

Ansøgning om Innovationskonsortie



SourceIT

”Kilden til styrket IT innovation og globaliseringsevne”



Administrator:

DELTA Dansk Elektronik, Lys & Akustik

Venlighedsvej 4,

DK 2970 Hørsholm

SE-nr: DK-12275110

Kontakt: Jørn Johansen, tlf.: 72 19 40 00, mail: joj@delta.dk.

14. september 2007 _____

Indholdsfortegnelse

1. Resumé af innovationskonsortiekontrakten SourceIT	1
2. SourceIT – kilden til styrket IT-innovation og globaliseringsevne.....	1
3. Det ansøgte beløb	1
4. Beskrivelse af innovationskonsortiet	2
4A. Baggrund	2
4B. Formål	2
4C. Fagligt grundlag (innovations- og forskningshøjden)	4
Sourcing.....	5
Partnerskab om sourcing	7
Modenhed og procesforbedring i relation til sourcing.....	8
Innovation i de deltagende virksomheder	8
Uddybning af forskningsmetode.....	9
4D. Arbejdsplan og projektets gennemførelse.....	10
4E. Den erhvervs- og samfundsmæssige effekt af innovationskonsortiet	13
4F. Resultatformidling og spredningseffekt	14
5. Innovationskonsortiets deltagerelchirinos@cantv.net	15
6. Organisation	16
7. Tidsplan	17
8. Budget.....	17
9. Anden finansiering	18
10. Erklæringer mv.	18
11. Bilag	23
11A. Referenceliste (brugt i ansøgningen)	23
11B. De deltagende universiteter og virksomheder	27
11C. De deltagende virksomheders begrundelse for deltagelse.....	29
11D. Detaljeret budget.....	31
<i>Detailbudget - Forskningssiden</i>	31
<i>Detailbudget - DELTA</i>	32
<i>Detailbudget - virksomhederne</i>	32
11E. Beskrivelse af arbejdspakker.....	33
11F. Curriculum Vitae for forskere og projektleder	38
Curriculum Vitae for Jan Pries-Heje	38
Curriculum Vitae for Jørn Johansen.....	43
Curriculum Vitae for Jesper Simonsen.....	47
Curriculum Vitae for Morten Hertzum.....	53
Curriculum Vitae for Keld Bødker	58
Curriculum Vitae for Niels Chr. Juul.....	63
Curriculum Vitae for Ada Scupola	66

1. Resumé af innovationskonsortiekontrakten SourceIT

Innovationskonsortiet SourceIT vil arbejde med innovation, hvor it indgår med betydelige vægt på produkt og/eller processiden. I disse innovationsprocesser er it-viden en central præmis. Samtidig har mange danske virksomheder de seneste år forsøgt sig med sourcing – insourcing og outsourcing, så vel som sourcing i partnerskab med kunder. Nogen med succes og andre uden. Hvad udgør sammenhængen mellem succesfulde sourcingbeslutninger og innovationsevne? To centrale spørgsmål presser sig på:

- Hvordan kan man som virksomhed bedst være innovativ, kombineret med en optimal grad af sourcing?
- Hvad er forudsætningerne for optimal sourcing i forhold til innovationsevne?

Innovationskonsortiet SourceIT vil afdække svaret på disse spørgsmål, og hvilken sammenhæng der er imellem innovation og sourcing; et spændingsfelt der ikke er kendt og velbeskrevet, men som er afgørende for en virksomheds succes med innovation og globalisering.

Som led i besvarelsen af de ovennævnte spørgsmål, vil SourceIT komme til at arbejde med og svare på - for en virksomheds innovationsevne - vitale emner som: Hvad kan bedst outsources og under hvilke forudsætninger – internt i forhold til virksomhedens situation og eksternt i forhold til f.eks. kultur? Hvordan kan et partnerskab mellem kunde og leverandør organiseres så en optimal kombination af in- og outsourcing opnås? Og er det en forudsætning for at source, at man har velbeskrevne, gentagbare og målelige processer eller funktioner – og i så fald, er der nogle processer, der er vigtigere end andre?

Men SourceIT vil mere end at forstå mekanismer og processer som er i spil. SourceIT vil designe og afprøve en løsning. På tre år udvikler og afprøver SourceIT en sourcing-metode, der kan gøre danske virksomheder innovative og konkurrencedygtige på det globale marked.

SourceIT er et videnskabsmæssigt stærkt og bredt sammensat konsortium med deltagelse fra tre danske virksomheder fra servicesektoren, der leverer finansielle services og service til sundhedssektoren, syv forskere fra Roskilde Universitetscenter, og erfarne konsulenter fra DELTA som GTS. Arbejdet i konsortiet vil primært foregå som aktionsforskning og designvidenskab, dvs. med fokus på videnskabeligt funderede løsninger der virker, situeret i samarbejdet med virksomheder.

2. SourceIT – kilden til styrket IT-innovation og globaliseringsevne

Innovationskonsortiets titel refererer til det engelske "source", der indgår i både in- og outsourcing, men samtidig kan oversættes til kilde.

Udarbejdet af:

Virksomheder: **CSC Scandihealth, Danske Bank og PBS.**

Universitet: **Roskilde Universitetscenter (RUC).**

GTS: **DELTA.**

Administrator: DELTA Dansk Elektronik, Lys & Akustik, Venlighedsvej 4, DK 2970 Hørsholm, SE-nr: DK-12275110

Kontakt: Afd. chef Jørn Johansen, tlf.: 72194000, mail: joj@delta.dk.

3. Det ansøgte beløb

Det ansøgte beløb udgør:

DELTA: 75% af det budgetterede beløb på 5,4 mio. kr., i alt **4,05 mio. kr.**, hvilket betyder at DELTA egenfinansierer differencen på 1,35 mio. kr.

RUC: 100% af det budgetterede beløb, i alt **3 mio. kr.**

I alt: Budgettet udgør i alt 16,8 mio. kr., hvoraf det ansøgte beløb udgør **7,05 mio. Kr.** Dette beløb modsvares af en indsats i virksomhederne på 8,4 mio. kr.

4. Beskrivelse af innovationskonsortiet

4A. Baggrund

Sommeren 2007 bød på flere fortællinger om virksomheder og sourcing. Dong valgte at outsource "PC-bøvlet" for 5700 PC'ere (Madsen 2007 – se appendiks for referenceliste). "Offshoring er for alvor brudt igennem som en måde at løse manglen på software-medarbejdere i Danmark, viser en undersøgelse, it-konsulent firmaet HiQ har foretaget blandt 100 danske virksomheder", skrev Computerworld den 29. august (Løcke 2007). Sonofon derimod, der var "Årets Outsourcer" for fem år siden, valgte at insource igen, så de starter forfra og opretter igen en it-afdeling indenfor selskabets egne vægge (Nielsen 2007).

Mange danske virksomheder har forsøgt sig med sourcing de seneste år. Nogen med succes og andre uden. Hvad gør forskellen på at få succes eller ej? I dag er der flere virksomheder, der tænker i at automatisere processer som et alternativ til at outsource, hvor man som virksomhed har mere styr på udgifterne på sigt. Hvornår kan det bedst betale sig?

Virksomheder spørger også: Hvad kan man outsource? Udvikling? Drift? Hardware? Software? Hvor går grænsen for hvad man kan outsource, af hensyn til nøglekompetencer, patenter osv.? Og er der forskellige ting man skal fokusere på afhængigt af hvad man outsourcer? Hvordan organiseres sourcing bedst? Hvilke discipliner er vigtige? Og hvilke kulturelle ting skal man have tænkt over, hvis man vælger at outsource til en fremmed kultur?

Innovationer, hvor it indgår som en central komponent på produkt og/eller processiden, kræver viden om it. I den ekstreme situation, hvor en virksomhed har outsourcet al it, har virksomheden gjort sig stærkt afhængig af leverandørens viden for at kunne foretage innovationer med it. Kun i tilfælde af egentlige partnerskaber mellem virksomheden og it-leverandør kan virksomheden gøre sig håb om innovationer, som konkurrenter ikke hurtigt kan gøre efter. Der er altså en meget dynamisk relation mellem de strategiske sourcingbeslutninger og virksomhedens innovationsevne.

Tit hører man om en lærerig proces, hvor virksomheden gerne ville have været bedre "klædt på" til sourcing-diskussionen og beslutningen. Men den hjælp der er at få i dag er tit knyttet tæt sammen med leverandørinteresser. Der synes at være behov for en bedre proces, forankret i solid (forskningsbaseret) viden, og tilbudt bredt til danske virksomheder af en neutral spiller; et GTS-institut. Det er det vi vil udvikle og tilbyde i SourceIT innovationskonsortiet.

4B. Formål

I centrum for et innovationskonsortium står selvfølgelig innovation. For at styrke såvel store som mindre danske virksomheders IT innovation, så de kan stå distancen i forhold til den stigende globalisering, sættes der fokus på in- og outsourcing; under et kaldet *sourcing*.

I disse år kommer mange nye lande frem på den globale scene. Der tales meget om outsourcing til Indien, Kina, Østeuropa m.fl., og ofte tales der om at outsource udviklingen af IT- og softwareløsninger. I den konkurrence kan danske virksomheder få et fortrin, hvis vi er i stand til at skabe og gennemføre idéer til nye produkter og ydelser, hjulpet af de muligheder der er i at source. Vi har brug for virksomheder, der er velfunderede i forhold til at være innovative og som kan begå sig globalt.

Sourcing berører i dag ikke kun outsourcing af udviklingsopaver til områder hvor omkostningerne til løn mv. er lavere end i Danmark. Leverandører af store IT løsninger tilbyder i dag fleksible rammesystemer som i meget høj grad kan konfigureres til kundens specifikke behov – og som løbende kan tilpasses ændrede betingelser og behov hos kunden. Hvilke dele af IT produktet skal leverandøren løbende udvikle og vedligeholde – og hvilke dele kan mest optimalt udvikles og vedligeholdes hos kunden, som besidder domæneeksperisen og den største viden i lokale betingelser og behov? Ofte har kunden også en interesse i at outsource andre udviklings- vedligeholdelses- og driftsopgaver til en stor leverandør, også selv om leverandøren oprindeligt ikke leverede de pågældende systemer. Der tegner sig således et billede af strategiske partnerskaber mellem kunder og leverandører, hvor man indbyrdes har interesse i at organisere udvikling og drift af IT løsninger der hvor det er mest optimalt. Disse partnerskaber kunne vi kalde partnerskabs-sourcing; og det er også en del af sourcing som vi vil se på i SourceIT-konsortiet.

En innovativ IT-virksomhed er en virksomhed, som pga. virksomhedens innovationsaktiviteter har introduceret nye eller væsentligt forbedrede IT-produkter på markedet eller nye / væsentligt forbedrede processer i IT-virksomheden (inspireret af Christensen 2002). Fællesmængden af IT-produkter og forbedrede processer kalder vi IT innovation. Det første overordnede spørgsmål som konsortiet vil undersøge er således:

Hvordan kan man som virksomhed bedst være innovativ, kombineret med en optimal grad af sourcing?

Ser man sourcing-beslutninger, så har plandrevne tilgange lagt megen vægt på at beskrive funktionalitet i kravspecifikationer eller kontrakter, der blev mere eller mindre frosset fast på et tidligt tidspunkt, men alligevel ofte endte med utilfredsstillende resultater. Ofte ønskes sourcing knyttet til videnstunge, komplekse og udviklingsrettede opgaver, hvor resultatet ikke på forhånd kan specificeres detaljeret. En ny idé er at flytte fokus fra detaljerede specifikationer af funktionalitet til et fokus på målbare effekter, hvor der skabes dokumentation for den ønskede nytteværdi. Sådant effekt-drevet IT-udvikling (Simonsen & Hertzum 2005 & 2006) er baseret på præferencer for effekter frem for produkter og processer, på måling frem for forventninger og estimater, og på effektbaserede kontrakter frem for funktionalitetsbaserede kontrakter. Målet er at udvikle en effektbaseret kontraktmodel hvor kundens betalinger afhænger af de målbare effekter af leverandørens sourcing-leverance. Effekt-drevet sourcing forekommer lovende, især for komplekse og forretningskritiske projekter, der kræver etablering af langvarige, strategiske, gensidigt fordelagtige partnerskaber karakteriseret ved tillid, gensidig læring og samarbejde mellem kunde og leverandør. Der er allerede flere succesfulde eksempler på effekt-drevet tankegang (Møller-Jensen et al. 2006).

Hvad er forudsætningerne for optimal sourcing i forhold til innovationsevne?

Der er i dag mange – både positive og negative – erfaringer fra virksomheder, der har sourcet; ikke mindst fra de tre danske virksomheder der deltager i konsortiet. Den typiske tilgang er at starte i det små og selv gøre sine erfaringer, evt. i samarbejde med andre virksomheder (baseret på netværk). For de små og mellemstore virksomheder har man typisk ikke ressourcerne til det at gøre det struktureret – man har en mere ad-hoc orienteret tilgang (Johansen 2007).

Der er også forsket en del i sourcing på internationalt plan, f.eks. med fokus på indflydelsen af forskellige kulturer (Schneider & Barsoux 2003), og deres styrker og svagheder, i forbindelse med etablering af samarbejde.

SourceIT vil samle relevante erfaringer og værktøjer og gøre dem tilgængelige på en operationel måde i form af en samlet metode. Det del-spørgsmål, der her søges besvaret for virksomhederne, er:

Hvad kan bedst outsources og under hvilke forudsætninger – internt i forhold til virksomhedens situation og eksternt i forhold til f.eks. kultur?

