Working paper/PM
2013:10

Outsourcing och offshoring av FoU i globala värdekedjor

Svenska företag förlägger nästan hälften av sin verksamhet inom forskning och utveckling (FoU) till andra länder. Trots det saknar vi kunskap kring hur utlokaliseringen i praktiken går till och dess långsiktiga effekt på företagens utveckling. Genom ett antal fallstudier av svenska företags FoU-etableringar i Indien beskrivs processerna, företagens lärande och lärdomar för innovationspolitiken.

tillväxtanalys

Dnr 2012/007
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
Telefax: 010 447 44 01
E-post: info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se

För ytterligare information, kontakta Stefan Jonsson
Telefon: 010 447 44 75
E-post: stefan.jonsson@tillvaxtanalys.se

Förord

Denna rapport är en del av Näringsdepartementets uppdrag till Tillväxtanalys att vidareutveckla kunskapen om den ökade internationaliseringen av tjänster och tjänsteinnovationer och dess effekter på företag som verkar på globala marknader.

Forskning och utveckling har länge setts som en av hörnstenarna för svensk konkurrenskraft. I en tid när en allt större del av företagens kärnaktiviteter utlokaliseras till andra länder och produktionen utförs i globala värdekedjor, har den fortsatta lokaliseringen av företagens FoU-verksamhet till Sverige ansetts viktig för den fortsatta utvecklingen av Sverige som en dynamisk kunskapsekonomi. Verkligheten är emellertid inte så enkel att det bara är de enklare aktiviteterna som utlokaliseras. Svenska företag förlägger nästan hälften av sin FoU-verksamhet till andra länder (Tillväxtanalys Statistik 2013:4).

Trots att detta är ett, för svensk tillväxtpolitik, viktigt skeende saknar vi till stor del kunskaper kring hur det i praktiken går till när FoU utlokaliseras. Just forskning och utveckling har länge ansetts svårt att utlokalisera, på grund av sin abstrakta natur. Vidare har utlokaliseringen av FoU ofta tolkats som ett första steg i en nedåtgående spiral för svensk konkurrenskraft.

I denna rapport studeras, genom ett antal fallstudier av svenska företag som etablerar FoU-samarbeten i Indien, hur det går till och vilka några av konkurrenskraftseffekterna blir på företagsnivån.

Huvudresultaten av studien pekar på att utlokaliseringen av FoU-verksamhet innebär en rad utmaningar för företaget, både operativt men även för företagskulturen och samarbetsklimatet inom organisationen. Utlokalisering av FoU ställer stora krav på såväl ledarskap som på den operativa personalen – både hos företaget som lägger ut och det företag som utför FoU-uppdraget. Utlokalisering sker därför på många vis; distinkta uppdrag till underkonsulter, mindre distinkta uppdrag till helägda dotterbolag och även till bolag i Indien med en blandning av svenska och indiska ingenjörer. Genom att övervinna dessa utmaningar får svenska företag inte bara tillgång till värdefull och kostnadseffektiv kompetens, utan tillskansar sig även kompetenser som gör företagen mer konkurrenskraftiga på en global marknad.

I ett tillväxtpolitiskt perspektiv pekar rapporten på behovet av en nyanserad bild av hur utlokalisering av FoU går till, samt behovet av att stödja företagens lärande och utnyttjande av de kompetenser man tillskansar sig genom utlokalisering av FoU.

Rapporten har på uppdrag av Tillväxtanalys utarbetats av Vinit Parida, Joakim Wincent och Håkan Ylinenpää, samtliga forskare vid Luleå tekniska universitet.

Stockholm, augusti 2013

Enrico Deiaco, avdelningschef Innovation och globala mötesplatser

Innehåll

Sammanfattning **7**
1 Fenomenet ”offshore outsourcing” **9**
2 Varför ett fokus på offshore outsourcing av FoU? **10**
3 Metod **12**
4 Allmänna kommentarer och upplevda förtjänster med utlokalisering av FoU .. **15**
5 Identifierade utmaningar vid utlokalisering – några fallstudier **16**
5.1 On-site-utmaningar 16
5.2 Offshore-utmaningar 18
5.3 Gränssnittsutmaningar 20
6 Utmaningarnas relativa betydelse; explorativa analyser av tematiska utmaningar **24**
7 Implikationer – Hur offshoring är en möjlighet för on-site-enheter att bygga framtida konkurrenskraft och att etablera sig som effektiva enheter i globala värdekedjor **27**
7.1 Omvärdera interna processer och rutiner 28
7.2 Introducera nya processer för att stödja samarbete 28
7.3 Kapitalisera på offshore-kompetens 29
7.4 Omfattande intern kompetensutveckling 30
7.5 Balanserat resursutnyttjande 30
7.6 Etablering av globala organisationskulturer 31
7.7 Summering av några viktiga generella lärdomar 31
8 Sammanfattande slutsatser och implikationer för svensk innovationspolicy ... **34**
9 Referenser **37**

Sammanfattning

Omfattningen av offshoring av FoU förväntas öka i framtiden, vilket betyder att det är viktigt att utveckla våra kunskaper om hur sådan verksamhet på bästa sätt kan utformas och understödjas. Rapporten lyfter fram erfarenheter från svenska multinationella företag som utlokaliserar (internt och externt) FoU till Indien.

I studien identifieras både utmaningar och utvecklingseffekter för de företag som utlokaliserar FoU-verksamhet. Utlokalisering av verksamhet sker när ett företag flyttar aktivitet till en egen enhet i ett annat land (in-house offshoring), eller genom att lägga ut aktiviteten utanför företaget men i samma land (domestic outsourcing) eller utanför företaget i ett annat land (offshore outsourcing).

Det är viktigt att närmare studera utlokalisering av just FoU därför att efter många år med utlokalisering av lågkvalificerade arbetsuppgifter ser vi i dag en trend mot utlokalisering av FoU-uppgifter och funktioner högre upp i värdekedjan. Av särskilt intresse är offshoring – det vill säga utflyttning till annat land – då nettokonsekvenserna för Sverige i de fallen kan antas bli störst.

Det framgår klart att utflyttning av arbetsuppgifter och funktioner inte längre motiveras endast av kostnadsskäl utan även av tillgång till hög kompetens. Utöver ett antal utmaningar identifieras i rapporten ett antal viktiga utvecklingseffekter på de företag som engagerar sig i offshoring och outsourcing av FoU. Dessa utvecklingseffekter är:

- Utveckling av interna processer och rutiner för FoU
- Nya processer för att stödja FoU-samarbete
- Kapacitet att utnyttja offshore-kompetens
- Utökad intern kompetensutveckling
- Bättre balanserat resursutnyttjande
- Etablering av globala organisationskulturer

I rapporten presenteras några konkreta förslag för svensk innovationspolicy i syfte att stödja och stärka de positiva utvecklingseffekter som FoU-offshoring innebär för svensk konkurrenskraft. Dessa förslag innefattar:

- En mer dynamisk syn på globalisering och internationellt samarbete bör utvecklas där förtjänster av utlandsförlagd FoU kan identifieras för såväl de svenska företagen som för Sverige.
- Att vi frigör oss från föreställningen att offshoring och internationellt samarbete idag alltid handlar om sökande efter kostnadsfördelar.
- Att svenska företag utvecklar strategier, organisatoriska förmågor och rutiner som stimulerar ett effektivare internationellt samarbete, samt att policyansvariga organ här har en viktig uppgift i att genom strukturerade kompetensutvecklingsinsatser underlätta den här typen av lärande.
- Att Sverige stärker sin traditionella konkurrensfördel genom en ökning av andelen internationellt skolade ingenjörer utbildade för arbete på en internationell arena med mångkulturella globala utvecklingsteam.

- På ett mer generellt plan pekar slutsatserna i rapporten mot vikten av att svensk innovationspolitik ytterligare öppnas upp för att möjliggöra konkurrenskraft för svenska företag på en allt mer globaliserad världsmarknad.

1 Fenomenet ”offshore outsourcing”

Att låta någon annan sköta uppgifter som tidigare utförts i det egna företaget – utlokalisering, eller outsourcing – är idag en vanlig företeelse i såväl näringsliv som förvaltningar. Många företag, inklusive de som är forsknings- och utvecklingsorienterade, är engagerande i outsourcing av teknik eller teknikrelaterade tjänster, särskilt då de behövt unik kompetens och då företagen antingen inte önskat äga eller ta in all kompetens ”in-house”. I takt med en ökad globalisering och utvecklingen av modern kommunikationsteknik har möjligheterna att förlägga sådana uppgifter långt utanför den egna verksamheten, i ett annat land eller annan världsdel, ökat. Man kan idag tala om en trend att ompröva hur den egna forsknings- och utvecklingsverksamheten ska vara organiserad efter att man tidigare främst fokuserat hur andra interna affärsstödjande funktioner (IT-system etc.) kan effektiviseras genom outsourcing. Outsourcing av teknik och design innebär att man överför ansvaret för utförandet av en tidigare in-house-funktion till en extern partner för en viss tidsperiod. När arbetsuppgifter på detta sätt förläggs till andra länder talar vi om ’offshore outsourcing’.

Outsourcing, eller specialisering, är i sig inget nytt – men det har blivit vanligare i samband med det postindustriella samhällets genombrott. För att förstå fenomenet utifrån ett globalt värdekedjeperspektiv, kan man ta utgångspunkt i Michael Piore och Charles Sabel som 1984 beskrev detta som en utveckling från ett industrisamhälle baserat på massproduktion till ett postindustriellt samhälle baserat på ”flexibel specialisering”. Fram till 1980-talet talar man i första hand om outsourcing, det vill säga samarbete med partners som oftast återfanns i samma land – eller åtminstone på samma kontinent. I och med utvecklingen av modern informations- och kommunikationsteknik (IKT) och en därmed sammanhängande globalisering av vår ekonomi blir också alternativet offshoring (att anlita partners i andra delar av världen) allt mer vanligt förekommande. Initialt har det i huvudsak handlat om en jakt på kostnadsfördelar för relativt enkel produktion. Företag som på detta sätt valt att lägga ut en enkel form av produktion har sedan ofta också upptäckt möjligheten att vinna konkurrensfördelar genom att inte bara lägga ut detaljspecificerat och relativt okvalificerat arbete utan också mer komplicerade tillverkningsmoment och en del utvecklingstjänster på sina utländska partners. I kombination med att många utvecklingsländer satsat hårt på högre utbildning och också (när det t.ex. gäller data- och mjukvaruingenjörer i Indien) kunnat åtnjuta en viss återflyttning av kompetent arbetskraft utbildad i utlandet har utländska partners i dessa länder blivit intressanta som partners för kvalificerade uppgifter inom forskning och utveckling (FoU). I stället för ren outsourcing och offshoring pratar man därför ofta om co-sourcing för att beskriva ett förhållande där vissa uppgifter i företaget utförs internt medan andra kompletterande uppgifter utförs av externa partners. Att ensidigt jaga kostnadsfördelar har därmed kommit att kompletteras med också andra motiv, till exempel tillgången på kompetens, kunskaper om specifika utlandsmarknaders behov och en leveranssäkerhet baserad på ett ömsesidigt förtroende som byggts upp över tid.

Den typ av FoU som är föremål för offshore outsourcing rör sig i ett intervall från relativt enkla tekniktjänster (exempelvis CAD-leveranser eller -kalkyleringar) till betydligt mer avancerade sådana (exempelvis färdiga prototyper). Det är främst de senare som är i fokus i föreliggande rapport.

2 Varför ett fokus på offshore outsourcing av FoU?

Under det senaste decenniet har offshoring blivit mycket vanligt då multinationella företag säkrar sin konkurrenskraft genom omlokalisering av affärsprocesser till utlandet för att dra nytta av kunnig men relativt billig arbetskraft (Aundhe och Mathew, 2009). Även om de första utlokaliseringarna ofta berört enklare tillverkningsprocesser eller stödfunktioner (t.ex. informationsteknik), har det blivit vanligare att även omlokalisera mer kvalificerade verksamheter såsom FoU. FoU offshore outsourcing är, enligt flera studier (Apte et al., 2006; Dossani och Kenney, 2007; Lewin et al., 2009), det snabbast växande offshoring-segmentet till BRIC (Brasilien, Ryssland, Indien och Kina) länderna.

Den ökade utlokaliseringen av forskning och utveckling till BRIC länder visar sig i den ström av nya samarbeten mellan svenska och, till exempel, Indiska företag – såsom kontraktet på 300 miljoner USD mellan Mahindra-Satyam och SAAB som annonserades i november 2009 eller det fyraåriga mångmiljonkontraktet mellan Infortech Enterprise och Hamilton Sundstrand som annonserades i januari 2010. Från ett strategiskt och tillväxtpolitiskt perspektiv är utlokaliseringen av FoU-verksamhet av större vikt än den tidigare utlokaliseringen av aktiviteter med lågt mervärde, och det är därför speciellt viktigt att bättre förstå dess drivkraft och dynamik. I figur ett presenteras, baserat på en översikt av tidigare vetenskapliga studier[1], några av de fördelar som företag ser med offshore-verksamhet av FoU. På x-axeln redovisas antalet artiklar som har nämnt de olika drivkrafterna bakom offshoring.

