

MIIT WHITEPAPER

Framgångsvägar för innovation i IT-outsourcing

Mattias Axelson, Ek Dr, Handelshögskolan i Stockholm

Anders S Nilsson, Ek Lic, Handelshögskolan i Stockholm

Jon Rognes, Ek Dr, Civ Ing, Handelshögskolan i Stockholm



Innehåll

Sammanfattning – Framgångsvägar för innovation i IT-outsourcing	3
Ett behov av innovation i IT-outsourcing	4
Varför innovation är svårt i IT-outsourcing.	6
Förutsättningar för innovation i IT-outsourcing	7
Slutsatser	13
Att gå från ord till handling	14
Projektet	15
Om oss	16

Sammanfattning – Framgångsvägar för innovation i IT-outsourcing

Vad krävs för att skapa förutsättningar för innovation i IT-outsourcing? Företag och myndigheter efterfrågar allt mer IT-outsourcing som både minskar kostnader och ger innovation. Det skapar ett dilemma, eftersom de flesta IT-outsourcingaffärer inte klarar av att leverera både ökad kostnadseffektivitet och innovation.

Under ett par år har vi studerat detta med avsikten att söka efter lösningar. Vi har utgått från forskningsmetodik, befintliga teorier och praktiska erfarenheter för att utveckla hur förutsättningar för innovation i IT-outsourcing kan etableras. Baserat på våra resultat argumenterar vi för att lösningen är att skapa en ny typ av IT-outsourcingaffärer.

Vi har identifierat tre förutsättningar för innovation i IT-outsourcing som särskilt viktiga:

- **Definiera ambitionsnivå för innovation**
- **Matcha innovationsambition med sourcing-lösning**
- **Skapa en gemensam, operativ partnerorganisation**

Vi visar hur förutsättningar för innovation kan skapas, men det förutsätter att ledare tänker och handlar annorlunda än idag. Det förutsätter bland annat att IT-outsourcing ses som en strategiskt viktig affär och att kunden utformar den i ljuset av en övergripande innovationsstrategi.

Ett behov av innovation i IT-outsourcing

Outsourcing av IT har ibland negativa konsekvenser för möjligheter att utveckla verksamheters värdeskapande. Skälet är att innovationskraften hämmas av IT-outsourcingen. I slutändan påverkas kunder genom att de går miste om utveckling av produkter och tjänster. Företag tappar konkurrenskraft. Frågan är vad som krävs för att skapa förutsättningar för innovation i IT-outsourcing.

Bakgrund

Outsourcing av IT har konsekvenser som kan underskattas när avtalen skrivs under. Både förmågan att förnya IT-lösningar och att använda IT som strategiskt verktyg begränsas. Något som i sin tur minskar möjligheten att utveckla själva verksamheten på ett sätt som inte bara minskar kostnaderna. Innovationskraft som efterfrågas förverkligas inte. Varför?

Innovation bygger på en annan logik än den som utmärker traditionella IT-tjänster och outsourcing. Det finns ett glapp mellan innovation och den vanliga outsourcingmodellen för IT. Konsekvensen är att satsningar på innovation i praktiken uteblir eller inte ges tillräckliga resurser i IT-outsourcing.

Resultatet är ofta frustration och missnöje. Alla förlorar på det. Många efterlyser därför en lösning på hur förutsättningar för innovation kan skapas i IT-outsourcing. Kostnadsfokuserad IT-outsourcing behöver kompletteras med förutsättningar för innovation.

Förutsättningar för innovation handlar om möjligheten att introducera nyheter. Det är själva kärnan i ordet innovation. Det kan handla om ny teknik som ökar produktiviteten, om nya verksamhetsprocesser och om nya produkter och tjänster som skapar direkt kundvärde. Oavsett om det har ett internt kostnadssänkande syfte eller externt intäktskapande syfte så är IT i de flesta fall en central möjliggörare. När IT outsourcas blir det därmed viktigt att den på ett integrerat sätt stödjer olika innovationssatsningar. I många fall är det tvärt om. Möjligheterna att exempelvis lansera nya tjänster försvåras av att den nödvändiga IT-utvecklingen inte ryms i existerande outsourcingkontrakt.