Organiseringen og styringen af sourcing forhold er helt afgørende for at opnå resultater. Med sit fokus på både in- og outsourcing omfatter SourceIT såvel projekter med en hierarkisk relation mellem parterne (det typiske outsourcing forhold) som projekter baseret på et langvarigt, strategisk partnerskab mellem parterne. Sourcing i forbindelse med strategiske partnerskaber fordrer organisations- og styringsredskaber, der kan håndtere situationer hvor detailkonfigureringen af fleksible rammesystemer outsources til kunden, mens opgaver knyttet til data fra en række systemer insources til leverandøren af ét af disse systemer. Her er incitamentet til sourcing ikke primært økonomisk, men derimod at sourcing muliggør mere innovative løsninger, der gør mere fuldstændig brug af de samlede kompetencer i partnerskabet mellem leverandør og kunde. Men for at opnå dette kræves svar på del-spørgsmålet:

Hvordan kan et partnerskab mellem kunde og leverandør organiseres så en optimal kombination af in- og outsourcing opnås?

I sådanne partnerskaber vil kunden opleve at skellet mellem brug og udvikling af systemer til dels udviskes, i og med at konfigurering og tilpasning af systemerne bliver en vedvarende og integreret del af arbejdet med systemerne. For de fleste kundeorganisationer vil det være en ny situation, nødvendiggjort af kompleksiteten og dynamikken i deres behov og arbejdspraksis. Leverandører vil opleve at deres arbejds- og ansvarsområder udvides fra primært at handle om teknisk systemudvikling til i stigende grad at omfatte et medansvar for den organisatoriske implementering og udnyttelse af IT-systemer.

SourceIT vil også undersøge, om der er behov for en helt anden tilgang til styring af et sourcing forhold – f.eks. en for parterne ekstern partner (f.eks. konsulent), der styrer kontraktforholdet baseret på det bestilte

i forhold til det leverede og relateret til de aftalte processer. Det er ved at blive afprøvet i Finland (Scope Manager – www.fisma.fi). Noget tilpasset form kunne måske have en positiv effekt i Danmark).

For at beskrive præcist hvad det er man kan source har man brug for en god forståelse af den virksomhed man ser på. I disse år søger mange at forstå og beskrive virksomheder som en samling af processer. Man kan få den tanke at det er nødvendigt at have en komplet procesbeskrivelse og måske lige frem systematiske målinger af alle processer for at kunne få det fulde udbytte af sourcing.

Systematisk arbejde med processer, dvs. beskrivelse, implementering, efterlevelse og måling – er ofte blevet udbredt under betegnelsen *modenhed*. Modenhed kræver velbeskrevne udviklingsprocesser. Modenhedsmodeller som CMM (Paulk et al., 1995), CMMI (Chrissis et al., 2003) eller ISO 15504 standard (2003, 2004, 2006) er eksempler på beskrivelser. Man laver en plan, man følger den, og det kontrolleres at planen følges. Desværre bliver denne modne og plandrevne udviklingsform ofte udfordret når man som virksomhed har en kontekst karakteriseret ved meget hurtige ændringer i omgivelserne og uforudsigelig produkt-kompleksitet. Forøget agilitet (“agility”), forstået som evnen til at ændre retning og krav undervejs i et udviklingsforløb, får så central betydning (Thomke & Reinertsen 1998). Eller som Cusumano and Yoffie (1999) har argumenteret, så skal virksomheder der konkurrerer på flygtige (“volatile”) og uforudsigelige markeder parallelt anvende mange forskellige metoder til IT-innovation (se evt. Mathiassen & Pries-Heje 2006). I relation til sourcing bliver del-spørgsmålet:

Er det en forudsætning for at source, at man har velbeskrevne, gentagbare og målelige processer eller funktioner – og i så fald, er der nogle processer, der er vigtigere end andre?

Det første primære formål for SourceIT er at svare på disse to hovedspørgsmål og tre delspørgsmål som mange danske IT-virksomheder stiller.

Ud over svar på ovenstående spørgsmål så giver SourceIT danske virksomheder adgang til et sæt af værktøjer og metoder, der er forankret i såvel dansk kultur og forskning på internationalt niveau, og som kan hjælpe IT-virksomheder med at vælge det rette miks af sourcing.

Værktøjer og metoder udvikles og afprøves af deltagerne i innovationskonsortiet. Det giver mulighed for at udnytte konsortiets unikke kompetencer fordelt på førende forskere inden for IT-innovation og -sourcing, erhvervs erfaringen fra de deltagende danske virksomheder samt international procesekspertise fra GTS-instituttet DELTA.

Værktøjerne vil blive gjort tilgængelige for alle interesserede virksomheder gennem undervisning, kurser, netværks-grupper, artikler og bøger. Derved sikres hurtig og effektiv spredning af resultaterne.

SourceIT vil sikre, at de opnåede resultater når de som og mellemstore virksomheder.

Det andet primære formål for SourceIT er at udvikle værktøjer og metoder, i relation til sourcing så danske virksomheder opnår bedre IT innovation.

4C. Fagligt grundlag (innovations- og forskningshøjden)

En innovativ IT-virksomhed er en virksomhed, som pga. virksomhedens innovationsaktiviteter har introduceret nye eller væsentligt forbedrede IT-produkter på markedet eller nye / væsentligt forbedrede processer i IT-virksomheden (Christensen 2002, Damanpour & Gopalakrishnan 2001). Fællesmængden af IT-produkter og forbedrede processer kalder vi IT innovation.

I Danmark, såvel som i resten af verden, har mange forsket i innovation. **Det nye i dette innovationskonsortium er dels fokus på sourcing i relation til innovation, dels anvendelsen af en problemløsende forskningsstrategi med en designvidenskabelig tilgang.** Mange har forsøgt at forstå de mekanismer og processer, der er på spil inden for hvert af områderne sourcing og innovation. **SourceIT vil et skridt længere, og designe og afprøve løsninger,** i de deltagende virksomheder. Der er altså tale om aktionsforskning og design research, situeret i samarbejdet med virksomheder.

Der tages udgangspunkt i følgende forskningsspørgsmål:

- Hvordan kan man som virksomhed bedst være innovativ, kombineret med en optimal grad af sourcing?
- Hvad er forudsætningerne for optimal sourcing i forhold til innovationsevne, herunder

- Hvad kan bedst outsources og under hvilke forudsætninger – internt i forhold til virksomhedens situation og eksternt i forhold til f.eks. kultur?
- Er det en forudsætning for at source, at man har velbeskrevne, gentagbare og målelige processer eller funktioner – og i så fald, er der nogle processer, der er vigtigere end andre?
- Hvordan kan et partnerskab mellem kunde og leverandør organiseres så en optimal kombination af in- og outsourcing opnås?

Neden for følger en temaopdelt beskrivelse af SourceIT innovationskonsortiets i relation til disse forskningsspørgsmål. Til sidst følger et afsnit om IT-innovation i virksomheder; kernen i et innovationskonsortium.

Sourcing

Konsortiets fokus er på sourcing, en fællesbetegnelse for in-, out- og partnerskabs-sourcing. Outsourcing er, når man tager interne funktioner i en virksomhed og betaler andre uden for virksomheden for at udføre dem. Insourcing er, når funktioner, der tidligere blev placeret uden for virksomheden, bliver trukket tilbage. Partnerskabs-sourcing er når man i et partnerskab placerer dele af en løsning hos f.eks. kunden. Sourcing handler om at placere funktioner bedst muligt.

Alle IT virksomheder, uanset størrelse og forretningsområde, står i dag over for en række udfordringer der er en direkte konsekvens af den stadig voksende globalisering. En rapport fra IDC, sponseret af CapGemini (Goepfert, 2004) konkluderer at outsourcing bør overvejes som en strategisk mulighed, uanset hvilken industri man som virksomhed opererer i, da alle brancher vil stå over for hidtil ukendte udfordringer og forandringer som en konsekvens heraf.

Sourcing er ikke problemfrit. Beslutningen om at outsource IT aktiviteter afhænger af den usikkerhed, der omgiver den enkelte aktivitet og målbarheden af denne (Aubert et al. 2004). IT-aktiviteter med en høj risiko og lav målbarhed vil derfor have en mindre sandsynlighed for at blive outsourcet. Helt konkret kan man i sourcing-forhold operere med risici fordelt på tre hovedområder: Transaktionen, klienten og leverandøren (Bahli & Rivard, 2005).

Selve transaktionen er ofte baseret på en kontrakt mellem parter, hvori det er specificeret nøjagtigt, hvad der skal laves og til hvilken pris og tidspunkt levering finder sted. Her er det derfor afgørende for et succesfuldt forhold, at kunne etablere et fast aftalegrundlag for samarbejdet.

Kompleksitetsgraden af mange sourcing-opgaver er dog meget høj, så ofte vil kontrakter være ufuldstændige (Schmitz, 2001), så tilliden til den enkelte leverandør vil spille en afgørende faktor for, hvem en given virksomhed vælger at handle med. Alternativet er strategiske partnerskaber, hvor et gensidigt forhold mellem klient og leverandør baseret på tillid er afgørende for succesfuld gennemførelse af sourcing (Brainov & Sandholm, 1999). Klassisk *Agency teori* peger her på, at klient og leverandør har modstridende interesser i at indgå i et samarbejde, og at der eksisterer informationsasymmetri som eksponerer klienten overfor en række risici (Eisenhardt, 1989). Klienten har ikke de samme informationer til rådighed som leverandøren og ved reelt ikke, hvilke personer der bliver sat på projektet, og om de besidder den nødvendige kapacitet til at gennemføre samarbejdet succesfuldt. For at imødegå denne risiko vælger mange danske virksomheder at handle med mellemmand (agenter) med kontorer i Danmark, så dansk aftalelov er gældende, men hvor prisniveauet til gengæld er højere end hvis virksomheden valgte at handle direkte med virksomheder i tredjelande.

De opgaver der sources er i sagens natur meget forskellige, men de er alle karakteriseret ved at være vidensintensive. Derfor vil klientens risikovurdering af leverandøren typisk være centreret omkring viden: Besidder leverandøren den nødvendige tekniske viden til at gennemføre projektet, og har de den nødvendige domæneviden til at forstå opgaven, som den er specificeret af klienten? I succesfulde outsourcingforhold er det nødvendigt at klienten påtager sig ansvaret for at afdække disse vidensrisici. Det stiller krav om aktiv ledelse og opfølgning på tværs af organisationen.

Hos klienten centrerer risici sig typisk omkring forretningskompetencer og ledelse. De virksomheder, der ønsker at outsource, skal have en god forståelse af de forretningsprocesser og funktioner der berøres. Ledelse bliver således et centralt element i den beslutningsproces, hvor det skal afgøres hvilke aktiviteter der skal varetages internt – evt. in-sources - og hvilke aktiviteter der skal outsources. Foruden beskyttelse

af strategisk viden og intellektuelle ejendele er risici i høj grad knyttet til modenheten af det procesapparat som er grundlaget for håndteringen af sourcing-samarbejdet.

Hvor en reduktion af omkostninger tidligere spillede den afgørende rolle i beslutningen om at source eller ej (Lacity & Willcocks, 1998; Lacity, Willcocks & Feeny, 1997), så synes der nu at være andre faktorer, der har afgørende indflydelse på beslutningen. Nyere forskning (Gottscalk & Solli-Sæther, 2005) konkluderer, at de mest afgørende ikke-økonomiske faktorer for om virksomheder vælger at outsource IT eller ej, er et spørgsmål om, hvorvidt IT-aktiviteterne er defineret som en del af virksomhedens kernekompetencer: Aktiviteter der ikke er kernekompetencer er gode kandidater til outsourcing.

Så hvor outsourcing tidligere blev betragtet som et spørgsmål om, at få tredje part til at stå for ledelsen og eller driften af IT aktiver, ser vi i dag, at begrebet sourcing er udvidet til nu også at inkludere dele af både softwareudviklingsprocessen og/eller udviklingen af software delkomponenter, samt som måden at organisere et strategisk partnerskab mellem kunde og leverandør ved længerevarende og omfattende projekter og samarbejder. Dette fænomen er stadig relativt nyt. Det har åbnet muligheden for nye måder at organisere IT-udviklingsarbejdet på, og har som følge heraf potentiale til at mindske den samlede udviklingstid af nyt IT produkter: Danske virksomheder ser nu ud til have accepteret at virksomheder i lande med markant lavere lønomkostninger, så som Indien og Rusland, kan udføre udviklingsopgaver med et tilfredsstillende resultat af høj kvalitet. Gennem strategiske partnerskaber udveksler IT-leverandører og kunder indbyrdes i stigende grad udviklings- konfigurerings-, vedligeholdelses- og driftsopgaver, så ansvaret for dem placeres der, hvor den optimale viden og de nødvendige ressourcer findes. For mange virksomheder er det centrale spørgsmål derfor ikke længere, om virksomheden skal source eller ej, men snarere hvad der skal sources og hvordan (Aubert et al. 1996).

I dansk IT industri er der en tendens blandt virksomheder til, at motivere sourcing ud fra et ressourcebaseret synspunkt (Roy & Aubert, 2002). Men danske IT virksomheder er i højere grad nødt til at overveje sourcing som et strategisk alternativ, der gør det muligt at koncentrere indsatsen omkring den værdiskabende del af forretningen. Sourcing skal derfor ikke længere blot ses som et alternativ til in-house udvikling og drift, men snarere som nødvendigt for, at virksomheder kan forblive konkurrencedygtige på lang sigt: Nødvendigt for at kunne udnytte den kernekapacitet der eksisterer internt i danske virksomheder mere effektivt. Herved har danske IT virksomheder en mulighed for at skabe deres egen eksistensberettigelse i en fremtid hvor innovation vil have en central placering.