Figur 1. Drivkrafter bakom offshoring som omnämns i akademiska artiklar.

Den främsta, redovisade, drivkraften är kostnadsfördelar. En undersökning av utlokaliserad FoU utförd av Duke University noterade att över åttio procent av de företag som år 2006 utlokaliserade verksamhet gjorde detta för att uppnå kostnadsfördelar. Motsvarande siffra för år 2004 var sjuttio procent. Den geografiska lokaliseringen för offshored outsourcing är

[1] *I en litteratursökning över det hittills begränsade vetenskapliga materialet som är skrivet om offshoring studerades 60 artiklar i detalj från främst följande tidskrifter: Journal of International Management, IEEE, MIS Quarterly och Information & Management.*

viktig. Företagen söker pooler av högutbildad och begåvade ingenjörer/personal som lätt kan rekryteras till en relativt låg kostnad jämfört med hemmamarknaderna (Lampal och Bhalla, 2008). Även om lönerna i populära offshore-platser – exempelvis Indien – har börjat stiga så kommer de sannolikt att förbli konkurrenskraftiga under en överskådlig framtid. Kvalitetsförbättringar av utvecklingsprocessen, exempelvis i produktutveckling med billig design, är en annan viktig drivkraft till offshored outsourcing. Andra aspekter som anses viktiga är kvaliteten i det tekniska stödet, en förbättrad operativ effektivitet och i viss utsträckning även en lägre personalomsättning. Viktigt är även ett ökat fokus på kärnuppgifter och hoppet om att öka effektiviteten i leveransen av omfattande tjänsteuppdrag.

Lyckas företagen med att förverkliga de förväntade förbättringarna? Det korta svaret är: ibland. Under senare år har vi bevittnat såväl svenska som andra västerländska företag som efter några år av produktion och utveckling utomlands valt att ta hem arbeten till sina hemländer. Även om detta inte är en trend, är det intressant att notera att en del företag uppenbarligen inte kan räkna hem de förväntade förbättringarna på offshoring av produktion och utvecklingsarbete. Ett färskt svenskt exempel på denna utveckling återfinns i Värmland, där Thermia flyttar hem produktion från Polen (se http://www.tv4play.se/program/nyheterna-v%C3%A4rmland?video_id=2237265) eller i Sjuhäradsbygden där textilföretag nu återvänder ”hem” (se http://www.tv4play.se/program/ nyheterna-bor%C3%A5s?video_id=2172306).

Boston Consulting Group förutspår – i en rapport från 2011 – en större återflyttning från av amerikansk produktion och utveckling från Kina, på grund av ökade direkta och indirekta kostnader för offshoring. Poängen är att även om utlokalisering har vuxit starkt den senaste tiden, behöver det inte betyda att det är en irreversibel trend då fördelar som outsourcing och offshoring kan erbjuda i hög grad är av dynamisk karaktär och därför kräver en löpande uppföljning och utvärdering.

Mot bakgrund av den omfattning som offshoring av FoU spås ha i framtiden är det en angelägen uppgift att utveckla våra kunskaper om hur outsourcing och offshoring av allt mer värdeskapande aktiviteter och funktioner i svenska företag på bästa sätt kan utformas och supportas i en föränderlig värld. Vår ambition är att bidra med konkret kunskap genom att komplettera det fåtal empiriska processtudier som gjorts av *hur* det går till när företag genomför offshore outsourcing. Tidigare studier inom detta område har oftast fokuserat på utflyttning av lågvärdeprocesser såsom informationsteknik (Engardio et al., 2003, Hemphill, 2004, Kremic et al., 2006). Specifikt avser rapporten att belysa och behandla:

- Offshoring-erfarenheter av FoU hos svenska multinationella företag.
- Korta reflektioner om förtjänster och huvudsakliga utmaningar i offshoring-processer av FoU.
- Hur anställda på olika organisatoriska nivåer (lednings- och operativ nivå) uppfattar offshored outsourcing och vilka deras erfarenheter är.
- Hur offshore-inriktade företag hanterar de utmaningar som offshoring innebär.
- Möjliga slutsatser och lärdomar för svensk innovationspolicy.

Rapporten baseras huvudsakligen på studier av erfarenheter bland av svenska företag med ett tiotal års erfarenhet av utlokalisering av FoU-verksamhet; både i termer av in-house offshoring och outsourced offshoring. Studien, och därmed även slutsatserna, berör alltså *främst företag med begränsad erfarenhet av utlokalisering av FoU-verksamhet – inte de stora företag som har haft en global FoU-verksamhet under flera decennier (såsom ABB).*

3 Metod

I vår studie har vi använt oss av tre huvudsakliga metoder för att samla information om processer och huvudsakliga teman som kan anses vara utmaningar. I tabell 1 presenteras de olika metoderna och de datakällor som använts.

Tabell 1: Datakällor i sammandrag

Litteraturgenomgång. Den befintliga litteraturen om ämnet offshore och outsourcing granskades för att få en uppfattning om framkanten inom forskningsfältet.
Intervjuer med anställda i åtta välkända multinationella företag med erfarenhet av offshored outsourcing av FoU. Bland dessa återfinns också flera stora svenska tillverkande företag. Syftet med dessa intervjuer var att få insikt om hur företagen har upplevt identifierade offshore-utmaningar.
Explorativ enkätstudie. Utifrån intervjuerna gjordes en enkätstudie vid sex globala enheter kopplade till Alfa och Beta. Undersökningen fokuserade på att identifiera viktiga utmaningar kopplade till offshoring av FoU som rankades högst av anställda.

Studiens omfattning är alltså främst begränsad till åtta ledande och välkända multinationella företag och deras erfarenheter, med djupstudier i två välkända svenska företag (Alfa och Beta i nedanstående tabell). Några av företagen har varit verksamma i mer än 10-tal år medan andra nyligen initierat offshore-enheter som en del av sin tillväxtstrategi. Vi har haft som ambition att ta med både perspektivet från utlokaliseringsenheter (de svenska enheterna från vilka man ger FoU-uppdrag) men också från offshore-enheter (de Indiska enheter som får uppdragen) och studien omfattar respondenter från olika organisatoriska nivåer (lednings- och operativ nivå). Våra respondenter kommer således från olika bakgrunder med skillnader med avseende på teknikområden, erfarenhet inom offshore-samarbete och ansvarsområde.

Hur studien genomfördes

Vi har genomfört ett stort antal intervjuer och analyser på företagen Alfa och Beta, vilka båda har erfarenhet av offshoring av FoU samt teknisk konsultverksamhet med koppling till BRIC-länder. Vi har också genomfört kompletterande intervjuer i ytterligare sex företag för att erhålla insikter om ytterligare utmaningar med FoU-offshoring. Dessa multinationella företag har tillsammans en omfattande och gedigen erfarenhet av utlokalisering av egen FoU-verksamheten eller som tjänsteleverantörer av FoU.

Tabell 2: Information avseende respondenter och datainsamlingsmetod

Berörda företag och företags-beskrivningar	**Datainsamling**	**Titel för svarande**
Alfa 3500 anställda och en omsättning på 2000 MSEK (2010). Detta företag är en stor utvecklare och tillverkare av komponenter för både civila och militära flygmotorer samt för raketmotorer som används för rymdtillämpningar.	Intervju (20) Enkät (25)	Ledande befattningshavare (20) Funktionell eller produktlinje chef (14) Offshore direktör eller chef (2) Viktiga intressentgrupper * (9)
Beta 13000 anställda och en omsättning på över 11000 Mkr (2010). De är en av världens största tillverkare av anläggningsmaskiner över hela världen.	Intervju (15) Enkät (35)	Ledande befattningshavare (10) Funktionell eller produktlinje chef (5) Offshore direktör eller chef (5) Viktiga intressentgrupper * (15)
Gamma FoU och produktutvecklingsenhet inom en koncern av flera kända tillverknings-företag.	Intervju (10)	Ledande befattningshavare (7) Funktionell eller produktlinje direktör (3)
Delta Företagets produkter och tjänster omfattar tryckluftsutrustning, generatorer, gruv- och anläggnings-utrustning, industriverktyg och monteringssystem samt finansiering, service och uthyrning.	Intervju (1)	Direktör eller chef för offshore (1)
Epsilon Världsledande tillverkare av jetmotorer för kommersiella och militära flygplan och marina applikationer.	Intervju (2)	Ledande befattningshavare (1) Viktiga intressentgrupper * (1)
Zeta Företaget är ett globalt företag som levererar IT-och teknisk expertis för att lösa komplexa problem för sina kunder. Multiservicetjänster inom branscher som finansiella tjänster, tillverkning, konsumenttjänster, offentliga tjänster och hälsovård.	Intervju (5)	Ledande befattningshavare (3) Offshore direktör eller chef (1) Viktiga intressentgrupper * (1)
Eta är ett globalt IT-företag med konsult-tjänster och 145 000 anställda och med kunder i över 50 länder.	Intervju (2)	Offshore direktör eller chef (1) Viktiga intressentgrupper * (1)
Theta en ledande global systemintegratör som omsätter mer än 16 miljarder USD. Är en konsultorganisation som främst inriktad på telekombranschen.	Intervju (7)	Ledande befattningshavare inom offshoring (3) Chef för offshore (2) Viktiga intressentgrupper * (2)

* Anger respondenter som har deltagit aktivt i inrättandet offshoresamarbete.

Rapporten är strukturerad på följande sätt. Först redovisar vi kvalitativa resultat avseende huvudsakliga erfarenheter av offshoring-verksamhet inom FoU. Vi börjar med att kortfattat presentera några förtjänster med offshoring av FoU, för att sedan presentera ett antal utma-

ningar som återkommer i våra studerade företag. Vi beskriver även några explorativa analyser av vilken möjlig påverkan de olika utmaningarna har för företagen. Betoningen i rapporten ligger på erfarenheter och upplevelser, varvid kvalitativa data ligger till huvudsaklig grund för de slutsatser som dras i rapporten. Slutligen presenterar vi några generella insatser och strategier som företag kan tänka sig att ha användning av för att möta de utmaningar som identifierats samt en avslutande diskussion och slutsatser som ger underlag för ett antal tentativa slutsatser och policyimplikationer.

4 Allmänna kommentarer och upplevda förtjänster med utlokalisering av FoU

Med bakgrund av det fåtal tidigare studier som undersökt realiserade fördelar med, och således inte enbart motiv för, FoU-offshoring presenterar vi först några insikter från våra data med avseende på realiserade resultat. Överlag verkar de realiserade fördelarna stämma ganska väl överrens med de som förväntas i tidigare studier av utlokalisering av enklare verksamheter, såsom informationsteknik, affärsprocesser och produktion. Minskade kostnader framhölls som en viktig fördel vid FoU-offshore-samarbete – ett resultat som ligger väl i linje med tidigare studier (Arnold. 2000; Kremic et al., 2006; Grimpe och Kaiser, 2010) och uppfattningen att minskade transaktionskostnader är det som driver offshoring-fenomenet. Kostnader och besparingar ses i relation till en rörlig omvärld; kostnadsbesparingar sågs som mer attraktiva under senare år på grund av ekonomiska kriser och ökad konkurrens. Uttalanden såsom ”vi förväntas alltmer att bli kostnadseffektiva samtidigt som vi skall vara innovativa. Det sätter höga krav på oss då det gäller att identifiera alternativa sätt att göra mer med mindre resurser. Det är med andra ord inte speciellt förvånande att offshoring av FoU är betraktat som ett sätt att få access till talangfulla ingenjörer till låga kostnader”, styrker denna slutsats.