Under ett par år har vi studerat IT-outsourcing ur ett innovationsperspektiv för att hitta möjliga lösningar. Vi har studerat olika typer av IT-outsourcingaffärer ur både kundens och leverantörens perspektiv. Vi har jämfört de empiriska observationerna med existerande teorier om förutsättningar för innovation. Insikten som har vuxit fram är att det behövs en ny typ av modell för IT-outsourcing som baseras på riktigt partnerskap. För att ta steget från det traditionella synsättet behöver ledare i både kund och leverantörsorganisationer göra tre saker:

- **Definiera ambitionsnivå för innovation**
- **Matcha innovationsambition med sourcing-lösning**
- **Skapa en gemensam, operativ partnerorganisation**

I detta Whitepaper utvecklar vi principerna för framgångsrik IT-outsourcing. Grunden för att tillämpa principerna är insikten om varför innovation i IT-outsourcing utgör ett dilemma. I nästa avsnitt beskriver vi därför dilemmat. Därefter presenteras principerna och därefter sammanfattas slutsatser och praktiska tips.

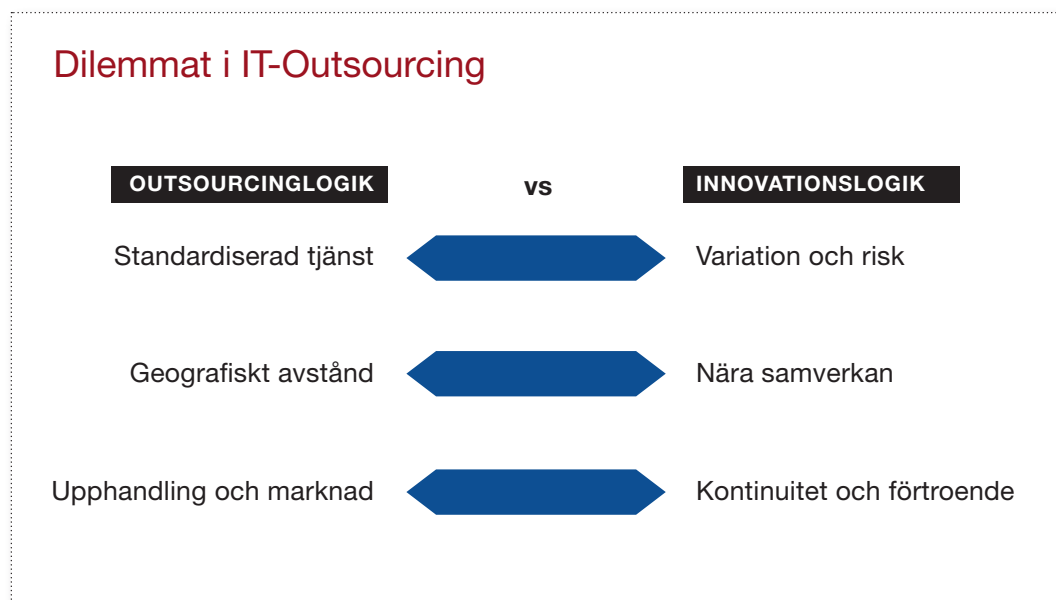
Varför innovation är svårt i IT-outsourcing

IT-outsourcing drivs ofta av rationaliseringskrav och behov av att sänka kostnaderna. Under många år har det hanterats genom att öka outsourcing till leverantörer med stordriftsfördelar och låg lönekostnad. I takt med att outsourcing som fenomen har mognat ökar kraven på att inte bara minska kostnaderna utan också på möjlighet till förnyelse av både system och verksamhet.

IT behöver ofta anpassas till förändringar i affärer och tekniska möjligheter som dyker upp under kontraktstiden. Innovation är kopplat till utveckling inom områden som teknik, tjänster, processer och affärsmodeller vilket ofta påverkar vilket IT-stöd som behövs. I många fall är det svårt eller omöjligt att hantera IT som outsourcas isolerat från innovation och utveckling vilket leder till ett dilemma.