I SourceIT vil vi søge at forstå hvilke problemstillinger danske IT virksomheder står over for i forbindelse med in – og outsourcing. Det vil blive centralt for de problematikker, der skal studeres, hvordan ledelsen omkring outsourcing organiseres, og hvilke konsekvenser det har for evnen til at innovere på både proces og produktniveau. På basis af den opnåede forståelse vil SourceIT udvikle en ny **situationsbestemt metode**, der kan bruges til at vurdere, hvad der kan og skal in- og outsources, samt hvordan sourcing-processen skal organiseres.

Kernen i situationsbestemt teori er at organisationer for at optimere ydeevnen skal antage den form der passer bedst til den situation de er i. Formelt definerer Donaldson (2001, s. 5) situationsbetinget teori ("contingency theory") på følgende måde: "At the most abstract level, the contingency approach says that the effect of one variable on another depends on some third variable ..."

Situationsbestemt teori har været anvendt inden for mange forskningsområder. Heeks (2002) forklarede f.eks. de mange fejlslagne projekter i udviklingslande, og en af de mest udbredte lærebøger inden for Information Systems (Avison & Fitzgerald 2002) er også gennemsyret af situationsbestemt teori.

"Fit" – eller på dansk pasform – var oprindeligt noget der blev målt på organisationsniveau. Men inden for Information Systems er det også blevet studeret på gruppeniveau med fokus på beslutningsstøtte (Van de Ven et al. 1985) og på individniveau (Goodhue 1985). Der synes at være enighed om at en situationsbestemt tilgang er velegnet i omgivelser præget af tvetydige mål, multiple perspektiver, og information der kan fortolkes (Galegher et al. 1994).

I SourceIT vil vi fokusere på i hvilke situationer hvilke sourcing-måder har virket. Studiet vil omfatte de deltagende virksomheder, deres projekter og erfaringer, samt eksisterende publiceret forskning.

Vi forestiller os, at situationen for en virksomhed kan beskrives som risici i relation til sourcing. Ved hjælp af case-studier i de deltagende virksomheder, samt litteraturstudier, vil vi afdække relevante risici. De fundne risici indbygges herefter i en metode, der kan afprøves i virksomhederne. Formen bliver antagelig meget lig en model udviklet af nogle af deltagerne i et tidligere samarbejdsprojekt (Pries-Heje & Baskerville 2006, 2008).

Partnerskab om sourcing

Organiseringen og styringen af sourcing forhold er helt afgørende for at opnå resultater ved sourcing. Med sit fokus på både in- og outsourcing omfatter SourceIT såvel projekter med en hierarkisk relation mellem parterne (typisk outsourcing forhold) som projekter baseret på et langvarigt, mere strategisk partnerskab mellem parterne.

Leverandører af store IT løsninger tilbyder i dag fleksible rammesystemer som i udtalt grad kan konfigureres til kundens specifikke behov – og som løbende kan tilpasses ændrede betingelser og behov hos kunden. Hvilke dele af IT produktet skal leverandøren løbende udvikle og vedligeholde – og hvilke dele kan mest optimalt udvikles og vedligeholdes hos kunden, som besidder domæneeksperter og den største viden om lokale betingelser og behov? Ofte har kunden også en interesse i at lade en stor leverandør insource andre af kundens udviklings-, vedligeholdelses- og driftsopgaver, også selv om leverandøren oprindeligt ikke leverede de pågældende systemer. Der tegner sig således et billede af sourcing-partnerskaber mellem kunder og leverandører, hvor man indbyrdes har interesse i at placere udvikling og drift af IT løsninger der hvor det er mest optimalt.

Traditionelt har sourcing-beslutninger været drevet af plandrevne tilgange med megen vægt på at beskrive funktionalitet i kravspecifikationer eller kontrakter, der blev mere eller mindre frosset fast på et tidligt tidspunkt (Sommerville, 2004). I dag ønskes sourcing i stigende grad knyttet til videntunge, komplekse og udviklingsrettede opgaver, hvor resultatet ikke på forhånd kan specificeres detaljeret og hvor traditionelle kontraktformer baseret på kravspecifikationer ikke er mulige som instrument for organiseringen og styringen af sourcing forholdet (Schmitz, 2001): Her er et gensidigt forhold mellem klient og leverandør baseret på tillid og fælles mål afgørende for succesfuld gennemførelse af sourcing (Brainov & Sandholm, 1999).

Sourcing i forbindelse med partnerskaber fordrer organisations- og styringsredskaber, der kan håndtere situationer hvor detailkonfigureringen af fleksible rammesystemer outsources til kunden, mens opgaver knyttet til data fra en række systemer insources til leverandøren af ét af disse systemer. Her er incitamentet til sourcing ikke primært økonomisk, men derimod at sourcing muliggør mere innovative løsninger, der gør mere fuldstændig brug af de samlede kompetencer i partnerskabet mellem leverandør og kunde.

Nyere forskning peger på at sourcing-partnerskaber kan realiseres ved at flytte fokus fra detaljerede specifikationer af IT funktionalitet til et fokus på målbare effekter, hvor der skabes dokumentation for den ønskede nytteværdi af kundens investering i IT løsninger (Hertzum & Simonsen, 2004; Simonsen & Hertzum, 2005; 2006). Ideen her er at basere partnerskabet på fælles mål i form af aftalte mål for effekten af IT anvendelsen hos kunden. Et sourcing-baseret partnerskab kan organiseres som en både eksperimentel, brugerinvolverende og effekt-drevet proces. Eksperimentel når domænet for IT-løsningen er for komplekst til at løsninger, der både respekterer de vigtige detaljer i arbejdet og tilfører nytteværdi, kan udvikles og implementeres på en gang. Brugerinvolverende når det er væsentligt, at klientens personale, der gennem deres daglige arbejde i detaljer forstår de betingelser, IT-løsningerne skal fungere under, bidrager til at stille kravene til systemerne. Effekt-drevet fordi det gennem at specificere de effekter, der ønskes opnået med IT-løsninger, og efterfølgende måle, hvorvidt de opnås, bliver muligt systematisk at lede partnerskabet og arbejdet med at få nytteværdi af investeringerne i IT.

Forskningen peger på, at effektmål for en IT løsning, frem for kravspecifikation af IT-leverancen, er mere overordnede, mere stabile og nemmere at kommunikere og prioritere mellem de involverede parter (Hertzum og Simonsen, under review; Simonsen, 2007). Effektmål kan indbyrdes rangordnes og relateres til overordnede strategiske og politiske mål, og de kan endvidere kategoriseres i forhold til de i sourcingen indbyrdes afhængige parter: Styringsinstrumentet her er velafprøvede mål-middel hierarkier kendt fra Cognitive Work Analysis (Vicente, 1999; Rasmussen et al., 1994).

Det langsigtede mål for SourceIT er at udvikle en effekt-baseret kontraktmodel hvor kundens betalinger afhænger af de målbare effekter af leverandørens sourcing-leverance. Partnerskaber baseret på effekt-drevet sourcing forekommer lovende, især for komplekse og forretningskritiske projekter, der kræver etablering af langvarige, strategiske, gensidigt fordelagtige partnerskaber karakteriseret ved fælles mål, tillid, gensidig læring og samarbejde mellem kunde og leverandør. Der er allerede flere succesfulde eksempler på denne effekt-drevne tankegang (Møller-Jensen et al., 2006a; 2006b). Forskere fra RUC medvirkede for nyligt til en DVD dokumentarfilm (DVD, 2006) om effekt-drevet udvikling af store EPJ systemer som i mere end 500 eksemplarer er blevet distribueret og fremvist for stort set alle

beslutningstagere på det danske offentlige sundhedsinformatiske område. Programkomiteen for den internationale konference i 'Participatory Design' besluttede at uddele en engelsksproget version af DVD'en til samtlige deltagende forskere og praktikere, da konferencen blev afholdt i Europa i august 2006.

I sourcing-partnerskaber vil kunden opleve, at skellet mellem brug og udvikling af systemer til dels udviskes, i og med at konfigurering og tilpasning af systemerne bliver en vedvarende og integreret del af arbejdet med systemerne. For de fleste kundeorganisationer vil det være en ny situation, nødvendiggjort af kompleksiteten og dynamikken i deres behov og arbejdspraksis. Leverandører vil opleve at deres arbejds- og ansvarsområder udvides fra primært at handle om teknisk systemudvikling til i stigende grad at omfatte et medansvar for den organisatoriske implementering og udnyttelse af IT-systemer..

Modenhed og procesforbedring i relation til sourcing

Modenhed handler om procesforbedring, dvs. en systematisk, langsigtet fremgangsmåde til udvikling af en IT-virksomheds formåen til at producere kvalitetssoftware. Virksomhedens formåen vurderes og karakteriseres ud fra modenhedsmodeller, så som CMMI og ISO 15504 (SPICE). Virksomhedens aktuelle modenhed vurderes med mellemrum som grundlag for fastlæggelse af en overordnet plan for fortsat forbedring. Planen implementeres gennem målrettede forbedringsprojekter med fokus på afgrænsede indsatsområder (eksempelvis kravstyring, konfigurationsstyring og spredning af nye teknologier).

Gennem de seneste år har danske forskere og virksomheder i samarbejde udviklet viden om, hvordan danske virksomheder på den mest effektive måde bliver mere modne. Center for software procesforbedring, en centerkontrakt der løb fra 1997-99, havde som resultat en bog om hvordan man forbedrer softwareudviklende organisationer – fra principper til praksis (Mathiassen et al. 2001). En anden centerkontrakt "Softwareprocesser og -viden" opbyggede viden om, hvorledes danske virksomheder kan gå fra moden projektledelse til effektiv og institutionaliseret vidensledelse. Endelig fokuserede innovationskonsortiet Talent@IT på samspillet mellem modenhed og innovationsevne. Ud af det kom der en model – kaldet ImprovAbility modellen – der kan betragtes som en overbygning til mere traditionelle modenhedsmodeller til sikring af succes med procesforbedring. Også her blev en del af resultaterne skrevet sammen til en bog (Pries-Heje & Johansen 2007).

En høj grad af modenhed er nødvendig for at kunne realisere en kommerciel effektbaseret kontraktmodel, hvor kundens betalinger afhænger af de målbare effekter af leverandørens system. Leverandøren skal dels have erfaring med og tillid til den 'impact' som leverandørens system kan levere. Dette inkluderer også leverandørens evne til at skabe organisatoriske forandringsprocessor hos kunden, som sammen med implementeringen af systemet kan skabe de ønskede effekter. Her er altså specifikt tale om modenhed for en totalleverandør af løsninger, dvs. både mht. leverandørens produkt (IT-system) og tilhørende procesydelse (organisatorisk implementering, forandringsledelse, undervisning, support, mv.). Endelig kræver en effektbaseret kontraktmodel en moden og veldokumenteret strategi for, hvordan udviklingsforløbet tilrettelægges, og for hvordan de i kontrakten specificerede effektmål måles og evalueres, og fokus på de mest betydende processer for etablering af et gedigent samarbejde.

Industrielt har modenhedsmodeller i 2005-07 fået ganske meget opmærksomhed. Mange virksomheder har ladet sig måle og søgt at initiere – eller fortsætte – systematisk procesforbedring. Og Videnskabsministeriet har taget initiativ til at leverandører af It-services skal have en kendt (og målt) modenhed.

I SourceIT vil være på at skabe overblik og kunne afgøre, hvornår de enkelte eksisterende modenhedsmodeller kan bruges i relation til innovation og sourcing.

Innovation i de deltagende virksomheder

Konsortiets sidste men måske mest centrale tema er innovation. Et antal studier har påpeget, at det er særlig svært at implementere radikalt nye og anderledes teknologier (fx Scupola 2003, 2008b). For eksempel fandt Day and Shoemaker (2000) at etablerede organisationer får problemer, på trods af de mange ressourcer de har til rådighed, når de skal indføre nye teknologier på vej frem ("emerging technologies"). Derfor er sådanne firmaer tilbøjelige til at forsinke ibrugtagningen af sådanne teknologier, og blot fortsætte med at gøre som de plejer. Der synes derfor at være belæg for at studere organisationsstrukturer og mekanismer, hvor det faktisk er lykkedes at indføre nye teknologier tidligt.

Ifølge Christensen & Overdorf (2000) giver det mening at skelne mellem to typer innovation: Opretholdende og nedbrydende ("sustaining" og "disruptive"). Opretholdende innovation handler om evolutionære ændringer i de markeder virksomheden allerede er i. Det innovative produkt eller service er bedre på en måde, som den typiske kunde allerede værdsætter. Opretholdende innovationer udvikles og introduceres til markedet af industriens ledere. Vi er tæt på det, der fra litteraturen kendes som udnyttelse af viden - "exploitation" (March 2001, Benner & Tushman 2003) - der typisk opstilles som modstykke til udforskning - "exploration". Nedbrydende innovation derimod skaber helt nye markeder ved at introducere et produkt eller en service, som typiske ("mainstream") kunder initielt ser som værre. Ingen eller meget få virksomheder har rutiner og processer til at håndtere nedbrydende innovation. Og så kommer størrelsen af virksomheden ind igen. Der er nemlig tegn på, at nedbrydende innovation synes at være lettere for små umodne virksomheder end for store modne virksomheder.