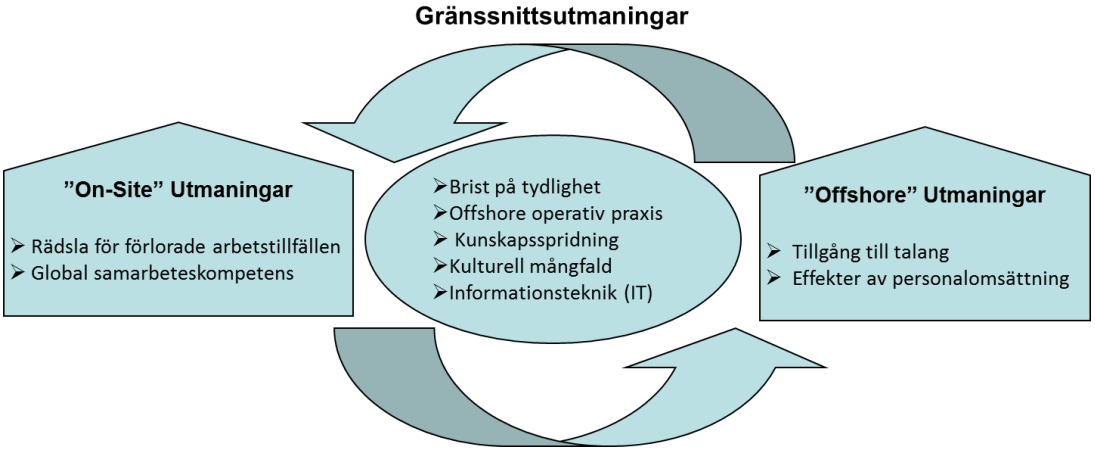
Tillgång till kompetens är ytterligare en realiserad förbättring av offshore-samarbete. Exempel på sådana uttalanden är ”att Indien har en inte på något sätt jämförbar storlek av ingenjörstalanger, jämfört med Sverige eller Europa. Den är så mycket större. Man kan också lägga till att på grund av drygt 20 års offshoring-historia så är det möjligt att rekrytera erfarna ingenjörer som externt värdefulla resurser för FoU-arbete”. Även om minskade kostnader är den kanske mest framstående nyttan, finns det en mängd positiva uttalanden om förväntade kompetensvinster av ett framtida offshore-samarbete inom FoU, men också många bevis på hur kompetensvinster kunnat konstateras i efterhand. Någon menar att ”Jag tror inte att alla visste om det här motivet från början /…/ det är faktiskt lite oväntat med den enorma hävstång som det här ger för vår kompetens”. En annan respondent tillägger att ”det är svårt att rekrytera personer med CAE och CAD kunskap eftersom skolorna (det vill säga universitet) i Sverige inte utbildar tillräckligt med ingenjörer för oss. Vi har faktiskt svårt att fylla kravet på företaget”. Således kan offshore-samarbete vara en lösning för att lösa akuta kompetensbehov, även om detta argument tidigare mest framhållits avseende lågkvalificerade tjänster (Lewin et al., 2009; Lewin och Peeters, 2006).

Tillträde till en ny marknad var också någonting som nämndes i flertalet fall. Närvaro på en framväxande global marknad är viktigt del i utvecklingen av en långsiktig konkurrenskraft. Företagen såg också potentialen med snabbare inträde på nya marknader genom ett effektivt utnyttjande av offshore-resurser. Under våra intervjuer nämndes potentialen att korta tiden för produktutvecklingscyklerna genom offshoring. Uttalanden såsom att ”offshoring ger mycket mer flexibilitet med resurser, viket innebär att vi lättare kan öka eller minska resurser baserat på efterfrågan. Vi kan också få access till expertingenjörer för att adressera komplexa frågor när vi har brister av egen intern kompetens”, tyder på att kortare utvecklingscykler faktiskt också kan erhållas i praktiken.

5 Identifierade utmaningar vid utlokalisering – några fallstudier

Nedan sammanfattas framträdande utmaningar som kan relateras till offshored outsourcing av FoU. Konceptuellt kan utmaningarna delas in i ”on-site” (hemma/kontrakterande organisation), ”offshore-site” (kontrakterad organisation) och i ”gränssnittsutmaningar” – gränssnittet mellan organisationerna – vilka presenteras i turordning. Med on-site-utmaningar avses här utmaningar som uppstår i det svenska hemmaföretaget i samband med offshoring, till exempel utmaningen att hantera rädsla för att förlora jobb till utlandet. Med offshore-utmaningar avses utmaningar som relateras till och uppstår på den utländska enheten, såsom utmaningen att få tag i rätt kompetens. Gränssnittsutmaningar, slutligen, avser utmaningar i interaktionen mellan den svenska och den utländska enheten – till exempel kulturella och språkliga olikheter.

Figur 2: Offshoreutmaningar



5.1 On-site-utmaningar

Rädsla för förlorade arbetstillfällen

Ingenjörer som arbetar ”on-site” på operativ nivå känner sig ofta relativt osäkra då det gäller överföring av arbetstillfällen innefattande FoU och avancerad teknik. Uttalanden som "Jag tror/hoppas att vi fortfarande har arbete kvar" är ganska vanliga. Andra uttalanden såsom ”det är klart att vid så billiga arbetskraftsförhållanden så undrar man ibland vad det långsiktiga målet med det här är”, och ”vad händer när vi släpper ut arbete och aktiviteter som vi gjort här inom väggarna ut i världen och testar om det går bättre för oss här hemma”, beskriver också väl den situation som många företag möter vid offshoring. Ett högt prioriterat offshoresamarbete kan leda till interna föreställningar att framtida verksamhet helt kan överföras till ett annat land och att arbetstillfällen är hotade. Intervjuer vittnar om att detta ofta leder till ett inre motstånd mot offshore-initiativ, särskilt under de första åren. I våra intervjuer såg vi uttalanden av typen ”vi hade ett ordentligt internt mot-

stånd de tidiga åren på grund av att varken arbetsledning eller våra teamledare ville befatta sig med någonting som hade med offshore-resurser att göra. De vanligaste argumenten var att det skulle ta alldeles för mycket administration i anspråk och att de inte hade kompetenser för att göra någonting vettigt inom området". Vissa menar också att "teamledarna endast ville skicka väldigt enkla och tråkiga ingenjörsuppgifter till Bangalore… Att de såg offshore-resurser som hot och att de ville hålla allt utbyte och samarbete på den allra lägsta tillämpbara nivån ", som en av de intervjuade uttrycker det.

Denna typ av osäkerhet kan tydligt påverka inställningen hos "on-site-anställda" gentemot offshore-verksamhet. Om rädslan för att förlora sitt jobb ökar, blir det svårt att hantera offshore-arbete framgångsrikt eftersom FoU kräver en hög grad av interaktion mellan enheten som lägger ut, och enheten som arbetet läggs ut till. Enligt en ledare krävs det "för att ha ett framgångsrikt samarbete att hemmaenhetens teamledare är engagerade, men eftersom de inte var säkra på vad resultatet av ett sådant engagemang skulle bli på lång sikt var det kanske inte så konstigt att de hade rätt stora svårigheter att motivera sig i början av det här offshore samarbetet". Någon menade på att "ledarna i Sverige inte var vana att lägga någon som helst ansträngning och tid på att verkligen träna upp offshoring-personalen. Ledningen såg i stort sett bara behovet av att genomföra en mängd olika interna förändringar på hemmaplan för att samarbetet överhuvudtaget skulle bli framgångsrikt". En erfaren chef nämner hur han hanterade denna utmaning: "Folket här (på plats) trodde först att allt kommer att flytta till lågkostnadsländer. Detta är en viktig fråga som kan hanteras genom interna diskussioner om vad som är bra/dåliga effekter av ett sådant samarbete". En annan ledande person nämnde "det är klart att det blir en viss oro, men genom att informera och prata blev det bättre och man kände att det värsta försvann". Slutligen trycker en ledande person på ett företag med lång erfarenhet av sådan verksamhet att "det är faktiskt en möjlighet att vara tidigt på banan och kanske det enda sättet att komma ut och förbereda företaget för vad som hände. Det kan också vara en positiv nettovinst på lång sikt för antalet arbetstillfällen då man förstod att offshoring inte är ett hot, det är bara en annan enhet som finns i ett annat land". Den här typen av insikter ligger i linje med vad forskare såsom Piachaud (2005) anfört då denne noterat att interna dialoger och medvetenheten om en utstakad offshore-strategi kan vara till hjälp när man står inför offshoreutmaningar i form av rädslan att förlora arbetstillfällen.

Genom insatser i form av utvecklade rutiner och processer för samverkan mellan olika enheter har också företagen stegvis kommit att implementera en allt mer global företagskultur. "Teamledarna blev också mer kunniga i hur man kan jobba över gränser vartefter tiden gick, vilket gjorde att de kände sig mer bekväma med att offshoring fanns med som en naturlig del i samarbetet."

Global samarbetskompetens

FoU-samarbetets framgång beror till stor del på förmågan hos "on-site-chefer" och "offshore-chefer" (det vill säga samordnare) att arbeta effektivt tillsammans. Enligt en chef med erfarenheter från offshoring är "den utmaning vi står inför att folket här [på plats] alltid har varit vana att kommunicera enkelt och ställa frågor och att arbeta på problem tillsammans". En annan ledande person menar att "det är helt klart att vi inte varit förberedda och att våra rutiner varit utformade för att bedriva det vi gör på andra sätt". Bland operativ personal menar man också att "vi behövde utveckla kompetenser hos våra ingenjörer till att vara globala teamledare och hitta ett gemensamt sätt att arbeta. Alla var utmanade av den här nya situationen men det stora flertalet var helt klart inte särskilt väl förberedda". Denna utmaning delas av de flesta företagen i vår studie och ses som ett av de mest

kritiska områdena när man försöker initiera offshore-utveckling av komplexa uppgifter. Någon menar till och med att ”språk, tid, kultur och arbetsuppgifter är olika i en offshore miljö. Det innebär att ingenjörer från ursprungsorganisationen måste förstå att det är någonting som kräver engagemang och insatser för att överbrygga och utnyttja till fullo”.
Det är många gånger så att ingenjörer som har uppgifter som offshore-kontaktpunkter (offshore-chefer eller -samordnare) vanligen är kompetenta ingenjörer, men inte sällan saknar chefs- och ledarskapsförmåga att hantera komplexa globala team. ”Detta är trots allt en utmaning som snabbt seglat upp på arenan”, som en respondent uttrycker det. ”Att hantera en grupp eller personer som finns på ett så utspritt sätt såsom när man finns i Indien och Sverige är inte enkelt och det är många koordineringspunkter att synka. Det kräver helt andra management- och ledarskapsstyrkor och kunskaper. Flera fick verkligen lära sig att tänka om för att kunna jobba med våra offshore enheter”, menar en person som är operativ. Det är många ingenjörer som också tycker att man har fullt upp med den egna verksamheten och att hinna med det man vanligtvis skall, vilket återspeglas i uttalanden såsom ”det är en mängd administration och styrning som krävs när vi jobbar mot Bangalore. Vi behöver skicka den rätta uppgiften, definiera allt i uppgiften, förhandla om hur mycket tid det skall och får ta, guida dem, men också följa upp hur väl de utfört arbetet. De här innebär mycket overhead för oss”. Så när den högsta ledningen ”skjuter ut” beslutet att bedriva offshore-FoU, finns en brist på någon som ”drar och fångar upp” på operativ nivå. Denna utmaning är inbyggd i de flesta teknikföretag eftersom deras rekrytering fokuserar på vissa profiler av ingenjörer som många gånger inte fått träning i ett globalt och distribuerat sätt att arbeta.

5.2 Offshore-utmaningar

Tillgång till talang

Ett vanligt argument för offshoring av FoU-verksamhet är tillgången till kompetenta ingenjörer (Agrawal, et al., 2010; Manning et al., 2008). Däremot kan rekryteringen av duktiga erfarna ingenjörer vara en utmaning. Även om det finns många indiska ingenjörer är det svårt att få tag i de bästa på grund av konkurrens från andra globala verkstadsföretag i närheten – till exempel i Bangalores högteknologiska företagsparker. Företagen upplever därför ofta att det kan vara svårt att attrahera de bästa medarbetarna. Ett representativt uttalande är att ”även om vi vet att vi lägger oss i ett land och en plats där det finns enorma mängder kompetens är det ofta svårt att få tag i det man exakt vill ha då vi möter hård konkurrens från andra multinationella företag som tänker likadant och som också söker efter precis samma personer”. En annan person, som också är i ledande befattning, menar att ”det är stor konkurrens om personer och för att kunna få nya på kroken måste vi besöka och uppvakta de toppuniversitet som utbildar ingenjörer och göra rekryteringar på plats. Vi måste också kunna erbjuda konkurrenskraftiga löner och en arbetsmiljö som de kan växa i”.

Det finns även en dold problematik med att anställ talang vid offshoring. En offshore-direktör belyser denna fråga: ”Personer i BRIC-länderna förlitar sig för mycket på sin examen eller certifiering som om att det skulle vara det viktigaste kriteriet för jobbet, men för oss är det viktigt att skilja mellan ingenjörer med examen och ingenjörer med praktisk know-how, och naturligtvis söker vi den senare typen”. Detta begränsar hastighet med vilken effektiv FoU-offshoring kan bedrivas. Även om det finns ingenjörer med global erfarenhet så tar det lång tid att attrahera dem och att utbilda dem för FoU-verksamhet. En respondent belyser detta genom att nämna ”det finns många som har kunnandet och erfarenheten av att arbeta globalt, men de har inte nödvändigtvis den kompetens som krävs”.