Dilemmat kan förklaras som en konflikt mellan olika verksamheter inom en organisation. Outsourcing bygger på en logik, där standardisering, skalbarhet och lägre produktionskostnad (låglöneländer) blir lösningen för att möta krav på kostnadsminskningar. Innovation följer en annan logik, där nytänkande, risktagande och nära samarbete är viktiga ingredienser för att möjliggöra kunskapsutveckling.

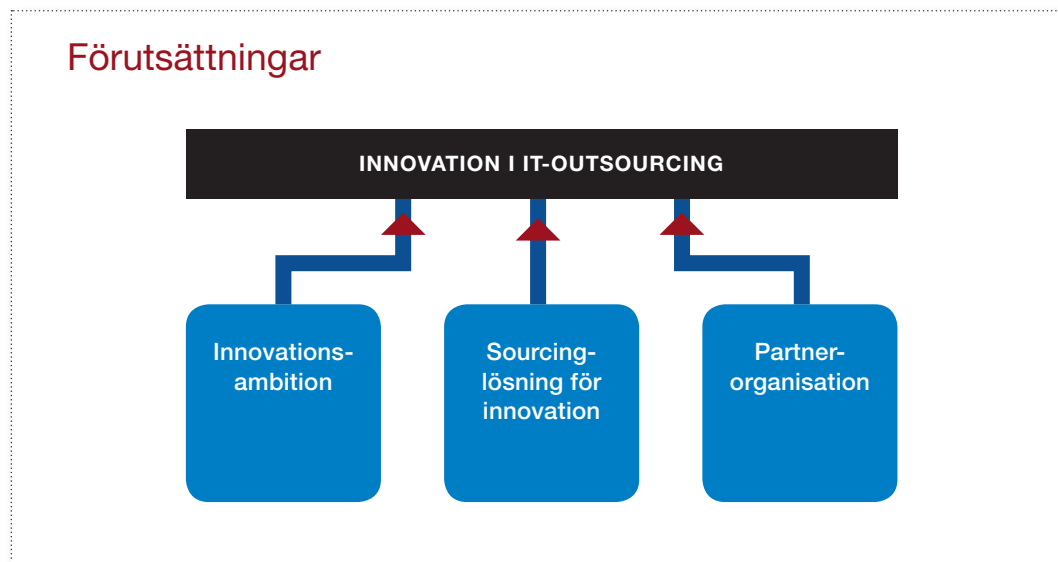
Dilemmat som uppstår när de två logikerna ska existera tillsammans i en affär illustreras nedan:



Figuren illustrerar på några av de vanligaste motsatserna mellan outsourcing och innovation. I korthet, IT-outsourcing är i regel utformat på ett sätt som innebär en distanserad relation mellan kund och leverantör. Innovation förutsätter ett äkta partnerskap. Den strategiska frågan blir därför; kan förutsättningar för innovation skapas i IT-outsourcing och i så fall hur.

Förutsättningar för innovation i IT-outsourcing

Vi har identifierat tre områden som särskilt viktiga för att skapa förutsättningar för innovation i IT-outsourcing. Genom att lägga kraft på dem läggs en grund för innovation. De tre förutsättningarna som vi vill lyfta fram presenteras här.



Ambitionsnivån för innovation behöver definieras och matchas med en sourcingslösning som skapar nödvändig rollfördelning och ansvarsfördelning mellan kund och leverantör. Det har direkt betydelse för beslutsfattande och allokering av resurser för arbetet med innovation. Avgörande är sedan att skapa operativa förutsättningar i form av en partnerorganisation för att ge rätt balans mellan kostnader och innovationskraft.