Samme observation kan genfindes i en norsk undersøgelse som viser, at hvis omgivelserne er stabile reagerer store og små virksomheder relativt ens. Bliver omgivelserne turbulente griber de store virksomheder efter større udnyttelse af eksisterende viden, produkter osv. og mindre forskning og fornyelse. For de små virksomheder er det omvendt (Dybå 2000).

SourceIT vil omfatte en udvalgt gruppe af danske virksomheder og forskere med et fælles fokus på IT innovation og sourcing. Vi vil i SourceIT identificere de erfaringer og forskelligheder, der er mellem de deltagende virksomheder med hensyn til innovation. Det foreslåede projekt tænkes at udvikle fundamentet for den næste generation af sourcing-beslutninger, så danske virksomheder fortsat kan organisere sig på en måde der fremmer innovation bedst muligt.

Uddybning af forskningsmetode

I relation til de enkelte emneområder er det oven for angivet hvorledes vi vil indsamle empiriske data og hvad målet for vores analyser skal være. I afsnit 4D. neden findes ydermere en detaljeret beskrivelse af arbejdsplaner, og i bilag (detailbudget) findes en nøjagtig angivelse af hvilke forskere der deltager hvor lang tid i hvilke aktiviteter (arbejdsplaner).

Mere generelt er der for SourceIT forskningsmæssigt tale om en blanding af aktionsforskning og designvidenskabelig forskning ("Design Science Research"). Bob Galliers (1992) beskriver aktionsforskning som en måde, hvor man samtidig forsøger at skabe ny teoretisk viden og at skabe noget af praktisk værdi for den organisation, der forskes i. Fremgangsmåden, vi vil følge i SourceIT vil være inspireret af de fem faser anbefalet af Susman & Evered (1995): (1) Specifikation af infrastrukturen for vores projekt. (2) Diagnose af problemet. (3) Planlæg vores handlinger (pilottest). (4) Udfør handlingen, og (5) Evaluer det der kom ud af pilottesten. Gentag evt. fase (2) til (5). Desuden vil vi i udstrakt grad anvende erfaringerne fra tidligere danske projekter med samarbejde mellem industri og praksis, publiceret som "Collaborative Practice Research" (Mathiassen 2002).

Design handler om at skabe funktionalitet samt formgive - og såvel i forhold til produkt (artefakter) som proces. På produksiden skal der - når vi taler om it-systemer i en anvendelsessammenhæng - skabes funktionalitet og formgives såvel it-system som it-anvendelse. Og når vi snakker procesdelen skal processen designes - projektet planlægges, styres og ledes. Design var først udbredt inden for humaniora (teater, arkitektur, kunst), men har nyligt vundet indpas inden for økonomi, ingeniør-, natur- og samfundsvidenskab (Simon 1996). Simon definerede "design science" som "science of the artificial" hvor man anvender videnskabelig rationel mål-middel tænkning til at løse et givent problem. Inden for IT-området har Hevner et al. (2004) defineret hvad det er der gør design til designvidenskab, og har desuden opstillet en række tommelfingerregler til at afgøre hvornår noget er designvidenskabelig forskning. Kort fortalt er designvidenskabelig forskning når man med et behov eller problem for øje søger efter midler til at opfylde behovet eller løse problemet. Dette involverer søgen efter alternativer, konstruktionen af en artefakt (et design), og afprøvningen af artefakten, men på et solidt grundlag af eksisterende forskningsresultater, og med omhyggelig angivelse af det forskningsmæssige bidrag af det frembragte design

I SourceIT projektet vil vi anvende designvidenskabelig forskning, når vi bygger og afprøver en metode til sourcing. I og med at vi kombinerer designvidenskabelig forskning med aktionsforskning får vi både dækket en svaghed ved den ene og den anden forskningstilgang. Designvidenskabelig forskning bliver nemlig udvidet med de iterationer – læringscykler – der karakteriserer aktionsforskning. Og aktionsforskning får formaliseret hvordan teori ekspliciteres, nemlig i form af et design artefakt.

Ingen andre forskningsmetoder vil kunne frembringe tilsvarende resultater. Interviews og surveys vil kunne hjælpe med at forstå. Laboratorie-eksperimenter og test med studerende vil kunne frembringe detailviden om enkeltdele. Men problemstillingen i dette projekt er så kompleks, og relevant på så højt et niveau i virksomhederne (topledelsen er f.eks. næsten altid involveret i sourcing-beslutninger), at kun en direkte interaktion med virksomhederne vil give adgang til realistiske data om, hvad der virker og hvad der ikke virker.

4D. Arbejdsplan og projektets gennemførelse

SourceIT innovationskonsortiet er tre-årigt. Der arbejdes med tre parallelle og delvist overlappende "spor" kaldet: (1) Praxisforankring og problemforståelse, herunder indflydelsen af modenhed, (2) Iterativt design af sourcingmetode, og (3) Evaluering, effekt og forskningsbidrag. Hertil kommer en opstart og en række løbende aktiviteter (se nedenfor).

Hvert spor tager ca. 18 måneder. De tre spor starter forskudt som det fremgår af nedenstående tidsplan. Inden for hvert spor er der 3-4 arbejdsopgaver. Hver arbejdsopgave har nogle klare mål.

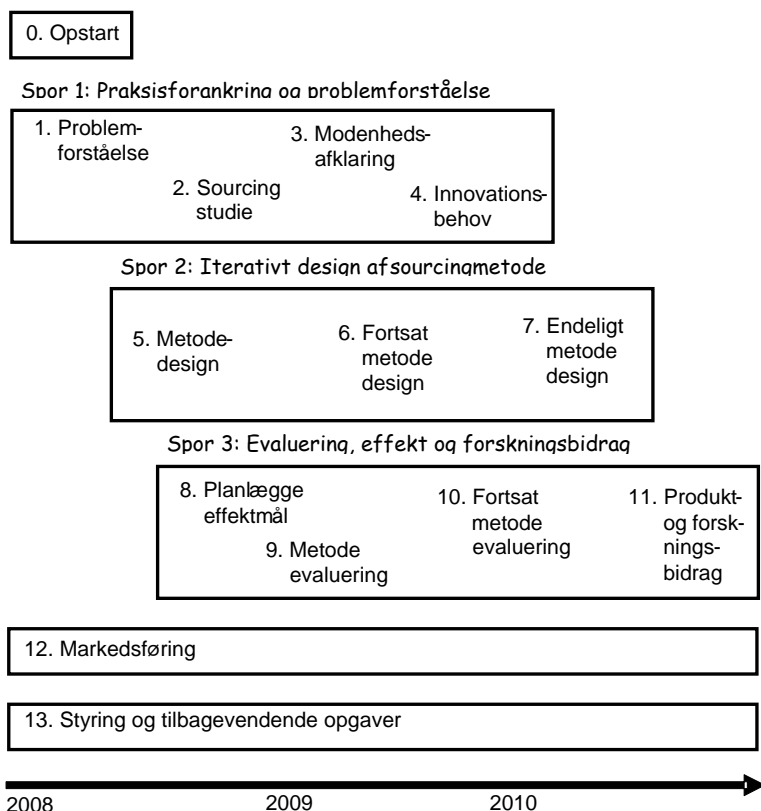


Fig. 1. Overordnet tidsplan.

Arbejdsopgave 0: Opstart

Der vil i starten af projektet ligge en opstartsaktivitet, hvor den detaljerede planlægning vil foregå. Den vil være en del af den juridiske samarbejdsaftale, der skal udarbejdes indenfor de første 60 dage af projektet.

Det vil primært være DELTA og RUC der udarbejder et oplæg, som alle parterne efterfølgende gennemarbejder, hvorefter aftalen indgås.

Arbejdsopgave 1: Problemforståelse

Formålet med arbejdsopgave 1 er at indsamle erfaringer fra de deltagende virksomheder med fokus på succes og fiasko med sourcing. Desuden gennemføres et litteraturstudie af publiceret forskning med

samme fokus på succes og fiasko med sourcing. Ved arbejdsprogrammets afslutning skal der foreligge en beskrevet problemforståelse.

Deltagere: To seniorforskere med erfaring i feltstudier i virksomheder, samt en seniorforsker med indsigt i eksisterende litteratur. Juniorforsker der forankrer studiet i virksomhederne og har tilstrækkeligt tid til et at gennemføre et dybtgående review af state-of-that-art litteratur. En konsulent fra DELTA i hver af de deltagende virksomheder. Medarbejdere fra virksomhederne i et tilsvarende omfang.

Virksomhederne vil ved deres deltagelse få konkretiseret deres erfaringer og få dem relateret til de øvrige deltagende partnervirksomheder. Sandsynligvis vil virksomhederne opfatte en væsentlig del af forskernes og konsulenternes bidrag i arbejdet som problemløsning i forhold deres sourcing.

Arbejdspakke 2: Sourcing-studie

Formålet med arbejdspakke 2 er at analysere eksisterende sourcingaftaler med henblik på at forstå indhold og den beskrivelsesform der anvendes. Ved arbejdsprogrammets afslutning skal der foreligge en overbliksskabende kortlægning af kommunikation og beskrivelsesretorik i sourcingaftalerne

Deltagere: To seniorforskere der har studeret samarbejde mellem leverandører og kunder, f.eks. i relation til kravspecifikation (sikkerhed) og e-handel. Juniorforsker der forankrer studiet i virksomhederne. En konsulent fra DELTA i hver af de deltagende virksomheder. Medarbejdere fra virksomhederne i begrænset omfang.

Virksomhederne bidrager med empiriske data og information om eksisterende sourcing-aftaler. Til gengæld vil virksomhederne her få klarlagt deres egen kommunikation og beskrivelsesretorik – og få et input til forbedring af denne.

Arbejdspakke 3: Modenhedsafklaring

Formålet med arbejdspakke 3 er at afdække sammenhængen mellem modenhed og sourcing. Ved arbejdsprogrammets afslutning skal der foreligge en teori eller model af sammenhængen.

Deltagere: Seniorforsker med erfaring og indsigt i procesforbedring og modenhed. Juniorforsker der forankrer studiet i virksomhederne. To konsulenter fra DELTA med lang erfaring i at vurdere modenhed og hjælpe virksomheder til at modnes. Medarbejdere fra virksomhederne i et tilsvarende omfang.

Virksomhederne vil få foretaget vurdering af deres modenhed, ligesom det kan komme på tale, at de bistår med vurdering af deres samarbejdspartner. Virksomhederne vil med dette arbejde få afdækket hvilke processer der er stærke og svage såvel hos dem selv som hos deres samarbejdspartner(e), hvilket vil kunne danne basis for etablering af et solidt samarbejdsgrundlag.

Arbejdspakke 4: Innovationsbehov

Formålet med arbejdspakke 4 er at afdække sammenhængen mellem innovation og sourcing. Der fokuseres dels på det partnerskab der f.eks. kan indgås ved outsourcing mellem kunde og leverandør, dels fokuseres på det netværk som kunde og leverandør indgår i, når der skal laves innovation.

Deltagere: Én seniorforsker med erfaring inden for innovation og netværk, samt en seniorforsker med erfaring i feltstudier i virksomheder. Juniorforsker der forankrer studiet i virksomhederne. En konsulent fra DELTA i hver af de deltagende virksomheder. Medarbejdere fra virksomhederne i et tilsvarende omfang.

Virksomhederne vil gennem denne afdækning blive i stand til bedre at kunne fokusere den tilgængelige indsats i det felt af initiativer der ligger mellem innovation og sourcing – og derigennem få et større udbytte af indsatsen (og nok også færre overraskelser).

Arbejdspakke 5: Metodedesign

Formålet med arbejdspakke 5 er at designe sourcing-metoden som beskrevet i de foregående afsnit (se evt. Afsnit 4C). Metoden skabes i et aktivt samarbejde med de deltagende virksomheder.

Deltagere: Tre-fire seniorforskere med erfaring i forskellige former for design (af proces, produkt eller anden IT-artefakt). Juniorforsker med fokus på at dokumentere rationalet for det design der fremkommer. To-tre konsulenter fra DELTA der er vant til at levere løsninger der virker i virksomheder. i hver af de deltagende virksomheder. Mindst en aktiv deltager fra hver virksomhed i hele design processen.

Virksomhederne får gennem deres deltagelse en indflydelse på den udviklede metode – så de umiddelbart anvende metoden.

Arbejdspakke 6: Fortsat metodedesign

Som arbejdspakke 5, men efter den første evaluering/effektmåling (arbejdspakke 9).

Arbejdspakke 7: Endeligt metodedesign

Som arbejdspakke 5 og 6, men efter den første evaluering/effektmåling (arbejdspakke 10).

Arbejdspakke 8: Planlægge effektmålinger

Formålet med arbejdspakke 8 er at fastlægge hvorledes effektmåling kan foregå i relation til sourcing projekter. Ved arbejdsprogrammets afslutning skal der foreligge en model der for udvalgte projekter definerer de prioriterede effekter og hvordan de måles, til brug i de efterfølgende evalueringer.

Deltagere: To seniorforskere med erfaring og indsigt i effektmåling og procesforbedring. Konsulenter fra DELTA erfaring i at måle modenhed og hjælpe virksomheder til at forbedre sig på basis af målingerne. Medarbejdere fra virksomhederne i begrænset omfang.

Virksomhederne vil gennem deres involvering sikre, at teorien passer ind i deres virkelighed.