Dock bör det tilläggas att under de senaste 25 åren har länder som Indien lockat till sig företag som är tekniska föregångare (t.ex. GE), vilket gör det möjligt att rekrytera medarbetare med lång industriell erfarenhet om man bara lyckas attrahera dessa. ”Vi märkte en ganska dramatisk förändring i offshore-enheten så fort vi började rekrytera erfarna managers. De är svåra att hitta men då de väl är på plats så är det mycket lättare att utbilda och lära nyanställda genom att de får ta del av deras breda kunskapsbas”, menar en av de intervjuade teamledarna. Att få tillgång till sådana personer menar många är speciellt viktigt under uppbyggnadsskedet av offshoring-samarbetet. ”De flesta av dem har genomgått sådana förändringar tidigare och har erfarenhet, vilket gör att de har kompetens i hur man utvecklar en effektiv FoU-enhet som fungerar i en offshoring-miljö. De skapar också ett filter, och blir en första kontaktpunkt när de på hemmaenheten först kontaktar dem och vill ha någonting gjort”, säger en erfaren ledare av offshoring.

Effekter av personalomsättning

När multinationella företag som GE och British Airways öppnade sina offshore-enheter i Indien, följdes de snart av många andra globala företag. Denna offshore-trend har lett till s.k. ”offshore hot-spots” (Farrell, 2006) – såsom Bangalore eller Hyderabad. Eftersom flera nya företag etableras varje år i hot-spots, har efterfrågan på erfarna ingenjörer ökat radikalt vilket påverkar mobiliteten hos de anställda inom dessa områden.

Etableringar av företag i ”offshore hot-spots” har således lett till skapandet av en mycket dynamisk arbetsmarknad, vilket kan ha en negativ effekt på FoU-offshore-samarbete eftersom den investering som gjorts av ett bolag för att utveckla kunskaper och färdigheter hos en specifik ingenjör tar flera år. En eller flera offshore-ingenjörer som beslutar sig för att byta jobb kan därför medföra att utvecklingsprojekt äventyras och att kvalitetskrav inte kan upprätthållas. Våra fallföretag vittnar om den utmaning som en hög personalomsättning innebär. En erfaren offshore-ledare tillägger att ”vi har förlorat flera offshore-ingenjörer under de senaste åren. Detta är en utmaning för oss eftersom vi måste börja om från början varje gång med de som kommer in som nyrekryteringar”. En annan ledare menar ”det är rätt så tråkigt att man måste bygga relationer med någon och sedan så lämnar de oss för ett annat företag och vi måste ta kontakt med någon ny ännu en gång”. Detta leder till försämringar med avseende på kompetens och kunskap hos den totala styrkan av ingenjörer. En person med stor projektledarerfarenhet menar ”rörelsen är inte bra, den skapar kaos och minskad motivation i teamet. Det är såklart inte bra för projekten som helhet”.

Många chefer har funderat på och genomfört åtgärder för att hantera detta, vilket återspeglas i uttalanden såsom ”vi har verkligen varit tvungen att tänka igenom hur vi kan hålla nere personalomsättningen. Det är ett problem och vi är verkligen inte vana med den här nivån av förändringar. Rent generellt så är en svensk ingenjör rätt tveksam till att byta jobb, många är på samma ställe hela livet.” Denna utmaning kan delvis lösas genom att införa anpassade ”tillväxtplaner” för offshore-anställda, främja besök på plats, och skapa en attraktiv arbetsmiljö som uppmuntrar offshore-ingenjörer att stanna och växa i samma bolag. Ett av de företag som vidtagit åtgärder menar att ”vi har introducerat nya positioner och fler platser i hierarkin, så offshore-ingenjörerna kan känna att de växer rent statusmässigt. Vi har också skapat andra typer av incitament såsom ”känna sig för-besök” och möjligheter att pröva på att arbeta i komplexa projekt. Det vi faktiskt insåg var att folk behövde finna utmaningar och få känna att de kan växa och utvecklas professionellt; annars verkade det som att det fanns för många andra intressanta erbjudanden”.

5.3 Gränssnittsutmaningar

Brist på tydlighet

Vanligtvis är det behovet att uppnå kostnadsbesparingar som driver på arbetet med offshoring av FoU till BRIC-länderna. Mot en sådan bakgrund menar man att flera multinationella företag bedriver offshore-samarbete utan inre engagemang till utveckling eller tydliga och genomtänkta uppgifter, vilket leder till flera problem. Till exempel är det inte ovanligt att on-site-enheten fattar snabba och inte alltid så genomtänkta beslut om vilka typer av uppgifter som skall lösas genom offshoring och vilka uppgifter som man skall hålla i egen regi. Vidare kommuniceras inte alltid besluten till operativa ingenjörer. En ledande verkställande direktör på en offshore-enhet (ett svenskt företag i Indien) berättar att ”flera företag vet inte alltid vilka typer av uppgifter som de har rätt att skicka. Jag tror också att vi vid flera tillfällen skickade uppgifter till offshore-enheten som inte passar för denna form av samarbete.” Uttalanden som detta uttrycker brister på tydlighet avseende strategier och operativa rutiner. En annan ledande person som operativt hållit i offshore-projekt menar att ”vi får oklara besked från hemmaenheten. Det är särskilt vanligt i tidiga skeden eftersom top management och det operativa ledarskapet inte pratat ihop sig tillräckligt”.

Något som förvärrar bristen på tydlighet är att det inte är ovanligt att enhetschefer på offshore-enheten inte får information i förväg så att de kan se till att de har resurser till förfogande från olika funktionella enheter på on-site-enheten. Om sådana resurser inte kan tillskrivas projekt på förhand kan matchningen mellan offshore-ingenjörers kompetens och krav på uppgift inte anpassas. En chef för globala offshore-tjänster uppger att ”vi brukar få så sen information om allt utvecklingsarbete så vi har inte en chans att försäkra oss om resurser på ett planerat sätt. Ibland har vi oerfarna ingenjörer som arbetar på ett komplext problem och andra gånger har vi erfarna ingenjörer som arbetar på ett enkelt problem.” Den här typen av anomalier kan leda till lägre kvalitet och på lång sikt till missnöje i såväl on-site- som offshoring-enheterna.

Offshore operativ praxis

Även om multinationella företag har arbetat med offshore-enheter i flera år, finns det ofta en uttalad brist på särskilda offshore-processer, rutiner och roller. Många av aktiviteterna utförs på ett ad hoc-artat sätt där ändringar eller modifieringar av befintliga processer görs löpande. Enligt en chef för offshoreverksamhet ” handlar det om processutveckling på plats för vår del. De nuvarande processerna är mycket individuellt tillåtande, och leder till för mycket konstnärlig frihet för offshore-ingenjörer istället för en definierad mycket konkret väg som de kan följa. Så i princip behöver vi räta upp våra interna offshore-processer och skärpa oss så att vi kan börja producera liknande funktionella arbetspaket varje gång”. Detta är en utmaning som anställda på offshore-enheten måste klara av. Många gånger har olika arbetsgrupper olika stilar och metoder baserade på med vem de interagerar. En annan person med lång erfarenhet uppger ”att vi behöver hitta en slags överensstämmelse om hur vi kommunicerar med våra offshore-resurser på grund av avståndet. Om det är så att de arbetar på ett speciellt sätt i ett projekt och på ett helt annat sätt i ett annat projekt skapar det så klart förvirring om vad man kan förvänta sig”.

På grund av bristen på offshore-processer och rutiner står offshore-chefer i allmänhet inför en betydande arbetsbörda, vilket orsakar problem och begränsningar i deras arbetsroll. En chef menar att ”initialt så hade vi verkligen inte någon klar struktur på hur vi skulle definiera en uppgift och hur vi skulle vara säkra på få tillbaka en bra leverans. Vi har nu introdu-

cerat ett flertal olika operativa nyheter för att uppnå detta såsom att vi använder oss av vad vi kallar ”arbetspaket” och mer exakta sätt att arbeta. Tro mig; det här har varit en resa”. Bland annat så har de flesta av cheferna fortsatt med sina ”gamla” ansvarsområden samtidigt som de fungerar som samordnare för offshore-resurser. Oftast är cheferna erfarna ingenjörer, vilket innebär att flera projektledare kräver deras uppmärksamhet och många nämner ett ”ständigt kör mellan flera projekt samtidigt” som en chef uttrycker det. Detta leder till att en många gånger väldigt begränsad tid är tillgänglig för att svara på e-post eller ringa telefonsamtal till offshore-enheten. ”Det är helt otroligt svårt att få det hela att fungera när man måste jobba på någonting parallellt”. Sådana ineffektiva inslag i FoU- och offshorearbetet är problematiska eftersom hanterandet av sådana verksamheter kräver komplicerad koordinering och full uppmärksamhet. En anställd menar sålunda att ”jag tror att man skulle kunna göra saker mer effektivt om man tänkte över hela koordineringsbiten. Det är av yttersta vikt att vi skapar någon form av strukturerad process på den praktiska nivån så att vi klarar av att koordinera det vi vill. Annars är det troligt att vi riskerar att lösa upp alla våra relationer p.g.a. missnöje på båda sidor”.

Kunskapsspridning

Verktygs-, process- och produktkunskap är nödvändiga förutsättningar för att utföra FoU och avancerad teknisk offshoring effektivt. Delande och byggande av sådan avancerad kunskap bland anställda och ledning är ofta ett påtagligt problem på offshore-enheter, vilket kan vara utmanande. ”Det kan ibland vara ett maraton att få veta var kunskap finns och att rätt kunskap existerar”, menar en anställd. Offshore-anställda besitter vanligtvis verktygskunskap eftersom de flesta multinationella verkstadsföretag använder standardverktyg för utvecklingsarbete. Att bygga process- och produktkunskap kräver en större mängd arbete under en längre tid. Även då de flesta offshore-enhetsingenjörer har några års erfarenhet av andra företag från en liknande bransch, så är dessa erfarenheter ofta företagsspecifika till interna processer och rutiner. ”Det är klart att det är svårt att använda det man lär sig på företag som är uppbyggda av erfarenhet och genom välfungerande FoU, och det ska inte vara enkelt. Vi får inte glömma att allt är uppbyggt av individer, så det handlar om relationer och försöka förstå hur man skall arbeta med nya kollegor”, menar en person med erfarenhet av offshoring. På samma sätt är produktkunskap särskilt viktig och komplex, eftersom byggandet av denna kunskap normalt grundas på ett tillvägagångssätt baserat på ”learning by doing”. ”Man kan inte veta hur utvecklingen av våra produkter fungerar i början om man inte sett, känt och arbetat med att utveckla dem”, är ett representativt uttalande från en ledande person. ”När någon börjar arbeta här [on-site], kan personen gå till maskinen nere på golvet och titta på maskinen, och se vilka konsekvenser det som han eller hon gör har för den slutliga produkten” menar en offshore-chef. ”Personen kan också prata med operatörer och få deras feedback. Denna typ av information och kunskap kan vi inte skicka till anställda på offshore-enheten.”

Ett annat problem vid kunskapsdelning är brist på kunskaps- och informationsflöden mellan gruppmedlemmar. Ofta är det flera beslut som fattas on-site (i Sverige), som inte meddelas offshore-anställda genom formella eller informella kanaler. Just det informella kunskapsutbytet är viktigt eftersom detta innehåller logiken bakom varför vissa material används eller varför måtten på en motors konstruktion måste ses över. En gruppledare från ett av våra fallföretag rapporterar: ”Vi brukar få detaljerad information om vår specifika uppgift, men vi förstår inte den större bilden”. Dessa diskussioner och denna typ av information förmedlas ofta genom en fikarast eller i andra mer informella former. Det gör att det nästan är omöjligt att sprida den till offshore-ingenjörer. Att säkra flödet av sådan infor-

mell kunskapsdelning är utmanande men viktigt genom produkt- och processmanualer, regelbundna besök on-site/off-site och olika utbildningsprogram som i viss mån kan minska denna utmaning. En ledande person reflekterar över problemet och menar att ”vi börjar vara bra på att hantera formell kunskapsöverföring, men den informella biten är en utmaning på grund av avståndet. Jag tror att allt handlar om att det måste vara mer relationer mellan personerna och att det skall hända naturligt och inte är framtvingat”.