Innovationsambition

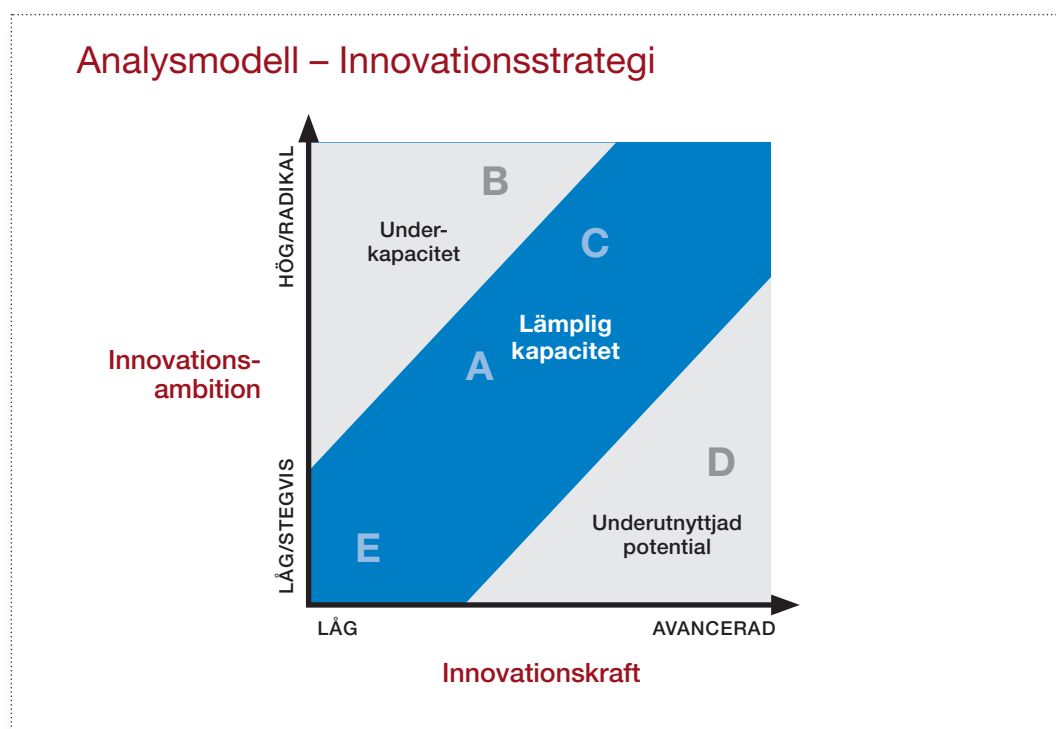
IT-outsourcing med förmåga att bidra till innovation är inte ett mål, det är ett medel för kunden att förverkliga andra mål. Ytterst handlar det om ITs påverkan på organisationens kostnadsstruktur och leveranskapacitet. Därför behöver kundens behov vara utgångspunkten för satsningar på innovation i IT-outsourcing. Dessvärre är det ofta otydligt.

Ett sätt att skapa klarhet är att kunden dokumenterar sin innovationsambition. I den beskrivs vad kunden, det outsourcande företaget, vill uppnå avseende affärsmodeller, processer, produkter och tjänster, informationssystem och infrastruktur. Den klargör också vad leverantör respektive kund ska göra. På det sättet definieras uppdraget för leverantören för att möjliggöra innovation. En innovationsambition kopplad till IT ska ha utgångspunkt i en övergripande strategi eller affärsplan för organisationen som helhet. Om inte kunden har tydliggjort sin innovationsambition måste ansvarstagande leverantörer påtala behovet av detta. Det är viktigt eftersom det blir ett fundament i den gemensamma affären för att möjliggöra innovation. Så hur gör man?

Innovationsambitionen kan beskrivas på en skala från låg till hög. Låg innebär att i ambitionen avser stegvisa förbättringar av existerande tjänster och processer. Till exempel att hitta ny teknik för applikationer och att införa nya arbetssätt som en konsekvens av nya IT-lösningar. En hög ambition innebär att det finns en förväntan om betydande nyheter i exempelvis tjänster. En introduktion av något som är helt nytt för marknaden och med stor betydelse även utanför företaget som lanserar innovationen.

När ambitionerna om innovation är klara är nästa steg att kartlägga den innovationskraft som redan finns. Det kan vara så att det redan finns tillräcklig kraft i dagens outsourcingaffärer för att möta innovationsambitioner. Det är naturligtvis onödigt att göra stora förändringar i något som redan fungerar. Eller som med mindre justering kan ge önskvärda resultat. Att ta reda på innovationskraftsnivån är också viktigt när kunden eller leverantören upplever att ambitionsnivån inte förverkligas.

Nedan modell kan användas för att analysera matchningen mellan innovationsambitioner och innovationskraft.