Arbejdspakke 9: Metodeevaluering

Formålet med arbejdspakke 9 er at evaluere sourcing-metoden som beskrevet i de foregående afsnit (se evt. Afsnit 4C). Evalueringen gennemføres i et aktivt samarbejde med de deltagende virksomheder.

Deltagere: Tre seniorforskere med erfaring i evaluering af design med brug af forskellige evalueringsformer. Juniorforsker med fokus på at dokumentere selve evalueringen. En konsulent fra DELTA i hver af de deltagende virksomheder. Medarbejdere fra virksomhederne i et tilsvarende omfang.

Det er vigtigt at virksomhederne deltager aktivt for at sikre, at metodens anvendelighed er optimal i forhold til deres behov. Der vil blive tale om workshops, reviews og prototypeafprøvninger.

Arbejdspakke 10: Fortsat metode-evaluering

Som arbejdspakke 9, men efter det andet metodedesign (arbejdspakke 7).

Arbejdspakke 11: Produkt og forskningsbidrag

Den fremkomne metode skal gøres til et produkt der kan tilbydes andre danske virksomheder, og som samtidig kan anvendes i undervisning på universitetsniveau i sourcing. Endvidere skal de frembragte resultater beskrives i form af forskningspublikationer.

Deltagere: Alle senior- og juniorforskere med fokus på publicering, samt undervisning på universitetsniveau. Alle konsulenter fra DELTA med fokus på produkt. Medarbejdere fra virksomhederne i et tilsvarende omfang.

Virksomhederne kan i det omfang det ønskes være med som forfattere til artikler, og med som foredragsholdere på konferencer.

Arbejdspakke 12: Markedsføring

DELTA vil under hele forløbet gennemføre markedsføringsaktiviteter. I starten handler det om markedsanalyser og hen mod afslutningen vil det være direkte markedsføring.

Udover ovenstående arbejdspakker er der en række tilbagevendende opgaver i forbindelse med styring og kommunikation på tværs af deltagerne.

Arbejdspakke 13: Styring og tilbagevendende opgaver

Der vil blive afholdt styregruppemøde hvert kvartal. Her vil repræsentanter fra samtlige partnere mødes en ½ dag og følge op på forløbet og resultater.

Der vil halvårligt blive afholdt en 1 eller 2-dages workshop med samtlige involverede. Formålet er at sikre at resultater formidles, afprøves og dokumenteres.

Der vil ca. en gang hver anden måned blive afholdt 1-dages møder mellem RUC og DELTA for at følge op på forskningsdelen af projektet.

4E. Den erhvervs- og samfundsmæssige effekt af innovationskonsortiet

Effekten af SourceIT er, at danske virksomheder får mere succes med sourcing og innovation, den danske it-branche sikrer sin position på det globale it marked bedre, og det danske erhvervsliv får erfaringer med at udvikle specifikke kompetencer (i sourcing og innovation) solidt forankret i relevant forskning.

Fra mange sider hører man, at innovation er det Danmark skal leve af i fremtiden. I dag er der mange tilbud om at blive målt på hvor innovative virksomheder er; men ikke noget om hvad der skal til for at blive innovative. Der er et stort "landskab" af muligheder man skal placere sig i som virksomhed, for at være effektiv mht. innovation. Dette projekt synliggør "landskabet" for virksomhederne og giver virksomhederne nogle redskaber til sourcing og innovation som de kan bruge til at navigere i landskabet med.

Projektet vil give de danske virksomheder en effektiv platform for gennemførelse af it-innovation. Det betyder, at den iverdighed, der eksisterer i danske virksomheder og ligger som forskningsresultater, i langt større grad vil kunne aktiveres og bliver til produkter. Innovation alene er ikke nok. Der skal udvikles nye produkter på den mest innovative måde, hvor en del af udviklingen eventuelt skal outsources. Den rette modenhed af virksomheden kan være kilden til succes.

Projektet vil betyde, at danske virksomheder langt bedre kan blive klædt på til det at få succes med at outsource til leverandører, hvilket kan være et stort problem i dag. Danske virksomheder kan blive styrket og blive i stand til at stå distancen i forhold til den stigende globalisering – og kunne innovere og udnytte den mulighed, der ligger i outsourcing på en professionel måde. SourceIT vil skabe den nødvendige basis for innovation for danske virksomheder – innovation i virkeligheden.

Hvad får de deltagende virksomheder ud af det?

De deltagende virksomheder er med hele vejen. De får andel i og kan bruge den overordnede metode til sourcing og de øvrige redskaber der bliver udviklet. De deltager i innovationskonsortiets styregruppe og er med til at udvikle alle konsortiets resultater.

Kort fortalt bliver virksomhederne meget bedre til at source, in- eller out-, på en måde der underbygger, sikrer og styrker innovation i virksomhederne.

Virksomhederne får i forbindelse med projektet et løbende medspil fra innovationskonsortiets forskere og konsulenter, i forhold til de problematikker de står med i relation til projektets emnerum.

Hvad får universitetet og forskerne ud af det?

En mulighed for at forske i grundlaget for succesfuld IT innovation og sourcing i et tæt samarbejde med de deltagende virksomheder. Da projektet forløber over 3 år, bliver det endvidere muligt at følge en udvikling, der er igangsat af initiativer i virksomhederne som følge af resultater i projektet.

Forskningsresultaterne vil blive publiceret og fremlagt både nationalt og internationalt og være med til at styrke det nationale beredskab for innovation.

Ud af projektet kunne der også komme en forskningsmæssig synsvinkel på IT innovation og sourcing, der kunne være med til at styrke forskningsinstitutionernes egen innovation.

Sidst men ikke mindst vil resultater fra projektet kunne indgå i undervisning på både bachelor og masterniveau i datalogi, informatik, virksomhedsstudier og kommunikation. Her forventes der at blive tale om en meget omfattende spredning af viden, som ganske vist ikke sker straks, men som over nogle år vil få stor betydning. Eksempelvis når nyuddannede kandidater kommer ud i deres første job og med sig har solid praksisbaseret designvidenskabelig viden om sourcing og innovation; det tror vi vil gøre en forskel.

Hvad får DELTA ud af det?

DELTA udvikler gennem projektet en række produkter og ydelser, som ved projektets afslutning er testet og er klar til at blive udnyttet af danske virksomheder. Disse produkter og ydelser forventes at samles omkring en sourcing-metode. Produkterne reflekterer en specifik anvendelse af sourcing-metoden, og ydelserne er konsulent-services i tilknytning til metoden.

Kort sagt vil DELTA meget bedre kunne hjælpe danske virksomheder med at træffe gode og innovative sourcing-beslutninger.

Der bliver også tale om ydelser som for eksempel en sourcingworkshop, kurser i sourcing og innovation, afdækning af sammenhængen mellem sourcing og modenhed (brug af den i arbejdsplanen 3 frembragte

teori/model), processer til fastholdelse af virksomhedens måde at innovere på. I alt estimeres nye produkter og ydelser at kunne skabe en ekstra omsætning for DELTA på ca. 0.5 mio kr årligt.

Hertil kommer en betydelig PR fra projektet, som vil styrke DELTA's brand udtrykt ved sloganet: "We help ideas meet the real world"

Hvad får Forsknings- og Innovationsstyrelsen ud af det?

Forsknings- og Innovationsstyrelsen vil gennem projektet styrke forskningen omkring sourcing og innovation. I dag findes der mange, der taler om innovation – men der er ikke så mange der gør noget ved det. Med dette projekt sætter Forsknings- og Innovationsstyrelsen forskning i gang på området og støtter hermed udviklingen af de danske virksomheders muligheder for at blive mere innovative – noget der appelleres til fra mange sider.

Skal det lykkes handler det om at få forskning, virksomheder og teknologiske frontløbere som DELTA til at arbejde sammen om emnet sourcing og innovation, så både virksomhedernes arbejde hermed, uddannelse af studerende, virksomheder og forskning, understøttes af tilgængelige modeller, processer, metoder, teknikker og uddannelses.

Det tror vi at SourceIT som det ligger beskrevet i denne ansøgning **kan**.

4F. Resultatformidling og spredningseffekt

En central del af formålet med projektet er at levere resultater af værdi for danske virksomheder. Konkret drejer det sig om:

1. Vi vil forstå hvilke problemstillinger danske IT virksomheder står overfor i forbindelse med in- og outsourcing i forhold til øget innovationsevne. Det vil blive centralt for de problematikker som der skal studeres hvordan ledelsen omkring sourcing organiseres og hvilke konsekvenser det har for virksomheders evne til at innovere på både proces og produktniveau.
2. På basis af den opnåede forståelse vil SourceIT udvikle en ny situationsbestemt metode – antageligt risikobaseret - der kan bruges til at vurdere, hvad der kan og skal in- og outsources både i små og store virksomheder, samt give hjælp til hvordan sourcing-processen skal organiseres.
3. Vi vil sætte fokus på modenhed af virksomheder og afdække sammenhængen til sourcing og innovation. Vi vil svare på hvornår man har brug for mere modenhed, i relation til sourcing.
4. Vi vil identificere de forskelligheder der er mellem virksomheder, for at kunne udnytte denne forskel til en styrkelse af innovation. På basis af de fundne forskelligheder vil vi sikre at den udviklede sourcing-metode kan anvendes i forskellige typer virksomheder, i forskellige situationer.
5. Vi vil undervejs i projektet sikre en løbende debat om og formidling af resultaterne i projektet, ved gennemførelse af workshops, temadage, indlæg på konferencer, rapporter og endelig en bog.
6. Vi vil i samarbejde med TecPoint, en forening af 60-70 danske virksomheder der udvikler og anvender IT (www.tecpoint.dk), oprette en ny netværksgruppe om sourcing og innovation. En netværksgruppe mødes 4-6 om året hos forskellige medlemsvirksomheder. Det er typisk virksomhederne selv der bidrager til en netværksgruppe, men erfaring har vist at en netværksgruppe også er effektiv til sparring med et forskningsprojekt som SourceIT.
7. Vi vil udvikle GTS-services svarende til 3. – 5 oven for, og derved sikre at danske virksomheder får et sæt redskaber, der giver det bedste valg af sourcing, for at kunne styrke IT innovation. Denne GTS-service forankres hos DELTA, der er partner i SourceIT, således at resultaterne af projektet kan komme andre danske virksomheder til gode efter at projektet ophører.

Den udviklede sourcing-metode, med tilhørende teorier og modeller vil blive gjort tilgængelige for alle interesserede virksomheder gennem undervisning, kurser, netværks-grupper, artikler og bøger.

Ved at have seniorforskere med i konsortiet, der repræsenterer fem forskellige uddannelser på Roskilde Universitetscenter (dataologi, informatik, kommunikation, virksomhedsstudier og projektledelse), er der en unik mulighed for at resultater meget hurtigt inddrages i undervisning på universitetsniveau hvor det er

relevant. Dette vil sikre spredning af projektets resultater gennem hundredvis af kandidater fra universiteterne.

DELTA udbyder kurser til IT-industrien. Så via kurser, eksisterende så vel som ny, vil resultater fra SourceIT blive spredt direkte til de der har behov umiddelbart behov for resultaterne

I løbet af de 3 år projektet løber vil vi afholde mindst 2 konferencer på nationalt plan hvor resultater præsenteres. Konferencerne vil give andre danske virksomheder mulighed for at få indblik i de ting projektet erfarer og udvikler undervejs.

Konsortiet vil koble sig på TecPoint (tidligere Datateknisk Forum) for igennem en dedikeret netværksgruppe (netværksgruppe) her at sikre en løbende spredning af opsamlet viden.

Undervejs i projektet vil der blive skrevet forskningsartikler som vil blive tilgængelige for offentligheden gennem andre konferencer, såvel som internationale journals.

Endelig forestiller vi os også at nogle af resultaterne vil være velegnede til publicering i form af en bog, udarbejdet med udgangspunkt i de skrevne artikler.

5. Innovationskonsortiets deltagere

Konsortiet består en gruppe virksomheder, et universitet og et GTS-institut – et meget stærkt hold. Virksomheder er både fra den finansielle sektor, industrien og softwarehouse. Det er endvidere lykkedes at samle et stærkt forskersteam på Roskilde Universitetscenter.

Alle virksomhederne har leveret en virksomhedsbeskrivelse og en begrundelse for at deltage i konsortiet. Virksomhedernes detaljerede input findes i bilag 11b (De deltagende virksomheder og universitetet) og 11c (De deltagende virksomheders begrundelse for deltagelse).

Nedenfor er gengivet enkelte udtræk fra alle deltagerne i konsortiet.

Universiteternes indsats fremgår af bilag 11b (De deltagende virksomheder og universiteter). CV for forskere og projektleder findes i bilag 11e.

Virksomhed	Virksomhedsbeskrivelse	Begrundelse for deltagelse
CSC Scandihealth	CSC Scandihealth A/S leverer elektroniske patientjournaler, omsorgsløsninger og kliniske kvalitetssikringsystemer. 280 ansatte.	SourceIT vil bidrage til udviklingen af strategiske partnerskaber med kunder der ses som en forudsætning for en gensidig innovations-evne og konkurrencedygtige, innovative løsninger. Dette kræver at vi kan håndtere denne samarbejdsform bla. med en ny kontraktmodel, organisering og krav til teknologi
Danske Bank	Landets største bankvirksomhed med 19.000 ansatte.	Danske Bank arbejder nu struktureret med sourcing og med at hæve modenhedsniveauet i Danske Banks udviklingsafdelinger. SourceIT vil styrke dette arbejde, og give input til fremtidige modeller for sourcing og øget effektivitet i sourcing
PBS	PBS flytter penge og informationer mellem private, virksomheder og offentlige institutioner. Ca. 800 ansatte.	Et øget behov for innovation og sourcing både teknisk og forretningsmæssigt gør SourceIT interessant for PBS.
Roskilde Universitetscenter (RUC)	RUC er et mellemstort universitet med særlig erfaring i praksisorienteret og tværvideenskabelig forskning. Projekt-arbejde er også en kernekompetence. I relation til SourceIT har forskerne fra RUC stor viden om: Innovation, sourcing, kultur, modenhed, måling af effekt, innovationsnetværk, design, felt-studier, aktionsforskning og designvidenskab.	Mulighed for praksisrelateret forskning, der dels kan sætte fokus på behov for løsninger, og dels kan give feedback på relevans af forskning. Endvidere mulighed for i stor skala at forske designvidenskabeligt.