Kulturell mångfald

Offshoring medför också utmaningar som rör kulturell mångfald. Även om vi kan ge flera exempel lyfter vi här fram några; i fallet med överföring av FoU-arbete så visar flera uttalanden i intervjuer att indiska ingenjörer ofta ses som mer teamorienterade än de mer individualistiskt orienterade svenska ingenjörerna. Detta innebär också att svenska ingenjörer kräver mindre samverkan och uppföljning medan indiska ingenjörer efterfrågar eller förväntar sig regelbunden interaktion och konstant uppföljning. En person med omfattande erfarenhet av offshoring-ledarskap sammanfattar detta som att ”vi har arbetat med två olika kulturer. Det innebär olika angreppsätt, hur du väljer att utföra en uppgift, men även vilken attityd du har till saker. Det är viktigt att ha en kulturell fingertoppskänsla när det gäller global FoU och ledningen av sådana team. Ingen är överlägsen någon annan på något sätt, mycket handlar bara om hur man klarar av att leda”.

Dessutom verkar det vara en accepterad sanning att indiska ingenjörer i större utsträckning än sina svenska kollegor ofta ”fruktar att förlora ansiktet” genom att göra misstag eller be om förtydligande (Bullis, 1998). Detta kan vara kontraproduktivt då de flesta svenska ingenjörer är mer oberoende och direkta i sitt arbetssätt och i hur de kommunicerar ett problem. En chef bekräftar att ”naturligtvis finns det skillnader i kultur. Till exempel är vi inte medvetna om att de har semester och vi räknar med att de också ska arbeta på dessa dagar. En annan fråga är att de inte vågar göra fel. Som ingenjörer förväntas vi att dra egna sina slutsatser och komma med idéer.” Sådana skillnader i organisatorisk kultur kan således leda till en underskattning av komplexiteten i utvecklingsarbetet, vilket leder till misstag och förseningar i att hålla deadlines. Ett sätt att säkerställa en effektiv offshore-verksamhet kan vara ett ökat fokus på tvärkulturella informationsprogram. En chef reflekterar att ”allt sedan vi startade och genomförde besök mellan enheterna så har förståelsen mellan medarbetarna ökat. Jag tror att mycket handlar om kulturell medvetenhet. När du möter en person från ett anat land så är det enklare att förstå personens synsätt och preferenser.” Denne respondent lade också till att ”vi har tipsat de som besökt offshore-enheter att föra reflekterande dagboksanteckningar och sedan dela dessa erfarenheter med kollegor på hemmaplan; något som visat sig vara mycket värdefullt”. Flera företag köpte också tjänster av tredje part för att öka den kulturella medvetenheten: ”vi har använt oss av tjänster från konsultföretag för att bättre hantera kulturell mångfald. Den här typen av aktiviteter är bra för varje ingenjör som vill kunna utveckla ett framgångsrikt globalt arbetssätt ”.

Informationsteknik (IT)

Även om multinationella företag har de ekonomiska resurserna för att implementera en avancerad IT-infrastruktur är användningen av dessa verktyg vanligen begränsad. De flesta företag förlitar sig fortfarande till stor del på telefonsamtal och e-post som det allmänna sättet att kommunicera vid offshoring, vilket många gånger visar sig vara otillräckligt för att främja en effektiv interaktion. ”Det är ofta brister och saker som man inte kan kommunicera, exempelvis sådant som komplicerade idéer eller produktkunskap”, menar en person som sammanfattar att detta ofta är ett problem. Andra nämner saker som bör förbättras i

termer av ”flöde av information och möjlighet att kommunicera känsliga dokument på ett säkert sätt” och styrker således behovet av mer avancerade IT-lösningar.

Behovet att använda IT strategiskt för att minska de utmaningar som rör det geografiska avståndet nämns ofta – till exempel genom konferensrum med webbkameror för regelbundna veckomöten. På grund av den specifika typen av organisatoriska utmaningar som är uppenbara vid offshoring av FoU, så har flera konstruktörer också nämnt behovet av att ha någon form av ”live video feed” från fabriksgolvet till offshore-enheten så att ingenjörerna också kan se de verkliga produkter och prototyper som tas fram och ta emot feedback från golvets ingenjörer utan att besöka anläggningar ”on-site”. Ett exempel på detta är uttalanden såsom ”när vi utvecklade en prototyp så hade vi förmånen att gå ner och visuellt se slutresultatet. Annars så är det helt enkelt inte möjligt att verifiera och validera en prototyp. Den här typen av aktivitet är mer och mer utmanande desto längre bort produktionsenheterna kommer från utvecklingen”.

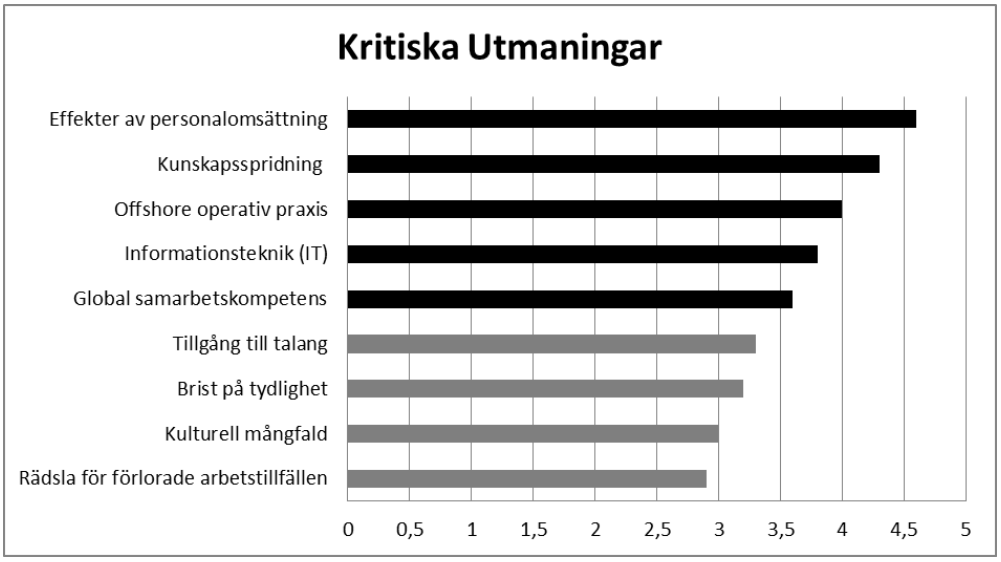
Säkerhet och personlig integritet är också sammanlänkade med IT-orienterade utmaningar. Enligt en ledande befattningshavare ”ska offshoreenhetens anställda ha direkt tillgång till modeller, ritningar och praxisutformning, men vi är begränsade i våra möjligheter att förse dem med denna tillgång”. Vanligtvis följer inte flera av företagen något systematisk internt system för filhantering där kritisk kunskap lagras som ett organisatoriskt minne för framtida återanvändning. När dessa företag bedriver FoU och avancerad teknik-offshoring med tillgång till offshore-enhetens ingenjörer blir det en utmaning att öppna upp interaktionen på grund av rädslan för att förlora känslig information. Införandet av olika behörighetsnivåer blir därför en naturlig barriär mot offshore-effektivitet. En respondent menar ”om vi behöver utveckla kunskapsbasen hos offshore-enheten så måste vi verkligen förse dem med goda exempel och benchmarks. Vi vet att det är lika känsligt som det är viktigt. Vi har dock tyvärr inte avancerade datasystem för att kunna dela viktig information med all personal.”

6 Utmaningarnas relativa betydelse; explorativa analyser av tematiska utmaningar

Baserat på intervjuer och enkätstudier har vi identifierat flera kritiska utmaningar som lyftes fram på plats från medarbetare från olika platser. Enkätstudien genomfördes i Alfa och Beta, med 25 och 35 svar från respektive företag. Det är viktigt att notera att på grund av den begränsade omfattningen kan svaren inte tolkas som en generaliserbar uppfattning bland svenska företag som outsourcar, utan som en indikativ bild av den relativa vikten av utmaningar hos företag med begränsad erfarenhet av FoU-outsourcing. Totalt har vi identifierat nio utmaningar. Figur 2 illustrerar medelvärdet av de utmaningar och de högst rankade utmaningarna markeras med rött.

I figuren har vi visat i vilken utsträckning svaranden har rangordnat specifika offshore utmaningar på en Likert-skala som är graderad från 1 (inte en utmaning) till 5 (utmanande i stor utsträckning). Den blå linjen i figuren representerar det totala medelvärdet av den specifika utmaningen. I listan med nio utmaningar, finner vi fem offshore-utmaningar med de högsta medelvärdena (över 3.5).

Figur 2: Kritiska utmaningar (explorativa enkätresultat)



Utmaning 1: Effekter av Personalomsättning. Detta är inte nödvändigtvis en utmaning under de första åren av samarbetet, men med tiden är det nödvändigt att anställda trivs med att samarbeta med flera offshore-anställda. Detta är viktigt när det gäller offshore-enheter som ligger i en ”hot spot”, där flera arbetstillfällen regelbundet uppstår och att byta jobb är en naturlig praxis.

Utmaning 2: Kunskapsspridning. Att utveckla former för en effektiv kunskapsspridning fortsätter att vara en viktig utmaning i den här typen av organisationer. I företag som skaffat sig flerårig erfarenhet av FoU-offshoring handlar det dessutom mer om att bygga ny snarare än att sprida etablerad kunskap – en uppgift som är tidskrävande och till stor del är beroende av “learning by doing”.

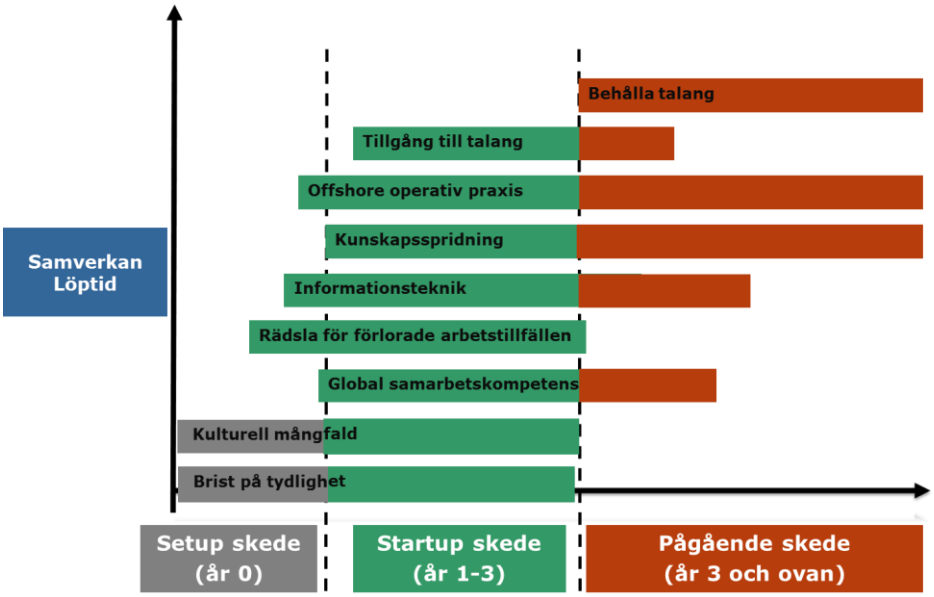
Utmaning 3: Offshore operativ praxis. Operativa rutiner behöver kontinuerlig uppdatering och utveckling i takt med att företag med FoU-outsourcing på agendan successivt upptäcker den potential som de utländska ingenjörerna representerar. Därmed överförs också allt mer komplicerade och vagt definierade uppgifter till den utländska enheten, vilket i sin tur ställer krav på olika nya operativa rutiner. Den här utvecklingen innebär dock också att behovet av tidigare detaljerade rutiner för styrning och kontroll mellan hemmabasen och den utlandsförlagda utvecklingsenheten kan förenklas.

Utmaning 4: Informationsteknik (IT). IT-verktyg och mjukvara är en förutsättning för effektivt offshore-arbete. Men flera involverade påvisar i vår studie brister med nuvarande IT-verktyg, såsom brist på videokonferensmöjligheter, bristen på adekvat tillgång till filer, behov av förbättrade verktyg för skärmdelning (såsom CAD och CAE-modeller och ritningar). Den fortgående utvecklingen av tekniken möjliggör också mer säkra och konfidentiella kanaler för samverkan och interaktion mellan olika företagsdelar.

Utmaning 5: Global samarbetskompetens. Offshore-verksamhet innebär nya sätt att arbeta, vilket kräver ett stort ansvar för gruppledare och samordnare för att överbrygga olikheter mellan gruppmedlemmar. Detta förutsätter ytterligare samordningsinsatser utöver vad många företag i dagsläget levererar, och innebär behov av fortlöpande kompetensutveckling på on-site-enheten. Särskilt teamledare är i behov av den här typen av kompetensförstärkning, och många av våra respondenter i ledande befattning pekar på att man visserligen har skickliga ingenjörer men lider brist på ledarbegåvningar som kan leda projekt baserade på FoU-offshoring.