Lämplig kapacitet betyder att ambitionen är matchad med tillräcklig innovationskraft i partnerskapet.

En ovanlig men tänkbar situation är att det finns mer innovationskraft än vad som behövs. Det leder till överkapacitet och onödiga kostnader. En mer vanlig situation är att höga ambitioner inte matchas med innovationskraft. Det är en farlig situation eftersom ambitionerna inte kan förverkligas.

För verksamheter med flera enheter och produktgrupper kommer innovationsbehovet att skilja sig åt mellan dessa, vilket ger en mer komplex bild. Bokstäverna i modellen illustrerar att det kan finnas varierande situationer inom en verksamhet. Det krävs då olika innovationsambitioner och kapacitet att förverkliga dem. Det kan exempelvis handla om skillnader i utvecklingen av olika applikationsområden. Innovation i en IT-outsourcingaffär behöver alltså inte handla om enbart en ambition och kapacitetsnivå.

Att tydliggöra ambitionen vad gäller innovation och IT är något som kunden måste göra innan den inleder upphandlingar eller förändringar av befintliga kontrakt. De olika systemen behöver analyseras utifrån hur viktiga de är ur strategiskt perspektiv och för organisationens konkurrensförmåga.

Nästa steg är att gå från ord till handling – att klargöra vem som ska göra vad för att förverkliga innovationsambitionen.

Sourcingslösning för innovation

När innovationsbehovet är identifierat behöver arbetsformer och resurser anpassas efter det. Det handlar om att skapa sourcingslösningar som ger de affärsmässiga incitament och den rollfördelning mellan kund och leverantör som behövs. Det finns inte en bästa lösning för alla, utan den måste tas fram för varje situation. För alla större organisationer innebär det att flera lösningar måste kunna hanteras samtidigt.

Innovation inom IT-system och IT för verksamhetsutveckling skiljer sig åt och ställer skilda krav på både kund och leverantör. Praktiskt innebär det att kunden och leverantörens roller och därmed ansvar anpassas utifrån vilken typ av innovation som eftersträvas. I vissa fall kan det helt ligga hos leverantören. I andra fall är det i hög grad ett kundansvar att delta i och driva innovationsarbetet.

Sourcingslösningen påverkar hur beslut fattas, hur resurser fördelas och vilken kompetens som används. Det vill säga, den definierar hur ansvaret för att driva innovation fördelas. Ansvarsfördelning handlar om vem som ska "äga" innovationsfrågor i IT-outsourcing. Exempelvis om leverantören ska ha mandat att ta initiativ till nya projekt. Det påverkar också direkt hur roller och samspel utformas mellan kund och leverantör. Ansvarsfördelningen inkluderar fördelning av kostnader och intäkter för att skapa innovationer mellan kund och leverantör.

Förenklat kan innovationsområden delas in i IT-verksamhet och övergripande verksamhetsutveckling. När outsourcing handlar om infrastruktur är det primärt IT-funktionen som berörs. Men när den inkluderar IT med direkt koppling till verksamheten är det interna affärsprocesser, utformning av tjänster och leverans till kunder som påverkas.

Vi har tagit fram en analysmodell för att illustrera fyra olika kombinationer. Modellen visar två olika sourcingslösningar, i relation till de två områdena.

Analysmodell – Sourcinglösningar

		Sourcinglösningar	
		HUVUDANSVAR LEVERANTÖREN	GEMENSAMT ANSVAR KUND OCH LEVERANTÖR
Innovations- områden	INNOVATION FÖR IT-VERKSAMHET	1) Fungerar om väldefinierat sourcinglösning där leverantören driver innovation.	3) Fungerar för komplexa uppgifter sourcinglösning med innovationstillägg.
	INNOVATION FÖR VERKSAMHET	2) Tveksamt, fungerar sällan sourcinglösning med otillräcklig innovationskraft.	4) Kan fungera, kräver bra samverkan parallell och fristående till ordinarie IT-outsourcing.

Modellen beskriver sourcinglösningars konsekvenser för två olika innovationsområden. Den fungerar som ett hjälpmedel för både kunder och leverantörer att bedöma om exempelvis ansvarsfördelning i IT-outsourcingaffärer matchar praktiska behov.