DELTA	DELTA's mission er at hjælpe erhvervslivet og det øvrige samfund med at skabe værdier gennem innovativ.	Nye ydelser, der kan hjælpe danske virksomheder til at være mere innovative i en globaliseret verden under anvendelse af sourcing.
--------------	---	--

Tabel 1. SourceIT deltagere og begrundelser for deltagelse

Fælles for begrundelserne er, at emnerne innovation, sourcing, udviklingsform (fra agile til mere plandrevne udviklingsmodeller) og modenhed er meget aktuelle for de problemstillinger virksomhederne tumler med. Hertil kommer problematikkerne, der opstår ved samspillet mellem emnerne. Problematikkerne alle ønsker at finde de bedst mulige løsninger på.

6. Organisation

Erfaringer fra tidligere centerkontrakter (Center for Softwareprocesforbedring, 1997 til 2000 og Talent@IT 2003 til 2006) har vist, at det er centralt at få alle parter involveret ligeværdigt. For at opnå dette organiseres projektet som vist neden for.

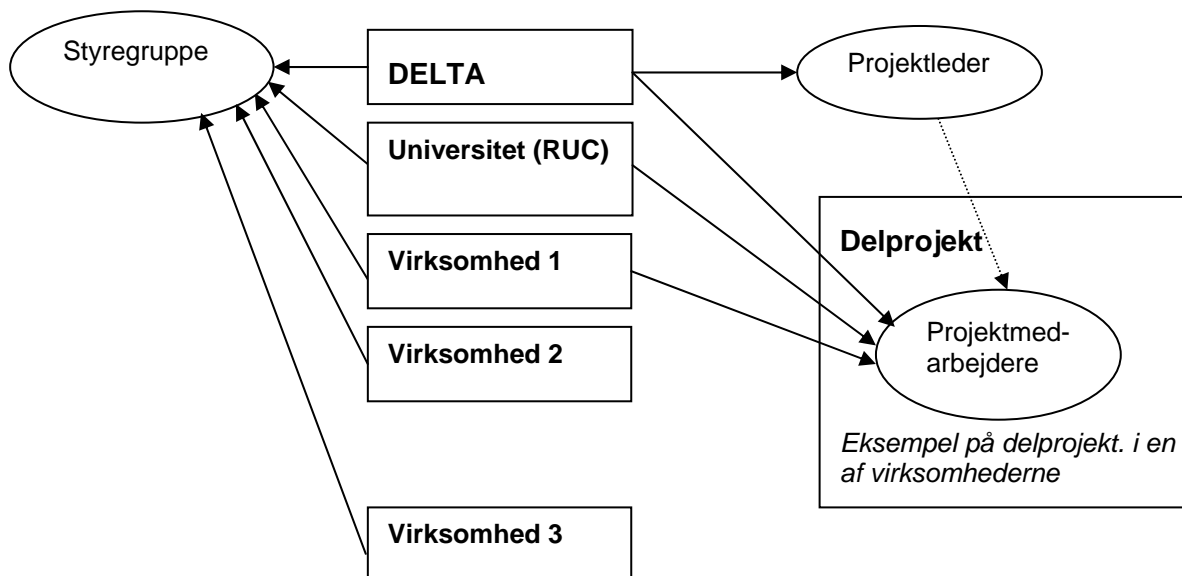


Fig. 2. Etablering af delprojekter

Styregruppen, der skal sikre projektets gennemførelse, vil blive sammensat af en ledende person fra og udvalgt af hver af projektparterne. Styregruppen skal overvåge hele projektet, herunder alle tekniske og økonomiske aspekter og sikre, at rapportering fra projektet sker under hensyntagen til de medvirkende virksomheders interne fortrolige forhold.

Projektlederen – fra DELTA - skal forestå den løbende koordinering og opfølgning af projektet og sikre formidling af projektets resultater. Det er projektlederens ansvar at udarbejde statusrapporter, at forberede og gennemføre projektmøder med samtlige projektdeltagere, udarbejdelse af fælles projektplaner, opfølgning af ressourceforbrug, opbygning af projektarkiv, mm.

Forskningslederen – fra RUC – skal sikre at projektets resultater er lødige forskningsresultater, og at resultaterne publiceres på gode konferencer eller tidsskrifter.

Projektmedarbejdere er de medarbejdere, som hver af parterne allokere - svarende til projektdeltagerens budget. Medarbejderne forbliver under projektet kun under ledelse af og står kun til ansvar for den virksomhed, hvor medarbejderen er ansat.

For at sikre et optimalt samarbejde, erfaringsoverførsel og opbygning af et netværk mellem lærestalt og virksomhederne, etableres samarbejdet således, at en udviklingsgruppe med medarbejdere fra DELTA og i relevant omfang forskere fra universitetet er fast knyttet til hver enkelt virksomhed. Samtidig er hver enkelt ekspert fra DELTA knyttet til mindst to af virksomheder. Derved forbedres muligheden for løbende at identificere fælles problemstillinger, og fælles ekspert- og udviklingsgrupper kan etableres.

De nærmere detaljer vedrørende projektets organisation, konkurrenceforhold og ejendomsrettigheder vil blive fastlagt i en samarbejdsaftale, som bliver udformet før projektets start. Parterne er enige om at udarbejde en aftale efter følgende overordnede principper om samarbejdsform og fordeling af ejendomsrettigheder.

7. Tidsplan

Den overordnede tidsplan fremgår af nedenstående figur.

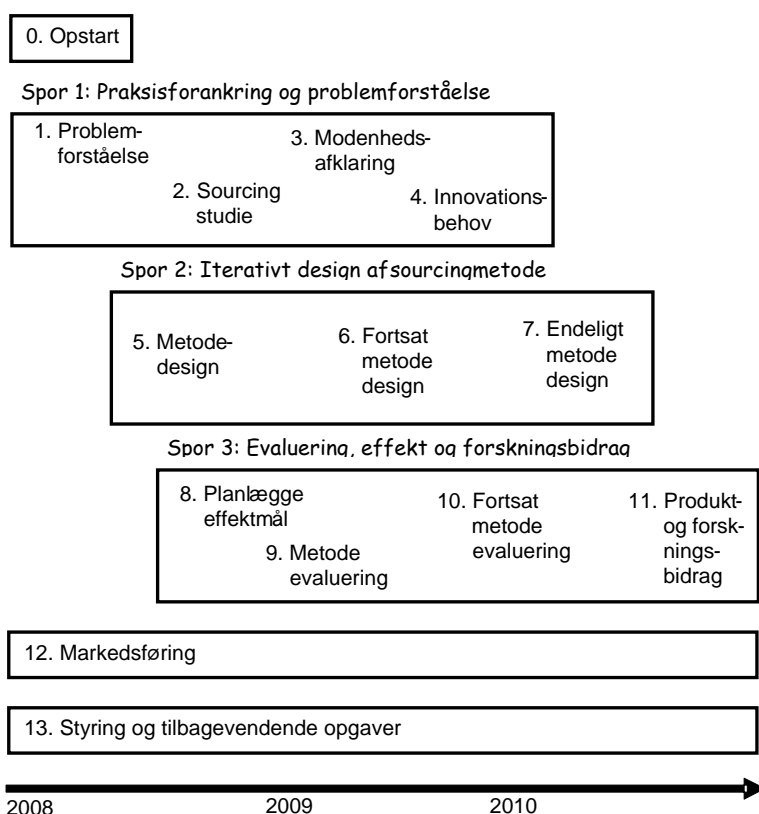


Fig. 1 (gentaget). Overordnet tidsplan.

Oversigt over arbejdsplaner findes i afsnit 4D.

Detaljeret tidsplan findes i bilag 11.e.

8. Budget

Det overordnede budget er gennemgået i nedenstående tabel 2.

Budgettet er yderligere detaljeret i bilag 11d.

Budget (Mill kr)

	Virksomhederne (KKr)	Forsknings- institutioner og DELTA (KKr)	Heraf ansøgt beløb (KKr)
Store virksomheder			
Danske Bank	2,800		
PBS	2,800		
CSC Scandihealth	2,800		
Forskningsinst.		3,000	3,000
DELTA		5,400	4,050
I alt	8,400	8,400	7,050

Tabel 2: Overordnet budget.

9. Anden finansiering

Der er ingen anden finansiering til aktiviteterne i dette projekt. Af beslægtede aktiviteter kan det nævnes at Region Sjælland og CSC Scandihealth A/S har sponsoreret to phd-stipendier til forskning og samarbejde i relation til effekt-drevet IT-udvikling af EPJ-systemer til sundhedssektoren. Ingen af de sponserede stipendiat er omfattet af denne ansøgning.

10. Erklæringer mv.

På de følgende sider er indsat erklæringer fra virksomheder og universiteter.

Virksomheder:

CSC Scandihealth

Danske Bank

PBS

Universitet:

Roskilde Universitetscenter (RUC)

Innovationskonsortiet SourceIT

CSC Scandihealth har besluttet at ansøge om deltagelse i Innovationskonsortiet SourceIT.

Innovationskonsortiet har følgende omdrejningspunkt for CSC Scandihealth:



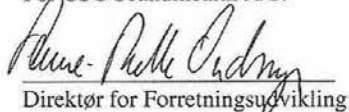
SourceIT vil bidrage til udviklingen af strategiske partnerskaber med kunder der ses som en forudsætning for en gensidig innovationsevne og konkurrencedygtige, innovative løsninger. Dette kræver at vi kan håndtere denne samarbejdsform bla. med en ny kontraktmodel, organisering og krav til teknologi.

Involveringen indebærer et engagement på ialt 4500 timer (ca 1½ mandeår) fordelt over en periode på 3 år. Desuden deltager CSC Scandihealth i workshops, hvor der udveksles erfaringer og viden indenfor konsortiet.

Deltagelse i konsortiet påfører ikke direkte CSC Scandihealth ekstra omkostninger, men giver anledning til at dokumentere metoder og resultater og giver et forum for formidling, faglig sparring og erfaringsudveksling. Det vil medvirke til at synliggøre og professionalisere CSC Scandihealths udviklingsarbejde, - det vil gavne os internt og eksternt, både på kort og langt sigt.

Dato: 13 September 2007

For CSC Scandihealth A/S:



Direktør for Forretningsudvikling

Anne-Mette Oudrup

CSC Scandihealth A/S

Dato: 13/9-07

Letter of Intent

Deltagelse i SourceIT

Danske Bank-koncernen, der består af Danske Bank, Realkredit Danmark, Danica Pension samt en række indenlandske og udenlandske datterselskaber og filialer, tilbyder sine kunder bankydelse samt forsikring, realkredit, boligformidling, kapitalforvaltning og leasing.

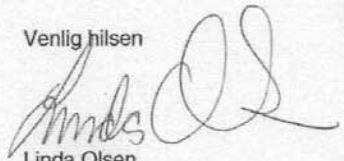
Koncernen betjener privatkunder i Danmark, Norge, Sverige, Irland, Nordirland, Finland, Baltikum og England, samt en væsentlig del af både erhvervslivet og de offentlige og institutionelle virksomheder. Hertil kommer et stort antal internationale erhvervskunder, overvejende i Nordeuropa.

Kunder i Danske Bank-koncernen tilbydes en betjening, der er tilpasset deres ønsker og behov, hvilket blandt andet er muligt i kraft af den veluddannede og professionelle medarbejderstab samt koncernens intensive anvendelse af avanceret informationsteknologi. Koncernen beskæftiger i alt 25.000 medarbejdere heraf ca. 1500 medarbejdere i koncernens udviklingsafdeling. Udviklingsafdelingen er ansvarlig for koncernens IT-systemer, processer og produktudvikling og er således et væsentligt element i koncernens forretningsudvikling.

Danske Bank arbejder struktureret med sourcing for at skabe skalerbarhed, effektivitet og fleksibilitet i udviklingsafdelingen. Koncernen har for nuværende flere sourcingaftaler i drift. I 2004 blev IT-drift og -infrastruktur sourcet til IBM Danmark og siden 2006 har udviklingsafdelingen udvidet med et Offshore Development Centre i Indien p.t. bestående af ca. 250 konsulenter.

Det er vigtigt for koncernen at fastholde fokus på udviklings af sourcingaktiviteter og sourcingmodeller, og derfor ønsker koncernen at afsætte 4500 timer til deltagelse i SourceIT-projektet over en periode på 3 år.

Venlig hilsen



Linda Olsen
Afdelingsdirektør
Development Center India - Bangalore
Consultancy Service

140005 8201112

Letter of Intent

Undertegnede giver hermed på vegne af PBS A/S tilslutning til ansøgningen "Innovationskonsortiet: SourceIT".

PBS A/S er derfor fuldt ud indstillet på at deltage i konsortiet som beskrevet i ansøgningen.