Generellt ser vi att de flesta utmaningarna rankas ganska högt, vilket tyder på att de anställda ser flera utmaningar i samband med offshore-samarbete. En anledning till detta kan vara att våra fallstudieföretag efter flera års erfarenheter nått en god mognadsgrad i samarbetet, vilket inneburit att tidiga samarbetsutmaningar nu kompletterats med nya utmaningar som tidigare inte var aktuella. Ett sådant dynamiskt perspektiv på förekomsten av olika utmaningar sammanfattas i figuren nedan.

Figur 3: Samverkansutmaningar och deras förändring över tid – ett dynamiskt perspektiv



7 Implikationer – Hur offshoring är en möjlighet för on-site-enheter att bygga framtida konkurrenskraft och att etablera sig som effektiva enheter i globala värdekedjor

Sammantaget ger vår undersökning bilden av att offshoring av FoU-verksamhet är krävande – både rent operativt, men även kulturellt och emotionellt. För att det ska fungera måste det offshorande företaget både klara av de administrativa och de ledarskapsmässiga utmaningarna som offshoring innebär.

Nedan sammanfattar vi vår analys och hävdar att företag som bedriver offshoring-verksamhet kan uppnå fördelar genom organisatoriskt lärande i form av uppgraderade förmågor och rutiner, vilket i slutändan kan leda till utvecklingen av globalt konkurrenskraftiga förmågor att vara attraktiva partners i globala värdekedjor. Ett sådant resultat skulle utgöra en förbättring och omställning i ett företags förmåga att koordinera global FoU-verksamhet, att lättare arbeta i en globalt konkurrensutsatt miljö, att främja globala effektivare arbetsprocesser och att konkurrera i framtidens globala affärsmiljö där sådana möjligheter kan leda till konkurrensfördelar (Ireland et al., 2002; Dyer och Singh, 1998).

Under våra kontakter med fallföretagen och alla de personer vi intervjuat har vi kunnat ta del av utvecklingen av denna kritiska förmåga och hur utvecklingen av denna förmåga kan relateras till graden av mognad och erfarenhet inom offshoring. Tidiga skeden utgör i detta sammanhang grunden för omvärderingen av befintliga processer och rutiner och utifrån denna interna utvärdering kan företag införa nya stödprocesser och förmågor. Detta innebar i huvudsak att företag blir globalt aktiverade för att kunna samverka avseende komplex FoU och tekniskt utvecklingsarbete. Över tiden kan man sedan förfina sina stödprocesser och rutiner inom organisationen, och därigenom åtnjuta ytterligare fördelar. Dessa innebär att man kan använda offshore-resurser och offshore-kompetenser på konkurrenskraftiga sätt och dessutom främja intern kompetensutveckling tack vare nya möjligheter till lärande. Förekomsten av en sådan stegvis progression i samarbetsrelationer föreslås även av UNCTAD (UNCTADs rapport, 2005, s. 170) – *"enterprises may start by contracting out 'commodity' R&D. If this succeeds, they may realize the benefits of greater specialization and learn how to manage better the contractual and integration process. With time they may develop trust in their collaborators and establish durable knowledge network. This process can continue, pushing back the limits of what is acceptable at any given time".*

Resonemanget kan spjälkas ner till sex steg i utvecklingen av dynamiska globala utvecklingsförmågor:

- Omvärdera interna processer och rutiner
- Introducera nya processer för att stödja samarbete
- Kapitalisera på offshore-kompetens
- Omfattande intern kompetensutveckling
- Balanserat resursutnyttjande
- Etablering av globala organisationskulturer

Dessa önskvärda förmågor adresseras var och en för sig nedan.

7.1 Omvärdera interna processer och rutiner

Företagen vittnar om omfattande experimenterande för att omvärdera interna processer och rutiner. I samband med att ledningsgrupper för offshoreverksamheter börjar undersöka möjligheterna att överföra teknik och FoU-arbete, börjar de indirekt att systematiskt utvärdera interna processer. En företagsledare menar att ”det var helt klart redan vid ett tidigt skede att vi verkligen behövde revidera våra interna FoU-processer och gör dem standardiserade. Det var någonting som var utmanande eftersom varje lina har en egen funktion”. Detta förefaller vara ett nödvändigt steg som också kräver omorientering av lämpliga aktiviteter som kan skickas och överföras till offshore-enheter. Enligt en chef har ”under det inledande skedet av samarbetet chefer från olika teknikområden haft regelbundna möten och de har analyserat interna processer som traditionellt har följt en standard för att utföra arbetsuppgifter”. Man inser ofta att det finns en stor variation inom olika teknikområden avseende hur ingenjörer gör liknande utvecklingsarbete med olika metoder. För att nå en viss nivå av standardisering tvingas man både att identifiera och jämföra de bästa interna rutinerna man har. Som en chef konstaterar; ”en av de enskilt bästa effekterna av offshore-samarbetet var att vi var tvungna att tänka över hur man arbetar på distans med tekniskt utvecklingsarbete. Så vi var tvungna att förbereda dokument som visade de interna arbetsprocesserna; dokument som inte bara visade de övergripande processerna och gränssnitten utan också detaljerade beskrivningar av de olika stegen”.

Det är intressant att notera att värdet av att dokumentera reviderade interna processer och rutiner även är till hjälp för nyanställda. Det är visserligen inte ovanligt att större svenska företag har ingenjörer som arbetar i samma bolag under sin livstid. Som någon uttryckte det ”rent traditionellt så behöver de flesta ingenjörer i Sverige inte behöva byta arbete speciellt ofta. Det innebär att vi har en långsiktig syn på våra anställda, men det är helt klart att det ändras i Sverige också”. Den globala trenden går dock mot att byta arbetsplats flera gången i livet, vilket ställer nya krav på företagen att utveckla en dokumentation som tillåter företag att lagra tyst kunskap och ge dem möjlighet att bättre stödja nya medarbetares lärande på nationell och global nivå. Enligt en direktör ”har en av de största utmaningarna för företaget historiskt sett varit att när en person är anställd här och går i pension tar de kunskapen med sig... men den nyanställde som ansluter eller de som vill byta mellan teknikområden har helt klart vissa utmaningar. Därför fungerar det till vår fördel med offshore-samarbete, eftersom det tvingar oss att fastställa och dokumentera de processer och rutiner vi behöver för att uppfylla de krav som kommer från den globala arbetskultur som verkar finnas hos dagens unga som är yrkesverksamma”. På ett liknande sätt belyser många en fördel att pressas till att ta fram väldokumenterade interna processer som minskar företagets transaktionskostnader, vilket man ser som en nödvändighet för framtida framgångar. En företagsledare menar ”vi måste vara förberedda för att yngre svenska ingenjörer vill byta arbete oftare. Det innebär att vi tvingas dokumentera interna processer och att skapa ett nyanställningsprogram för framtidens innovationsledare”.

7.2 Introducera nya processer för att stödja samarbete

En annan konsekvens i samband med införandet av offshoring är behovet av stöd för nya processer för samarbete som kan stödja offshore-insatser. Under uppstartsfasen finns det flera exempel på hur ledningsgrupper för offshoring har genomfört omfattande förändringar i kommunikation och informationsflöden. En manager menar att ”vi måste göra mycket för att kompensera för den bristande kroppskontakten och ansikte mot ansikte-

kontakten när vi arbetar i ett utvecklingsprojekt". En sådan typ av interaktion är normalt inte möjlig att genomföra inom ramarna för offshoring. Således har företagen behov att implementera stödprocesser för att främja struktur och noggrannhet. Ett exempel är olika arbetspaketsstrukturer som har betydande feedbackinslag som ett sätt att förbättra samarbetsförmåga och minska antalet missförstånd. En offshoring-chef berättar att "vi använde offshore-arbetspaket för att definiera mål med arbetet och utforma ett steg för steg-program för att slutföra arbetet, omfattningen av arbetet, förväntad leverans, nivå, och tidsramar". I huvudsak var arbetspaketet en fördefinierad mall som används för att kommunicera all nödvändig information om teknik och mål för FoU-arbetet i förhållande till tillgängliga offshore-resurser. I långa loppet antas arbetspaket få en spridningseffekt för hela företagen. En chef menar att "vi börjar blir riktigt bra på att definiera arbetspaket. Detta är en god praxis även när vi kör utvecklingsprojekt inom Sverige". På grund av införande av arbetspaket tvingades linjechefer att planera arbetet mer på detaljnivå och fastställa tydliga förväntningar. Traditionellt har sådan praxis inte varit prioriterad i allmänna utvecklingsprojekt, vilket i praktiken inneburit betydande men normalt osynliga transaktionskostnader.

Ett annat exempel är införande av datahanteringssystem och uppdateringar av sådana så att arkivdata lätt kan delas med offshore-enhetens anställda. En person i ledande ställning berättar att "som de flesta stora företag som kontinuerligt driver stora projekt genererar de omfattande kunskaper över tiden. Denna kunskap är lagrad i ett internt arkivsystem. Om anställda inom företaget vill komma åt dessa filer är det relativt enkelt. Dock ger samma tillgång upphov till oro när det länkas till anställda på offshore-enheter som kanske faktiskt är tredjepartskonsulter." Mot denna bakgrund argumenterar många sig varma för olika nivåer av tillgång och för att kategorisera interna filer så att rätt person har rätt åtkomst till relevant kunskap. Detta är naturligtvis också till hjälp för interna medarbetare som lätt ska kunna hitta relevant information utan att behöva investera stort i form av söktid.

7.3 Kapitalisera på offshore-kompetens

Samtliga företag har insett fördelen av att ha tillgång till kompetens och erfarna resurser. Efter ett initialt lärande blir man är ofta imponerad av tillgången till anställda (till exempel i Bangalore) som har lång erfarenhet från liknande branscher. Det kan säkerställa att kvaliteten på levererade arbeten förbättras efter en initial inlärningsperiod. Enligt en teamledare "har det varit en enorm skillnad för oss då vi började rekrytera chefer i Indien. Jag skulle säga att när de anlände till oss så började saker och ting förändras då de hade förkunskaper grundade på tidigare erfarenheter från liknande branscher. De förstod den västerländska kulturen och arbetssättet, vilket gjorde samarbetet enkelt". I samband med att mer komplexa uppgifter introduceras började offshore-anställda att utveckla mer och mer produkt- och processkunskap. Många ansåg att deras indiska motsvarigheter också kunde tillföra andra perspektiv som kunde hjälpa till att leverera kvalitet. Enligt en respondent med ansvar för konceptutveckling "så föreslår våra offshore-resurser ofta rätt omfattande innovativa förslag för att ändra design som syftar till att sänka kostnader och vikt". En annan oväntad fördel var förbättrade förmågor att utveckla internationellt inspirerade produkter. Som en respondent konstaterade "kan man säga att genom att använda offshore-resurser får vi tillgång till medarbetare med mer kunskap om världen där vi utvecklar produkter för världsmarknaden. Ett sådant samarbete i utvecklingsarbetet kommer att hjälpa oss att producera globalt konkurrenskraftiga produkter".

7.4 Omfattande intern kompetensutveckling

Företagen redogjorde också för flera fall av betydande intern kompetensutveckling. Under intervjuer med offshore-teamsamordnare framhölls att just detta vara nödvändigt för framgångsrikt offshore-samarbete. Det är nödvändigt eftersom personerna som förväntas arbeta i gränssnittet mellan de två enheterna och därmed också förväntades att hantera komplexiteten i samband med globalt FoU-arbete. Enligt en chef ”var vi tvungna att införa en ny position i form av företaget offshore-samordnare... de var oftast teamledare för offshore-projektet med en god erfarenhet av och en tydlig vision om kraven on-site och på förväntningar från offshore-resurserna”. Inledningsvis var få svenska gruppledare intresserade av att agera som offshore-samordnare eftersom denna roll involverade många administrativa uppgifter. De som valt denna position har dock efter bara några år lärt sig enormt mycket genom att arbeta med offshore-resurser. Till exempel förstod de bättre de kulturella skillnaderna och blev därmed viktiga nyckelspelare i utvecklingen av verksamheten. Enligt en samordnare så ”producerar vi här i Sverige, men vi säljer bara 5 procent i Sverige, resten går till hela världen. Det är inte så lätt att säga hur många timmar vi sparar genom detta samarbete, men när du arbetar med ingenjörer från olika kulturer lär du dig något nytt om världen. Jag tror att folk på företaget inte bara har vuxit yrkesmässigt utan också personligen under de senaste åren”. Sådan interkulturell inlärning var och är till stor hjälp för att förstå skillnader i arbetssätt mellan exempelvis svenska och indiska ingenjörer. Eftersom offshore-samordnare ofta fortsatt på nya offshoreprojekt, börjar de också att utveckla färdigheter och kompetens för att effektivt stödja ett mer utvecklat globalt distribuerat FoU-arbete. Sådan kompetens kan anses vara viktig för företagen i framtiden och något som också sannolikt är viktigt för framtidens konkurrenskraft. En lagledare reflekterar: ”Jag har lärt mig mycket under de senaste åren om vad som är gemensamma utmaningar i arbetet med offshore-resurser, vad som är det bästa sättet att kommunicera utvecklingsarbete över avstånd och ännu viktigare hur man kan stödja offshore-resurser så att de levererar kvalitet.” Också den här typen av effekter kan ses i termer av minskade transaktionskostnader.