Här beskrivs de fyra olika situationerna som presenteras i modellen:

- 1) Leverantören driver innovation i de system som direkt ingår i IT-outsourcingen, ofta i form av kontinuerliga förbättringar och tekniska uppgraderingar. Förväntat värde är förbättringar av IT-verksamhetens befintliga system. Mål och resursåtgång kan avtalas i kontraktet. Kunden behöver inte vara delaktig i innovationsarbetet, utan outsourcar det som en del av övriga aktiviteter. Involveringen av kundorganisationen sker på operativ nivå, och hanteras med formella eskaleringsrutiner. Det är en sourcinglösning där leverantören driver innovation.
- 2) Vid försök att tillämpa samma modell för innovation inom IT med koppling till kundens affärsverksamhet uppstår problem. Leverantören saknar i regel tillräcklig kunskap om kundens verksamhet för att förstå vad som är önskvärt att göra på egen hand. Den kunskap som behövs för innovation omfattar inte bara teknik- och systemkunnande, utan också affärs- och verksamhetskunnande. Komplexiteten och osäkerheten blir större, vilket ställer högre krav på interaktion med kunden. Kostnaderna är svåra att specificera i förväg. Det är en sourcinglösning med otillräcklig innovationskraft.

- 3) I en situation där exempelvis större tekniksteg ska genomföras behöver kunden dela en del av ansvaret för innovationsarbetet. Leverantören bör göra det mesta men det krävs ett aktivt deltagande från kunden för att förklara behov och värdera resultat. Arbetet med innovation bör ske i projekt som är organisatoriskt separerade från exempelvis drift av IT-system. Kostnader för arbetet bör budgeteras av kunden innan outsourcingavtalet ingås. Projekten behöver alltså ligga utanför huvuddelen av IT-outsourcingen. Det kan beskrivas som en sourcinglösning med innovationstillägg.
- 4) När IT-leverantören ska medverka i innovation som direkt påverkar kundens affärsverksamhet krävs en nära samverkan. Det innebär att ansvaret för innovationsarbetet i hög grad behöver delas. I dessa situationer bör kunden själv ta en aktiv roll och leda arbetet med innovation. Verksamhets- och affärs-kunskaper från kunden kombineras med tekniskt kunnande från leverantören. En projektorganisation med tillräckliga resurser och beslutsmandat krävs. Det kan beskrivas som en sourcinglösning där satsningar på innovation är parallell och fristående till ordinarie IT-outsourcing. I situation 4 sker innovationssatsningar vid sidan av den ordinarie IT-outsourcingen. Skälet till att skilja dem åt är att högre innovationsambition inte har förutsättningar att lyckas med den gängse partnermodell som används för drift och underhåll av IT-system.

Inom respektive sourcinglösning är det avgörande att skapa en operativ partnerorganisation med tillräcklig innovationskraft. Det vill säga de faktiska förutsättningarna för att bedriva innovation mellan kund och leverantör. I nästa avsnitt går vi igenom hur en operativ partnerorganisation kan etableras.

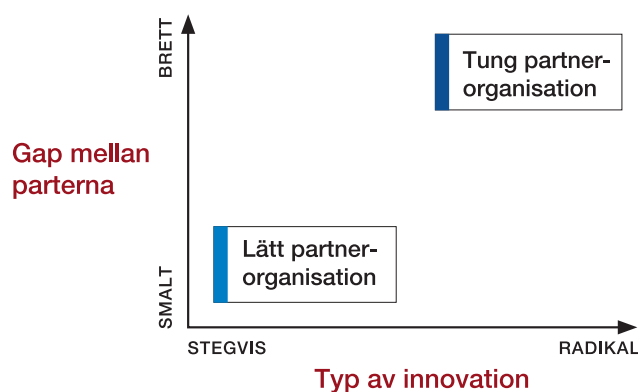
Operationell partnerorganisation

I situationer där kund och leverantör behöver dela ansvar för innovation måste det speglas i det operativa arbetet. Det innebär att andra organisationslösningar behövs än de som tillämpas för den industriella delen av outsourcingaffären. Den praktiska frågan är: Hur kan vi operativt skapa förutsättningar för innovation? Det vill säga, hur ska organisationer samarbeta på ett så effektivt sätt som möjligt. Det övergripande svaret är att den formen för hur partnerskapet ska bedrivas behöver utformas utifrån den specifika affärens förutsättningar.