13/7-2007
Jan Hayden-Jensen
Udviklingschef
PBS A/S



Letter of intent


DATO/REFERENCE
12. september 2007 ms

JOURNALNUMMER
Letter of intent høj.doc

DERES REFERENCE / JOURNALNUMMER

RUC giver hermed udtryk for sin store interesse som en aktiv partner i projektet *SourceIT – kilden til styrket IT innovation og globaliseringsevner*, inklusiv at varetage rollen som projektets forskningsleder. Projektet vil videreføre og styrke RUC's mangeårige aktiviteter indenfor udvikling af metoder og processer til forundersøgelse, design og organisatorisk implementering af innovative IT-løsninger. RUC's aktiviteter på dette område er samlet i forskningsgruppen User-Driven IT Innovation (et af RUC's prioriterede forskningsfelter) på Institut for Kommunikation, Virksomhed og Informationsteknologier. Samtlige VIP'er i forskningsgruppen vil deltage i *SourceIT – kilden til styrket IT innovation og globaliseringsevner*, og "Institut for Kommunikation, Virksomhed og Informationsteknologier" støtter denne prioritering af projektet som en central forskningsaktivitet de kommende år.

Med venlig hilsen



Lene Palsbro
Institutleder

Institut for Kommunikation, Virksomhed og Informationsteknologier

11. Bilag

11A. Referenceliste (brugt i ansøgningen)

- Abernathy, William & James M. Utterback (1978). Patterns of Industrial Innovation. *Technology Review*, June-July 1978
- Ambler, S. (2000). The extreme programming software process explained. *Computing Canada*. 26: 24.
- Aubert, B. A., Rivard, S. and Patry, M. (1996). A transaction cost approach to outsourcing behavior: Some empirical evidence", *Information & Management* 30(1), 51-64.
- Aubert, B. A., Rivard, S. and Patry, M. (2004). A transaction cost model of IT outsourcing. *Information & Management* 41(1), 921-932.
- Avison, D & G. Fitzgerald (2002). *Information Systems Development*. 3rd Rev. Edition. McGraw Hill
- Bahli, B. and Rivard, S. (2005). Validating measures of information technology outsourcing risk factors. *The International Journal of Management Science* 33(1), 175-187.
- Baskerville, Richard & Jan Pries-Heje (2001). Racing the e-bomb: How the Internet is redefining information systems development methodology. In: Russo, Nancy L., Brian Fitzgerald & Janice I DeGross (Eds.) (2001). *Realigning research and Practice in Information Systems Development: The Social and Organizational Perspective*. Kluwer Academic Publishers, Norwell, Massachusetts, USA. Page 49-68.
- Beck, K., J. Hannula, et al. (1999). Embracing change with extreme programming. *Computer*. 32: 70-77.
- Benner, Mary & Michael Tushman (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review* 2003, Vol. 28, No. 2, 238-256.
- Boehm, B. (1998). A Spiral Model of Software Development and Enhancement. *IEEE Computer* 21(5): 61-72.
- Boehm, B. et al (1998). Using the WinWin Spiral Model: A Case Study. *IEEE Computer* 31(7): 33-44.
- Brooks, F. (1995). *The Mythical Man Month: Essays on Software Engineering*, Anniversary Edition, Prentice-Hall.
- Christensen, Jens Frøslev (2002). *Produktinnovation – proces og strategi*. Handelshøjskolens Forlag
- Christensen, C. M., & Overdorf, M. (2000) Meeting the Challenge of Disruptive Innovation. *Harvard Business Review* 78(2):66-76.
- Chrissis, M.B., Konrad, M. And Shrum, S. (2003) *CMMI: Guidelines for Process Integration and Product Improvement*, Addison-Wesley.
- Cusumano, M. A., and Yoffie, D. B. (1998). *Competing on Internet Time: lessons from Netscape and its battle with Microsoft*. Simon & Schuster, New York.
- Cusumano, M. A. and D. B. Yoffie (1999). What Netscape learned from cross-platform software development. *Association for Computing Machinery. Communications of the ACM*. 42: 72-78.
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations." *Journal of Management Studies* (38:1), 2001, pp. 45-65.
- Dansk Center for Forskningsanalyse (2002). *Innovation i dansk erhvervsliv - Innovationsstatistik 2002*. GP-TRYK A/S, Grenaa. ISBN: 87-91527-06-6.
- Day, G. S. and P. J. H. Schoemaker (2000). Avoiding the pitfalls of emerging technologies. *California Management Review*. 42: 8-33 26 pages.
- Donaldson, L. (2001). *The Contingency Theory of Organizations*. Sage Publications, Thousand Oaks, California.
- DVD (2006): *Participatory Design, Electronic Patient Records, and Evidence-Based IT Development (Dansk version: Klinisk proces-eksperiment på Roskilde Amts Sygehus: Brugerdeltagelse og evidensbaseret udvikling)*. Produced through a close collaboration between Computer Science,

Roskilde University, CSC Scandihealth, and Roskilde County Hospital. Sponsored by CSC Scandihealth. Filmed by TV-Køge.

- Dybå, Tore (2000). Improvisation in Small Software Organizations. IEEE Software, Vol. 17, No. 5, September-October 2000, pp. 82-87.
- Eder, Pia & Lise L. Hansen (2006). Håndbog i inddragelse af brugere. IT-Universitetet i København, juni 2006.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. The Academy of Management Review 14(1), 57-74.
- Fingar, P. (2000). Component-based frameworks for e-commerce. Association for Computing Machinery. Communications of the ACM. 43: 61-66.
- Goepfert, J. (2004). Transformational Outsourcing - Helping Companies Adapt to a Volatile Future, IDC,
- Gottscalk, P. and Solli-Sæther, H. (2005). Critical success factors from IT outsourcing theories: an empirical study. Industrial Management & Data, 105(6), 685-702.
- Harter, D., M. Krishnan, et al. (2000). Effects of process maturity on quality, cycle time, and effort in software product development. Management Science 46: 451-466.
- Heeks, R. Information systems and developing countries: Failure, success, and local improvisations. Information Society (18:2) 2002, p 101.
- Hertzum, M. and J. Simonsen (2004). Evidence-Based Development: A Viable Approach? In A. Hyrskykari (Ed.) Proceedings of NordiCHI 2004, Tampere, Finland, 23-27 October 2004, ACM Press, New York, pp. 385-388.
- Hertzum, M. and J. Simonsen (under review): Effects-Driven IT Development: Specifying and Measuring Usage Effects during Systems Development
- Hevner, A.R., March, S.T., Park, J., and Ram, S. (2004). Design Science In Information Systems Research. MIS Quarterly (28:1), pp 75-105.
- Highsmith, J. (2000). Adaptive Software development: A Collaborative Approach to Managing Complex Systems. Dorset House.
- Highsmith, J. (2004). Agile Project Management. Addison Wesley Longman Publishing Co., Inc. Redwood City, CA
- ISO/IEC TR 15504 (2003) Information Technology – Process Assessment. Part 2-3. International Standard Organisation ISO.
- ISO/IEC TR 15504 (2004) Information Technology – Process Assessment. Part 1 and 4. International Standard Organisation ISO.
- ISO/IEC TR 15504 (2006). Information Technology – Process Assessment. Part 5. International Standard Organisation ISO.
- Iversen, J.H., L. Mathiassen, and P.A. Nielsen (2004). Managing Risk in Software Process Improvement: An Action Research Approach. MIS Quarterly 28(3).
- Johansen, Jørn (2007). Erfaringer fra Intelligent Jern projektet – personlige arbejdsnotater fra innovationscheck. Se evt. mere om projektet på:
<http://www.di.dk/Virksomhed/Innovation/Intelligent+jern/>
- Krishnan, M., S. Kekre, et al. (2000). An empirical analysis of productivity and quality in software products. Management Science 46: 745-759.
- Lacity, M. C. and Willcocks, L. P. (1998). An Empirical Investigation of Information Technology Sourcing Practice: Lessons from Experience. MIS Quarterly 22(3), 363-408.
- Lacity, M. C., Willcocks, L. P. and Feeny, D. F. (1997). The value of Selective IT Sourcing. Chapter from: Managing IT as a Strategic Resource, edited by L. Willcocks, D. Feeny and G. Islei, McGraw-Hill, London.
- Løcke, Lars Ole (2007). Danske softwareopgaver vælter til udlandet. Computerworld d. 29. august 2007. hentet den 13. september 2007 fra:
<http://www.computerworld.dk/art/41061?a=newsletter&i=1268&cid=18>

- Madsen, Kristoffer S. (2007). Dong outsourcer PC-bøvl for 50 millioner kroner. Version 2, 30. juli 2007. Hentet den 1. september 2007 fra: <http://www.version2.dk/artikel/3390>
- March, James (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, vol 2 nr. 1, 1991
- Mathiassen, Lars (2002). Collaborative Practice Research. *Information Technology & People*, Vol. 15 No. 4, 2002, pp. 321-345.
- Mathiassen, Lars & Jan Pries-Heje (2006). Business Agility and Diffusion of Information Technology. *European Journal of Information Systems*, Vol. 2, 2006.
- Møller-Jensen, J., I.L. Pedersen, and J. Simonsen (2006). Measurement of the Clinical Usability of a Configurable EHR. In: A. Hasman, R. Haux, J. van der Lei, E. De Clercq, and F.H. Roger France (Eds.): *Ubiquity: Technologies for Better Health in Aging Societies, Proceedings of the 20th International Congress of the European Federation for Medical Informatics (MIE 2006)*, Maastricht, the Netherlands, 27-30 August, IOS Press, Amsterdam, pp. 356-361.
- Møller-Jensen, J., J. Simonsen, and R.K. Iversen (2006): Measuring Effects on the Clinical Practice from a Configured EHR. In: *Proceedings of the 4th Scandinavian conference on Health Informatics (SHI 2005)*, Aalborg University, Aalborg, August 24-25, Virtual Centre for Health Informatics, Aalborg University, Denmark.
- Nielsen, Jens (2007). »Årets outsourcer« vil ikke længere outsource. *IT-mediet Comon*, tirsdag 26. juni 2007. Hentet den 1. september 2007 fra: <http://comon.dk/index.php/news/show/id=31673>
- Oxford Research (2005). Evaluering af centerkontrakt-/innovationskonsortium-ordningen, Oxford Research, Maj 2005.
- Paulk, M. C., Weber, C., Curtis, B., and Chrissis, M. B. (1995) *The Capability Maturity Model: Guidelines for Improving the Software Process*, Addison-Wesley, Reading, Mass.
- Poppendieck, Mary & Tom Poppendieck (2003). *Lean Software Development: An Agile Toolkit for Software Development Managers*. Addison-Wesley.
- Poppendieck, Mary & Tom Poppendieck (2006). *Implementing Lean Software Development. From Concept to Cash*. Addison-Wesley.
- Pries-Heje, Jan, Richard Baskerville, Linda Levine & Bala Ramesh (2004). The High Speed Balancing Game. *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 16: 11-54.
- Pries-Heje, Jan & Richard Baskerville (2006). Designing Organizational Change in IT: A Theory Nexus. In: *Proceedings from the 1st International Conference on Design Science Research in IT*, February 2006, Claremont, California, USA.
- Pries-Heje, Jan & Jørn Johansen (2007). *ImproveIT: A book for improving software projects*. DELTA. 196 sider.
- Pries-Heje, Jan & Richard Baskerville (2008, forthcoming). The Design Theory Nexus. Accepted for publication in: *MIS Quarterly, Special Issue on Design Science research*.
- Ramesh, Bala, Jan Pries-Heje & Richard Baskerville (2002). Internet Software Engineering: A different class of processes. *Annals of Software Engineering*, vol. 14, 2002. pp. 169-195.
- Rasmussen, J., A. M. Pejtersen and L. P. Goodstein (1994): *Cognitive Systems Engineering*, John Wiley and Sons, Inc.
- Rothernberger, M. A. and K. J. Dooley (1999). A performance measure for software reuse projects. *Decision Sciences*. 30: 1131-1153 23 pages.
- Roy, V. and Aubert, B. A. (2002). A Resource-Based Analysis of IT Sourcing. *Data Base for advances in Information Systems* 33(2), 29-40.
- Schneider, Susan C. & Jean-Louis Barsoux (2003). *Managing across cultures*. 2. edition. Financial Times / Prentice Hall.
- Schmitz, P. W. (2001). The Hold-Up Problem and Incomplete Contracts: A Survey of Recent Topics in Contract Theory. *Bulletin of Economic Research*, 53(1), 1-17.
- Scupola, A. (2008a) Conceptualizing Competences in E-Services Adoption and Assimilation in SMEs, in *Journal of Electronic Commerce in Organization*, Special Issue on E-services (forthcoming).