7.5 Balanserat resursutnyttjande

Våra respondenter menar att problem med under- eller överutnyttjandet av resurser kraftigt minskas genom att anlita offshore-resurser. Vartefter offshore-enheter etablerats, ofta med en blandning av resurser som är interna och externa till det svenska företaget, och kontakten mellan offshore-enhet och extern konsult utvecklats ökar möjligheten till en större resursflexibilitet. När arbetsbelastningen var låg, minskades användningen av externa resurser via offshore-enheterna, och när arbetsbelastningen var hög kunde ett avsevärt tillskott av resurser tillföras på kort tid. Enligt en respondent ”var det bra att ha offshore-resurser i projektet eftersom när vi hade kort om tid och vi ville få mycket arbete utfört, löste dessa problemet”. Enligt en chef från ett av företagen ” är det bra att ha offshore-anställda när det är ekonomisk nedgång eftersom de kan vara utmärkta som en strategisk resurs. Vi bevittnade detta 2008 då den ekonomiska nedgången drabbade oss. Sedan behövde vi dem för att hantera stora arbetsbelastningar med begränsade resurser”. Således kan offshoreresurser fungera som en resursbuffert där vikten av sådan flexibilitet är kritisk på grund av den dynamiska karaktären i den globala ekonomin. Dessutom är en lika viktig fördel att få möjligheten att effektivt använda befintliga resurser. Detta avser huvudsakligen möjligheten att flytta resurser inom olika projekt varefter arbetsbördor skiftar. Enligt en chef ”vet vi ju att utvecklingsprojekt inte alltid gör framsteg som de planerat och att detta är naturligt. Men på grund av detta kan du ha resurser som är vilande i ett projekt eftersom de väntar på input från tidigare arbete. Det viktiga är att göra det bästa av sin tid, men att en-

gagera dem i en annan arbetsdel är lätt att säga och svårt att göra”. I den här typen av situationer är offshore-samarbeten bra för sådan flexibilitet ”eftersom offshoreresurser är utbildade för att utföra uppgifter som kan delas in i ett delprojekt. Så om arbetet i ett visst projekt försenas med två månader kan de utan problem tilldelas ett annat projekt med högre arbetsbelastning till dess”. Vi noterade också några intressanta möjligheter att använda tidsskillnader som ett verktyg i att effektivisera produktion och utveckling genom minskade väntetider och transaktionskostnader. Till exempel är skillnaden mellan Indien och USA cirka 11–12 timmar, vilket innebär att när den anställde slutar sitt arbete i Indien kan anställda i USA börja arbeta vidare med arbetsuppgifter länkade till varandra.

7.6 Etablering av globala organisationskulturer

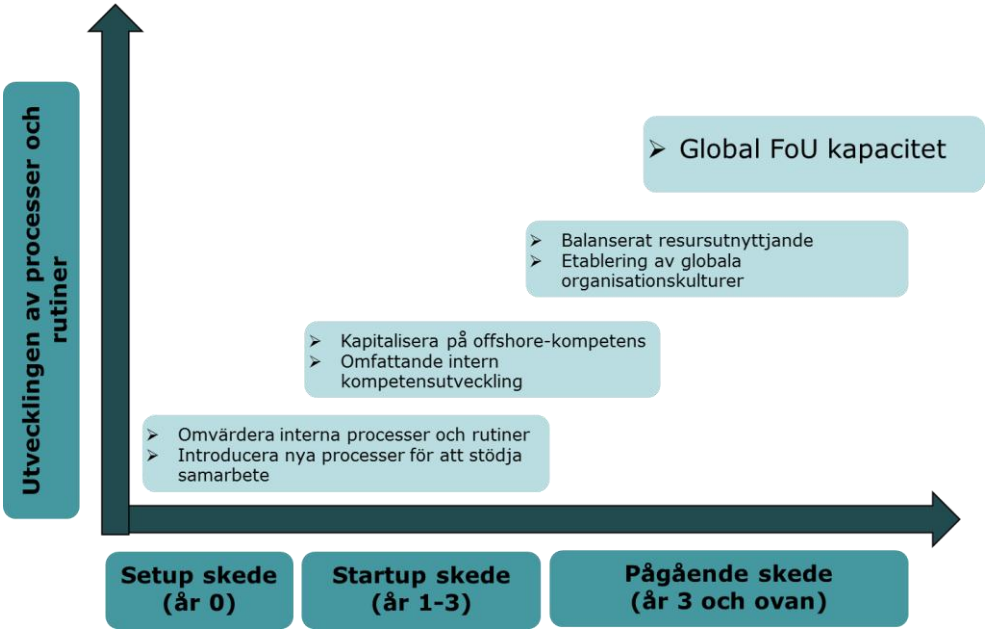
En sista viktig utmaning och utvecklingsmöjlighet är relaterad till behovet av en global organisationskultur. Individer inom företagen som skaffat sig erfarenheter och insikter från tidigare arbete med globalt samarbete tenderar att utveckla interna rutiner och processer för framgångsrikt offshorearbete. På aggregerad nivå kan detta återspegla en intern global arbetskultur som främjar förmågan att effektivt utföra FoU-arbete. Enligt en samordnare ”har vi under de senaste åren blivit riktigt bra på att kommunicera utvecklingsarbetet till offshore-resurser. Jag som teamledare känner också mer samhörighet med mina gruppmedlemmar och jag vet vad som är våra styrkor och svagheter utifrån ett annat perspektiv än vad många har”. Här är informations- och kommunikationsteknik (IKT) särskilt viktigt för utvecklingen av enkla kommunikationsrutiner som fungerar i praktisk samverkan.

Top-management vittnar också om en positiv organisatorisk förändring inom och en förändrad attityd hos operativa chefer och mellanchefer. Interna medarbetare som tidigare var mer eller mindre motståndare till offshore-samarbete har börjat acceptera detta som en del av deras organisation. Varefter offshore-resursernas förmågor att leverera kvalitet fortsätter att öka så ökar också förtroendet. Enligt en respondent ” går vi mot en riktning som innebär att vi gör mer eller mindre samma arbete. Kanske kommer det att gå i riktning mot att de kommer att bli kompetenscentrum inom vissa områden, så att de kommer att göra hela forsknings- och utvecklingsarbetet för en viss uppgift och vi kommer att ta hand om andra saker”. Ovanstående uttalanden återspeglar att on-site-samordnare och chefer tydligt förutser att offshore-enheter bör gå från att vara endast ett kostnadsställe till att bli ett kompetenscentrum som har sin egen uppsättning av specialiserade kompetenser. En sådan förändring indikerar också på utvecklingen av en mer accentuerad global organisationskultur viktig för att positionera företag i globala försörjningskedjor.

7.7 Summering av några viktiga generella lärdomar

Företag som engagerar sig i offshore outsourcing av FoU-verksamhet ställs inför ett antal utmaningar, men allteftersom dessa övervinns utvecklar man även kompetenser som kan vara basen till en globalt konkurrenskraftig organisation. Våra insikter, baserade på djupstudier av svenska företag verksamma utomlands och på tidigare forskning inom området, kan sammanfattats i en dynamisk utvecklingsmodell med sikte på etableringen av en global organisationskultur:

Figur 4: En dynamisk utvecklingsmodell



Utvecklingsmodellen representerar en syntes av insikter vunna i tidigare forskning och den praktik vi genom ett samarbete med ledande svenska företag studerat. Modellen är normativ i den meningen att den uttrycker en tågordning för olika aktiviteter som vi tror är optimal. Likt andra liknande modeller är den dock inte normativ i den meningen att olika utvecklingssteg slaviskt måste följas och/eller tas i särskild ordning. Vår poäng är dock att ett oreflekterat initierande av utvecklingsinitiativ som kommer fel i processen alltid innefattar en risk för att onödiga transaktionskostnader antingen på hemmaplan (i Sverige) eller i den utkontrakterade del som i form av helägda dotterbolag eller fristående samarbetsföretag återfinns i utlandet.

Våra slutsatser kan emellertid också formuleras i form av mer generiska lärdomar mer eller mindre tillämpbara på olika utvecklingssteg i modellen ovan. Här vill vi särskilt understryka vikten av att följande kritiska uppgifter hanteras på ett professionellt sätt:

- *Eftertänksam installation och planering* (strategisk planering och bedömningar om vad som ska utlokalisera och vad man inte ska utlokalisera) är kritiskt för ett framgångsrikt samarbete. Flera företag hoppar över detta steg och gör sig beroende av en ”learning by doing-filosofi”, vilket kan resultera i dyrköpta erfarenheter. Dessa misslyckanden har en djup inverkan på offshore-samarbetet och innebär att förtroendet för offshore-enheten reduceras eller till och med blir negativt.
- *Utforma en strategi* för att beskriva hur affärsprocesser skall utformas och bedrivas så att offshoring blir effektiv.
- *Väldefinierade processer och metoder* behöver vara på plats innan samarbetet inleds och när samarbetet pågår, och där modifieringar och ändringar bör göras i löpande processer. Ett exempel är att gå från arbetspaketsbaserat sätt att arbeta (med så kallade arbetspaket) till ett dialogbaserat sätt att arbeta. Den interna processen bör också vara väl definierad och diskuteras inom arbetslagen så att resurser kan uppdateras och information och dokument delas för att minska behovet av omarbetningar.

- *Kunskapsöverföring och utbildning* till både kund och leverantör. Kunskap måste kunna delas med samarbetspartners. Utbildningsprogram bör sättas på plats, så att nya och befintliga medarbetare ges möjlighet att utveckla ny kunskap eller revidera befintlig kunskap med avseende på produkter, processer och verktyg. Kortare utbildning eller besök till offshoring-företaget kan också vara till hjälp för att få bättre fungerande relationer mellan gruppmedlemmarna.
- Kulturhinder bör åtgärdas genom att främja *kulturella utbytesprogram* inom organisationen.
- FoU-information är ofta känslig och upplevs ofta vara svår att dela med offshoring-företag; det finns ofta betänkligheter som rör säkerhet och dataskydd. Dessa frågor kan åtgärdas genom att införa *interna portaler* som stöder samarbetsprojekt inom FoU. Dessa interna portaler bör se till att offshore-resurser har tillgång till lämplig nivå av dokumentation för att kunna genomföra arbetet (dvs. balansering mellan tillgång och kontroll).
- *Användning av on-site-samordnare* kan vara till hjälp under första åren av samarbete.
- *Att motivera de anställda* till att anpassa sig till offshore-praxis är viktigt. Det innebär vanligtvis att personer på operativ nivå tydligt förstår kraven för denna form av samarbeten och görs positiva till sådant samarbete.
- Arbete på distans kräver en *annan typ av färdigheter och kompetens*. I detta sammanhang bör kontaktpunkterna på båda sidor klara av de särskilda kraven för att stödja offshoring (kommunikationsförmåga, samordningsfärdigheter).
- Slutligen är det nödvändigt med en löpande uppföljning av de effekter som ett företag vinner genom offshoring. På grund av lokal konkurrens minskar ofta tidiga kostnadsfördelar över tid, vilket kan leda till att utlokaliseringsbeslut som är kostnadsmotiverade behöver omprövas löpande.

8 Sammanfattande slutsatser och implikationer för svensk innovationspolicy

Syftet med denna undersökning var att skapa en klarare bild av hur offshore outsourcing av FoU går till i praktiken, och därigenom identifiera utmaningar relaterade till effektiv offshoring och globalt samarbete inom FoU. Vi har funnit att effekter av personalomsättning, att drabbas av dolda kostnader, en bristande tillgänglighet av IT-lösningar, brister i samordning samt kunskapsnivåbrister var de mest framträdande utmaningarna. Dessutom fann vi att vissa andra förhållanden verkar ha en betydande inverkan på effektiviteten, till exempel överföring av arbetsuppgifter på plats, missförstånd, offshore-hanteringen av processer samt interkulturella skillnader.

Beslut avseende offshoring och outsourcing fattas på beslutsunderlag som kan ses som levande materia: kostnadsfördelar vid en viss given tidpunkt kan snabbt erodera varför en löpande uppföljning är särskilt nödvändig. Vi har i detta sammanhang identifierat en mängd konsekvenser för on-site och föreslagit en dynamisk utvecklingsmodell för företag som vill utveckla en mer global organisationskultur. Vår förhoppning är att denna studie därmed bidrar till ett klokt och genomtänkt strategiskt beslutsfattande i svenska företag och i myndigheter.