Den organisationsform som används för att ge innovationskraft måste alltså vara situationsanpassad. Det kan verka självklart, men ett vanligt misstag är att bygga en organisation för partnerskapet som inte har tillräcklig kapacitet att driva innovationsarbete. Det beror ofta på att utmaningarna som partnerskapet kommer att möta underskattas.

Utmaningarna kan delas in i två typer. Dels handlar det om olikheter mellan organisationerna. Dels handlar det om typen av innovation som eftersträvas – ju mer åt det radikala hållet desto större krav ställs på förmåga att samarbeta.

Skapa rätt partnerorganisation



Gapet mellan organisationer avser skillnader i värderingar, arbetssätt och språk som påverkar förutsättningarna för att förstå varandra i partnerskapet. Ett stort gap innebär betydande skillnader och därmed stor risk för missförstånd. Ett smalt gap innebär det omvända. Vilken betydelse som gapet får beror i hög grad på vilken innovationsambition som finns. Ambitioner kan ses som skala mellan stegvis förnyelse, av befintliga produkter och tjänster, till ambitionen att lansera något som har en radikal nyskapande effekt.

Ett stort gap och en ambition att utveckla radikal innovation är ett recept för misslyckande om det inte matchas med tung partnerorganisation. Det betyder att organisationerna har kapacitet att både jobba nära på operativ nivå och att högsta ledningarna backar upp partnerskapet. Det handlar om att skapa en gemensam projektorganisation mellan kund och leverantör där mycket av utvecklingsarbetet bedrivs. En sådan organisation behöver hög grad av självständighet från ordinarie verksamhet och ett tydligt beslutsmandat.

I en situation där gapet mellan parterna är litet och där ambitionen är stegvis innovation är det lämpligt med en lätt partnerorganisation. Det innebär att arbetet för innovation i hög grad bedrivs inom leverantörens egen organisation och till mindre del inom kundorganisationen. Det innebär en lägre kostnad eftersom behovet av möten, gemensamt arbete och samordning är begränsat. Det är också viktigt att beakta att den operativa partnerorganisationen kan förändras över tid. När en ambitiös innovationssatsning har pågått ett tag, osäkerheten om lösning har minskat och företagen samtidigt har lärt känna varandra är det möjligt att gå från tung till lätt partnerorganisation.

Mellan dessa principiella ytterligheter finns förstås tänkbara mellanlägen. Det viktiga är att bygga partnerorganisationer som matchar de två dimensionerna – gap mellan parterna och typ av innovation – för att skapa effektiv verksamhet. Att bara fokusera på kortsiktiga kostnader och underskatta operationella behov är ett recept för att misslyckas. De kunder och leverantörer som är skickliga på att skapa de operationella förutsättningarna får en fördel mot konkurrenter genom starkare innovationskraft.

Slutsatser

Utgångspunkten för detta Whitepaper är att innovation i IT-outsourcing innebär ett dilemma. Två logiker möts i en affär. Vår studie visar att dilemmat kvarstår, men att det kan hanteras. Det går att skapa förutsättningar för innovation i IT-outsourcing. För att lyckas behöver innovation ges ett annat utrymme än vad som vanligen är fallet. Vi har identifierat tre förutsättningar för innovation i IT-outsourcing som särskilt viktiga att använda:

- Att kundens innovationsambition är tillräckligt tydlig för att ge ett underlag att identifiera och definiera satsningar på innovation
- Att sourcinglösningen skapar de roller och den ansvarsfördelning som krävs för att styra innovationssatsningar
- Att operationella partnerorganisationen är designad utifrån situationens krav på utvecklingsarbete mellan kund och leverantör

Vi har presenterat hur förutsättningar för innovation kan skapas. Det förutsätter dock att ledningen tänker och handlar annorlunda än idag. Och att IT-outsourcing ses som en strategiskt viktig affär som kunden utformar i ljuset av en övergripande innovationsstrategi.

