tjänstesystem, affärsmodeller, och implementering av nya digitala teknologier.

Mail: vinit.parida@ltu.se



Posttidning B

Ny läsare/Adressändring

Vid adressändring var god skicka sista sidan utan kuvert till
Stiftelsen IMIT, Jennie Björk, 412 96 Göteborg
Adressändring kan även göras via www.imit.se

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, *S 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

Björn Härsmann, *KTH, ordförande IMIT*
Hans Sjöström, *SKF, docent*
Annika Olsson, *LTH, dean*
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*
Thomas Hedner, *IMIT, professor*
Astrid Heidemann Lassen, *Aalborg University, associate 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*
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*
Jan Mattsson, *RUC, professor*
Maureen McKelvey, *GU, professor*
Magnus Mähring, *HHS, professor*

Malin Olander Roese, *LTH, doktor*
Annika Olsson, *LTH, professor*
Magnus Persson, *Chalmers, docent*
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, docent*
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*
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: Michael Ingebro
Hemsida/Adressregister: Lucas Hörte

Möjlighet att ansöka om satsningsmedel för nya forskningsprojekt

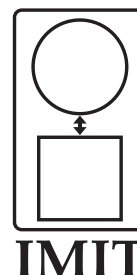
Du som är forskare inom området "Innovation and Technology Management" vet väl att du kan ansöka om satsningsmedel från IMIT för arbete med större ansökningar, pilotprojekt, eller andra typer av aktiviteter som syftar till uppstart av nya projekt och som kan vara svåra att finna annan finansiering för.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



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