Denna rapport ger också underlag för en diskussion om slutsatser och implikationer på ett mer övergripande, policyplan. Outsourcing, co-sourcing och offshoring kan ses som uttryck för en allt mer globaliserad ekonomi där företag tillvaratar specifika kompetenser och konkurrensfördelar mer eller mindre oberoende av geografin. Det finns ingen anledning att tro att denna utveckling kommer att avstanna. Vår studie indikerar att nästa generation av offshoring som relaterar till överföring av FoU-funktioner till andra delar av världen, följer med utvecklingen mot allt mer globaliserade värdekedjor. Även om en sådan utveckling innefattar transaktionsmässiga utmaningar – som framkommit i vår studie – är vi övertygade om att utvecklingen kommer att fortsätta på grund av ett fortsatt högt globalt konkurrenstryck och behovet hos företag att ständigt se över sina kostnader. I det långa loppet innebär detta att *inga delar i den allt mer globala värdeförädlingskedjan kommer att vara fredade från ett tryck att utlokaliseras* för att vinna kostnads- eller kompetensfördelar.

Om vi har rätt, betyder detta att policyansvariga organ behöver överge en föreställning (i den mån den finns) att olika *produktionssteg* i värdekedjan visserligen kan läggas utomlands, men att konkurrenskraften för svenska företag ligger i att behålla forskning och utveckling utförd av svenska specialister på svensk mark. När företagen själva får bestämma är det klart att många av dem väljer att utlokalisera även FoU-verksamhet, och om man tror att de bäst själva vet vad som stärker deras konkurrenskraft följer det att en viss utlokalisering av FoU-verksamhet utanför Sverige är av godo för svenska företags konkurrenskraft.

Utifrån ett sådant resonemang kan följande implikationer dras:

- Att Sverige utvecklar en mer nyanserad syn på var framtida FoU ska förläggas. I många fall innebär detta säkerligen en fortsatt hemmabas för FoU i Sverige, medan det i andra fall är fördelaktigare för svenska företag och för Sverige som nation att förlägga sådan verksamhet utomlands. Anledningen är naturligtvis behovet av att även i framtiden säkra en global konkurrenskraft och överlevnad. Svenska policyinsatser

inom detta område bör med andra ord inte ensidigt och i alla situationer premiera FoU på hemmaplan då viktig FoU många gånger finns utanför landet.

- Att Sverige frigör sig från föreställningen att offshoring och internationellt samarbete i dag alltid och enbart baseras på sökandet efter kostnadsfördelar. Redan i dag lever en del regioner i Kina inte i första hand på de tidigare så viktiga kostnadsfördelarna utan exploaterar specifika kompetenser där kostnadseffektivitet bara utgör en komponent, medan andra delar av detta väldiga land fortfarande förlitar sig enbart på låglöneargumentet. På liknande sätt ser vi i dag hur ekonomier i Mellanamerika (främst Mexiko) och en del afrikanska ekonomier i allt större utsträckning attraherar produktion som primärt söker kostnadsfördelar. Att en del företag i Sverige i dag väljer att ta hem en tidigare utlandsförlagd produktion har säkerligen en rad olika orsaker, där ett förbättrat relativt kostnadsläge för företagen torde ha åtminstone en viss betydelse. I denna situation är det rimligt att konstatera behovet av en form av utvecklad förmåga hos såväl svenska företag som hos de myndigheter och organisationer som har inflytande på policyutformningen; en slags förmåga som möjliggör att vi ser även andra konkurrensfördelar relaterade till globalt samarbete och har förmågan att agera utifrån dessa insikter.
- Svenska företag behöver utveckla strategier och förhållningssätt som i större utsträckning än idag är anpassade till de krav en global konkurrens ställer i form av utveckling av organisatoriska förmågor och rutiner som medger och stimulerar ett effektivt internationellt arbete. I de företag vi studerat återfinns ofta dessa förmågor som något som genom ”learning by doing” utvecklats efter hand och utan egentliga strategiska intentioner. Mer strukturerade insatser för att utveckla globala förmågor skulle här bidra till att alla företag inte själva behöver ”uppfinna hjul igen” utan kan dra fördelar av det lärande som forskning och praktikens föregångare redan vunnit.
- Globaliseringen är ett faktum. Mot denna bakgrund är det något oroande att anställda i företag beroende av en internationell marknad i så stor utsträckning ser internationellt samarbete som ett hot. Här finns en viktig uppgift både för det svenska näringslivet och för myndigheter och organisationer som arbetar med näringslivsrelaterade frågor att genom information, utbildning och genom att utveckla möjligheterna för anställda och chefer att själva skaffa sig praktisk erfarenhet av internationellt samarbete. Att många utlandsstationerade anställda i multinationella företag med svenska intressen upplever sig nedprioriterade i konkurrensen om attraktiva jobb på hemmaplan är till exempel förödande för viljan hos yngre medarbetare att skaffa sig denna utlandserfarenhet. Samordnade insatser från företag och samhälle som på ett entydigt sätt signalerar värdet av att skaffa sig egna erfarenheter av internationellt samarbete skulle kunna vara ett verkningsfullt sätt att motverka en sådan utveckling. Här har också universitet och högskolor en uppgift i att erbjuda generell avancerad utbildning på internationell nivå och specifika internationella masterprogram i samarbete med partners i länder som Kina och Indien inom t.ex. produktutvecklings- och innovationsområdet.
- En ytterligare, och mer generell, slutsats är insikten om att spelplanen för det globala samarbetet är stadd i ständig förändring. Att svenska företag (som beskrivits i inledningen av denna rapport) har rört oss från outsourcing av okvalificerad och hårt specificerad rutinproduktion till att utlokalisera ingenjörsuppdrag och sedan till att även lägga ut delar eller hela bitar av forskning och utveckling innebär inte att denna utveckling med automatik kan extrapoleras in i framtiden. I stället ser vi många indikationer på en utveckling som delvis går i en annan riktning, till exempel i form av co-

sourcing och svenska företag som tar hem tidigare utlokaliserad verksamhet. Vi har också vant oss vid mönstret att det är i-länder som investerar i fattigare länder, men konstaterar idag att detta mönster ingalunda kan tas för givet. Kina investerar sålunda stort inte bara i Afrika utan köper in sig i viktiga tillgångar i USA och Europa. Vi talar gärna om investeringar från Sverige till Indien, och kommer säkert att få vänja oss vid att t ex indiska intressen står för allt fler direktinvesteringarna i Sverige framöver, på samma sätt som besökare från Kina och Indien är ett av de mest snabbväxande kundsegmenten i svensk besöksnäring i dag. Här finns det all anledning för såväl näringsliv och policyansvariga organ i Sverige att utveckla nya strategier för en ny situation i det globala samarbetet. Ett instrument för att attrahera direktinvesteringar till Sverige är naturligtvis beskattningsinstrumentet. En kvarstående utmaning är att bibehålla den relativa attraktionskraften så att verksamheter inte flyttar vidare. Andra faktorer av stor betydelse är tillgången till kvalificerad arbetskraft där skräddarsydda utbildningsinsatser av högskolor och universitet är viktiga. Investeringar i olika former av infrastruktur (kommunikationslösningar, energisystem, kompetensresurser) har ofta också en avgörande betydelse i dessa sammanhang och förutsätter normalt en tydlig policyinvolvering.

- Sverige har en konkurrensfördel i just erfarenheten av att utbilda kompetenta medarbetare (särskilt ingenjörer) för en internationell arena. Svenska industriföretag har i kraft av sin begränsade nationella marknad ”tvingats” bli internationella tidigt i sin utveckling, vilket utvecklat en kultur i många industriföretag och utbildningsinstitutioner där internationell verksamhet ses som en naturlig beståndsdel. Denna historiska tillgång och det faktum att Sverige i olika former av rankingar över innovativitet regelmässigt hamnar väl till borde vi kunna exploatera bättre genom att t ex i större utsträckning erbjuda ingenjörer som har utbildats för en internationell arena och att verka i mångkulturella globala utvecklingsteam.

9 Referenser

Agrawal, S., Goswami, K. and Chatterjee, B. (2010). The evolution of offshore outsourcing in India. *Global Business* Review, 11(2): 239-256.

Apte, S., McCarthy, J. C. and Furstoss, R. J. (2006). Offshore product development has arrived. *Market Overview, Forrester Research*.

Arlond, U. (2000). New dimensions of outsourcing: A combination of transcation cost economics and the core competence concept. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6(1): 23–29.

Aundhe, M. D. and Mathew, S. K. (2009). Risks in offshore IT outsourcing: A service provider perspective. *European Management Journal*, 27(6): 418–428.

Booz & Co (2007) *Offshoring 2.0: Contracting knowledge and innovation to expand global capabilites*. Booz & Co and Offshoring Research Network report.

Bullis, D. (1998). *Doing Business in Today's India.* Westport, CT, USA: Greenwood Publishing Group Incoprpration.

Coase, R.H. (1937). The nature of the firm. 4 *Economica*, n.s., pp. 386–405. Reprinted in G.J. Stiegler and K.E. Bounding, eds., (1952), Readings in Price Theory, IL, Homewood: Richard D. Irwin.

Dossiani, T. and Kenney, M. (2007). The next wave of globalization: Relocating service provision to India, *World Development*, 35(5): 772–791.

Dyer, J. H. and Singh H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4): 660–679.

Engardio, P., Bernstein, A. and Kriplani, M. (2003). The new global job shift. *BusinessWeek Online*. 3818: 50.

Farrell, D. (2006). Smarter Offshoring. *Harvard Business Review*, 84(6): 85–92.

Grimpe, C. and Kaiser, U. (2010). Balancing internal and external knowledge acquisition: The gains and pains from R&D outsourcing. *Journal of Management Studies*, 47(8): 1483–1509.

Hemphill, T. A. (2004). Global outsourcing: Effective functional strategy or deficient corporte goverenace?. *Corporate Governance*, 40(4): 62–68.

Ireland, R. D., Hill, M. A. and Vaidyanath, D. (2002). Allianance management as a source of competitive advantage. *Journal of Marketing*, 28(8): 413–446.

Johnsen, B.E. (1996). Resource–Based Theory and Firm Performance – A preliminary review and some suggestions for further research. Paper presented in proceedings at 26th EFMD European Small Business Seminar, Vaasa, Sep.

Kremic, T., Tukel, I. O. and Rom, W. O. (2006). Outsourcing decision supports: A survey of benefits, risks, and decision factors. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(6): 467–482.

Lampel, J. and Bhalla, A. (2008). Embracing realism and recognizing choice in IT offshoring initiatives. *Business Horizons*, 51(5): 429–440.

Lewin, A. Y. and Peeters, C. (2006). Offshoring work: Business hype or the onset of fundamental transformation?. *Long Range Planning*, 39(3): 221–239.

Lewin, A. Y., Massini, S. and Peeters, C. (2009). Why are companies offshoring innovation? The emerging global race for talent. *Journal of International Business Studies*, 40(6): 901–925.

Manning, S., Massini, S and Lewin, A.Y. (2008). A dynamic perspective on next-generation offshoring: The global sourcing of science and engineering talent. *Academy of Management Perspective*, 22(3): 35–54.

McNeill, J.R. and McNeill, W.H. (2006). Mänskliga nätverk; världshistorien i ett nytt perspektiv. Stockholm: SNS Förlag.

NASSCOM (2006). *Globalization of Engineering Services: The next frontier for India*. Booz Allen Hamilton report.

Piachaud, B. (2005). Outsourcing Technology. *Research-Technology Management*, 48(3): 40–46.

Piore, M.J. and Sabel, C.F. (1984). The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity. New York: Basic Books.

Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: The Free Press.

Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Resources, firms, and strategies: A reader in the resource-based perspective*, 235–256.

Rilla, N., and Squicciarini, M. (2011). R&D (re) location and offshore outsourcing: A management perspective. *International Journal of Management Reviews*, 13(4): 393–413.

UNCTAD report (2005). Business Process Offshore Outsourcing; Untapped Opportunities for SMEs. New York and Geneva: United Nations.

Williamsson, O.E. (1981). The economics of organisation: the transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, 87: 548–577.

Ylinenpää, H. (1997). *Managing Competence Development and Acquisition in Small Manufacturing Firms*. Doctoral diss. 1997:27, Luleå University of Technology.

www.tillvaxtanalys.se

Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser och därigenom medverkar vi till:

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser

Om Working paper/PM-serien: Exempel på publikationer i serien är metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter.

Övriga serier:
Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.
Statistikserien – löpande statistikproduktion.
Svar Direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.

Tillväxtanalys Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00 | info@tillvaxtanalys.se | www.tillvaxtanalys.se