De organisationer som på allvar vill skapa förutsättningar för innovation i IT-outsourcing behöver alltså börja med att klargöra sin ambition och hur satsningar inom IT kan stödja genomförandet av strategin. Därefter behöver ambitionerna matchas med resurser och förankras i organisationen. Det behövs också en operationell partnerorganisation som har förutsättningar att genomföra projekt med tillräcklig innovationskraft.

Att gå från ord till handling

Att bemästra konsten att skapa förutsättningar för innovation i IT-outsourcing är en källa till konkurrenskraft. Vi har här presenterat en översikt av våra resultat och vi hoppas att de ska inspirera till handling.

För att kunna skapa de förutsättningar som vi tar upp här finns några saker som ledare med ansvar för IT-outsourcing kan börja med att göra. Det är handlingsområden som syftar till att konkret sätta igång arbetet med att skapa förutsättningar för innovation.

- **Gör en innovation audit**
 - En innovation audit ger en översikt för innovationsambitioner och hur väl de uppnås med befintlig innovationskraft och kan samtidigt ge underlag för hur IT-outsourcing kan användas för innovation.
- **Ta fram en strategi för sourcinglösningar**
 - En strategi för sourcinglösningar behövs som tydliggör vilken form av partnerskap mellan kund och leverantör som ger tillräckliga förutsättningar för att förverkliga innovationsambitioner.
- **Etablera operationell partnerorganisation för nya och befintliga affärer**
 - Lägg kraft på att utveckla partnerskapsformer för specifika innovationsprojekt – för att skapa förutsättningar att bedriva innovationsverksamhet mellan kund och leverantör.

Projektet

Projektet genomförs av en forskargrupp knuten till Handelshögskolan i Stockholm och IMIT. Det bedrivs med en aktionsforskningsansats. Målet är att kombinera kunskapsproduktion med lokal nytta för medverkande organisationer. Syftet med forskningsprojektet är att på vetenskaplig grund skapa kunskap kring hur förutsättningarna för innovation i en outsourcingrelation kan förbättras.

För ett par år sedan tog flera IT-chefer som vi mötte, oberoende av varandra, upp att innovation var viktigt i outsourcing-affärer, men ofta svårt att uppnå. Det handlar om att förena höga krav på kostnadseffektivitet och innovation. Intressant tyckte vi. Frågan hamnade mitt i skärningspunkten mellan våra forskningsområden; innovation, IT-management och outsourcing. Vi bjöd in till ett symposium med syftet att diskutera förutsättningarna för innovation i IT-outsourcing.

Intresset att delta var stort. Vi har utifrån det nu studerat flera IT-outsourcing relationer ur ett innovationsperspektiv. I detta Whitepaper har vi presenterat några av de observationer och slutsatser som vi bedömer vara viktigast för att lyckas med innovation i IT-outsourcing. Vi fortsätter vårt projekt i samarbete med såväl kunder som leverantörer.

Nästa steg

Vi kommer att bygga de modeller och verktyg som vi tagit fram i detta projekt, och genom vidare forskning utveckla och förfinas dem. För att kunna göra detta på ett sätt som bidrar till den verksamhet vi studerar har vi valt en ansats som bygger på ett nära samarbete med våra fallföretag. Vi är därför intresserade att komma i kontakt med verksamheter som vill skapa förutsättningar för innovation i IT-outsourcing. Är du intresserad är det du varmt välkommen att höra av dig!

Om oss

Mattias Axelson

Forskare vid HHS, Ek. Dr. med inriktning på innovation, strategi och partnerskap.

mattias.axelson@hhs.se

070-644 40 80

Anders S Nilsson

Forskare Emeritus från HHS, Ek. Lic, med lång industriell erfarenhet inom IT-baserad affärs- och verksamhetsutveckling.

anders@asn-it.com

070-588 35 16

Jon Rognes

Forskare vid HHS, Ek. Dr. och Civ. Ing. med inriktning på geografiskt spridda organisationer, outsourcing och operations management. Bitr Generalsekr på tankesmedjan Leading Health Care.

jon.rognes@hhs.se

0765-27 74 12