- Scupola A. (2008b). E-Services in Danish Research Libraries: Issues and Challenges at Roskilde University Library in "Cases on Managing E-Services", Scupola, A. (Ed.) IGI Global Publishers, New York (forthcoming).
- Scupola A. (2003). The Adoption of Internet Commerce by SMEs in the South of Italy: An Environmental, Technological and Organizational Perspective, *Journal of Global Information Technology Management*, No. 6, Vol. 1
- Simon, H.A. *The Science of the Artificial*, (3rd ed.) MIT Press, Cambridge, Mass., 1996.
- Simonsen, J. (2007): Involving Top Management in IT Projects: Aligning Business Needs and IT Solutions with the Problem Mapping Technique. *Communications of the ACM*, Vol. 50, No. 8, August, pp. 53-58.
- Simonsen, J. and M. Hertzum (2005). Evidence-Based IT Development: Toward a New Contract Model for EPR Projects. In: O. Hejlesen and C. Nøhr (Eds.) *Proceedings of the 3rd Scandinavian conference on Health Informatics (SHI 2005)*, Aalborg University, Aalborg, August 25-26, Virtual Centre for Health Informatics, Aalborg University, Denmark, pp. 66-70.
- Simonsen, J. and M. Hertzum (2006). A Regional PD Strategy for EPR Systems: Evidence-Based IT Development. In: G. Jacucci, F. Kensing, I. Wagner, and J. Blomberg (Eds.): *Proceedings of the ninth biannual Participatory Design Conference 2006 Vol. II (PDC'2006)*, Expanding Boundaries in Design, August 1-5, 2006 Trento, Italy, Computer Professionals for Social Responsibility - CPSR, Palo Alto, CA 94302-0717, pp. 125-128.
- Sparling, M. (2000). Lessons learned through six years of component-based development. *Association for Computing Machinery. Communications of the ACM*. 43: 47-53.
- Thomke, S. and D. Reinertsen (1998). Agile product development: Managing development flexibility in uncertain environments. *California Management Review*. 41: 8-30 23 pages.
- Urban, G. L. & E. Von Hippel (1988). Lead User Analyses for the Development of New Industrial Products. *Management Science*, Vol. 34, No. 5, pp. 569-582.
- Vincente, K. J. (1999): *Cognitive Work Analysis: Towards Safe, Productive, and Healthy Computer-based Work*, London, Lawrence Erlbaum Associates.
- Walls, J.G., Widmeyer, G.R., and El Sawy, O.A. (1992). Building an information system design theory for vigilant EIS. *Information Systems Research* (3:1), pp 36-59.
- Womack, J.P., Jones, D.T. and Roos, D. (1990). *The Machine That Changed The World*. Rawson Associates, New York.
- Womack, James (1996). *Lean thinking*. Simon & Schuster.

11B. De deltagende universiteter og virksomheder

RUC – Roskilde Universitets Center

- Forskningsledelse Jan Pries-Heje, professor: 2 dage / uge i de 3 år
- Jesper Simonsen, lektor: 1 dag / uge i de 3 år
- Morten Hertzum, lektor: 1 dag / uge i de 3 år
- Keld Bødker, lektor: 1 dag / uge i de 3 år
- Ada Scupola, lektor: 1 dag / uge i 1 år
- Niels Chr. Juul, lektor: 1 dag / uge i 1 år
- NN, Juniorforsker: fuld tid i 3 år

Forskningsleder i SourceIT-projektet bliver Jan Pries-Heje, der vil få ansvar for at konsortiet af forskere publicerer resultater fra projektet på internationale konferencer eller i internationale journals. Jan Pries-Heje har selv omfattende erfaring med vurdering af innovationsevne og modenhed. Jan har også forsket i outsourcing bl.a. til Rusland. Jesper Simonsen og Morten Hertzum er de forskere der ved mest om effektdrevet IT-udvikling. Begge har arbejdet hermed i forbindelse med IT-udvikling i sundhedssektoren, specifikt til elektroniske patient journal systemer. Keld Bødker har erfaring med studier af udviklingsform, men har især relevant erfaring med paricipatory design og feltstudier. Ada Scupola har forsket i innovation og samspillet mellem virksomheder / netværk. Endeligt har Niels Chr. Juul arbejdet med samspillet mellem kunder og leverandører samt med krav (særligt om sikkerhed) i relation til aftaler/kontrakter. Der ansættes en juniorforsker med fokus på sourcing, modenhed og/eller innovation.

DELTA

DELTA's mission er at hjælpe erhvervslivet og det øvrige samfund med at skabe værdier gennem innovativ og brug af ny teknologi i produkter, processer og miljøer.

DELTA arbejder med elektronik, softwareteknologi, optik, lys, akustik, vibration og støj.

DELTA er en almennyttig selvejende organisation, godkendt af erhvervsministeren som tilknyttet Akademiet for de Tekniske Videnskaber.

Denne ansøgning knytter sig til fokusgruppen IT-Processer. Som fokusgruppe i et GTS institut, må DELTA IT-Processer løbende tilpasse sit udbud af services. For SourceIT er der tale om en ny type service, som vil blive udviklet gennem samarbejdet med projektets partnere.

Målet for DELTA er at udbygge og vedligeholde viden om "state-of-the-art", for bedst muligt at kunne rådgive om de nye forretningsmæssige muligheder professionelle processer giver. Den opnåede viden og erfaring vil løbende blive bearbejdet til konsulentydelse, kurser og udviklingsaktiviteter.

Internationale projekter	Nationale projekter
SQUID (EU projekt)	Best Software Practice (Resultatkontrakt)
ESPITI (EU projekt)	Benchmarking (Resultatkontrakt)
EQN (EU Leonardo Da Vinci project) European Quality Network	Center for Softwareprocesforbedring (Centerkontrakt)
VALSE (EU projekt)	Talent@IT (Centerkontrakt)
PRIMERS (EU projekt)	Apparater.dk (Centerkontrakt)
Subcontractor in PIEs (EU projekt)	e-Testcenter (Resultatkontrakt)

Tabel 3. Liste over relaterede projekter og centerkontrakter, som DELTA har deltaget i.

CSC Scandihealth

CSC Scandihealth A/S er den førende danske udvikler og leverandør af elektroniske patientjournaler, omsorgsløsninger og kliniske kvalitetssikringssystemer. Vi udvikler sundheds-it med den nyeste teknik og skaber sammenhæng mellem systemer, til glæde for vore kunder.

Vi har siden 1972 udviklet og leveret sundheds-it til danske sygehuse. Vi har opbygget et enestående produktsortiment, en unik viden om sundhedssektoren samt et indgående kendskab til vore kunders verden.

Flere end 280 medarbejdere arbejder primært med udvikling og levering af sundheds-it. Medarbejderstaben repræsenterer både en teknologisk og en sundhedsfaglig viden. En kombination, der giver os et godt grundlag for at videreudvikle og levere sundheds-it-løsninger, der giver vore kunder større overskud til at koncentrere sig om deres kerneydelser.

CSC Scandihealths omfattende viden og erfaring modsvarer det komplekse og dynamiske sundhedsområde. Vi har dyb indsigt i kundernes fælles og individuelle problemstillinger, og vi har en enestående produktportefølje, der løser sundhedsområdets kliniske og administrative opgaver.

Vi samarbejder med toneangivende leverandører om udvikling og levering af komponenter, der medvirker til, at vores løsninger følger den nyeste udvikling. Vi kombinerer vores produkter med internationalt anerkendte teknologiske landvindinger, så vi kan effektivisere indsatsen om at sammensætte netop de løsninger, som kunderne efterspørger. I udviklingen benytter vi internationale standarder og de nyeste teknologier, og vi indgår alliancer med internationalt førende it-virksomheder.

Vi har i mange år været den mest åbne leverandør på det danske marked - og det vil vi fortsat være. Alle snitflader er tilgængelige via www.scandihealth.com. CSC Scandihealth ønsker at give kunderne frihed til at kombinere produkter fra forskellige leverandører - og dermed mulighed for at opnå bedre og billigere it-løsninger.

På det teknologiske område følger vi nationalt og internationalt anerkendte og udbredte standarder, bl.a. G-EPJ, F-LPR og HL7 v.3. Ved at bekende os til standarder og brug af disse bekender vi os også til åbenhed.

CSC Scandihealth har hovedsæde i Århus og salgskontor i Taastrup og ejes med 60% af Computer Sciences Corporation (CSC) og 40% af Amtsrådsforeningen.

Computer Sciences Corporation (CSC) leverer it-ydelser til private og offentlige kunder og er, med en omsætning på et tocifret milliardbeløb og 90.000 medarbejdere, anerkendt som en af verdens ledende virksomheder inden for strategisk brug af informationsteknologi. Ingen anden virksomhed leverer et så bredt spektrum af ydelser og højt kvalitetsniveau som CSC inden for e-business, ledelses- og it-rådgivning, systemudvikling og -integration, applikationssoftware, web hosting samt it- og Business Process Outsourcing. CSC's skandinaviske enhed blev etableret i 1996. Enheden har hovedsæde i København og ca. 4.000 medarbejdere i Danmark, Sverige og Norge.

Danske Bank

Danske Bank-koncernen, der består af Danske Bank, Realkredit Danmark, Danica Pension samt en række indenlandske og udenlandske datterselskaber og filialer, tilbyder sine kunder bankydelser samt forsikring, realkredit, boligformidling, kapitalforvaltning og leasing.

Koncernen betjener privatkunder i Danmark, Norge, Sverige, Irland, Nordirland, Finland, Baltikum og England, samt en væsentlig del af både erhvervslivet og de offentlige og institutionelle virksomheder. Hertil kommer et stort antal internationale erhvervskunder, overvejende i Nordeuropa.

Kunder i Danske Bank-koncernen tilbydes en betjening, der er tilpasset deres ønsker og behov, hvilket blandt andet er muligt i kraft af den veluddannede og professionelle medarbejderstab samt koncernens intensive anvendelse af avanceret informationsteknologi. Koncernen beskæftiger i alt 25.000 medarbejdere heraf ca. 1500 medarbejdere i koncernens udviklingsafdeling. Udviklingsafdelingen er

ansvarlig for koncernens IT-systemer, processer og produktudvikling og er således et væsentligt element i koncernens forretningsudvikling.

PBS

Populært sagt flytter PBS penge og informationer mellem private, virksomheder og offentlige institutioner, og hvert minut, døgnet rundt, passerer flere millioner kroner gennem vores systemer.

Vores forretningsgrundlag er at udvikle, sælge og driftsafvikle systemer og services på markedet for betalingskort og betalingsformidling. Desuden er vi underleverandør til pengeinstitutternes fælles infrastruktur.

Vores mission er at gøre betaling nemt og sikkert.

PBS er ejet af en række danske pengeinstitutter samt Danmarks Nationalbank.

Vi er en stor organisation med ca. 800 ansatte. PBS har en "flad" organisation med korte kommandoveje og fleksible enheder, som arbejder sammen på kryds og tværs af organisations- og faggrænser.

PBS' projektorganisation vil være omdrejningspunktet for virksomhedens deltagelse i SourceIT, og sikre øvrige relevante organisatoriske områder inddrages. Projektområdet er en del af PBS' IT drifts- og udviklingsorganisation. I Projektområdet har vi ansvaret for gennemførelse af PBS' udviklingsprojekter inden for betalingskort- og formidlingssystemer.

Projektområdet er opbygget som en matrixorganisation med 8 afdelingsledere, 25 projektledere og 110 systemudviklere, en støtteafdeling der bistår i alle aspekter omkring projektarbejde. Afdelingslederne er en tværgående ledergruppe der varetager personaleledelse, økonomi, bemandsplanlægning, kontrakt med PBS' Offshore Development Center, fokusområderne testeffektivisering og chip og terminaler, etc.

Endelig skal det bemærkes at PBS også var aktiv i Talent@IT Centerkontraktprojektet.

11C. De deltagende virksomheders begrundelse for deltagelse

CSC Scandihealth

CSC Scandihealth har besluttet at ansøge om deltagelse i Innovationskonsortiet SourceIT.

Deltagelse i konsortiet vil medvirke til at synliggøre og professionalisere CSC Scandihealths udviklingsarbejde, hvilket vil gavne CSC Scandihealth internt og eksternt, både på kort og langt sigt.

Virksomheden oplever at et strategiske partnerskab om sourcing er efterspurgt og særdeles relevant i disse år. Derfor er det nødvendigt at forandre den måde vi arbejder da det ses som en forudsætning for innovative og konkurrencedygtige løsninger på markedet. Vores konfigurerbare systemer skal have en fast kerne, men skal kunne konfigureres til netop kundens behov.

Kunden kommer derfor til at stå for nogle udviklingsopgaver der forudsætter at samarbejdet kan være innovativt. Kunden overdrager desuden andre opgaver til leverandøren både for at frigøre ressourcer, men især for at gøre CSC mere innovative i markedet.

Sourcingbeslutninger er således strategiske beslutninger, som på den ene side er langsigtede, men som på den anden side vedrører meget dynamiske relationer i forhold til kompetencer og viden, der er helt centrale for såvel kundens som CSC's innovationsevne.

Denne gensidigt værdiskabende process er en af de vigtigste udfordringer som CSC Scandihealth står overfor, og som SourceIT kan bidrage til at løse. Vi ser frem til et systematisk arbejde med metode til håndtering af denne organisering, dokumentering og systematiseret processdesign.

Det strategiske partnerskab bygger på tillid, og der er derfor behov for at tænke denne dimension ind i det værdiskabende arbejde. Dette forventes udmøntet i en kontraktmodel der kan håndtere denne form for service og samarbejdsrelation mellem en kunde og leverandør.



Til sidst skal den fremhæves at CSC igennem andre tidligere projekter har meget gode erfaringer med netop denne forskergruppe.

In- eller outsourcing

In- eller outsourcing er særdeles aktuelt i CSC Scandihealth. Udviklings- og testopgaver har tidligere været både in- og outsourcet uden, at erfaringerne er blevet dokumenteret.

Partnerskab om sourcing

Kundernes aktive involvering i udviklings- og konfigureringsarbejdet ses som centralt for CSC's nye innovative sourcing beslutninger som omtalt ovenfor. Konkret sker dette omkring CSC's Sundhedsportal der tilbydes landets sundhedscentre, samt aktiviteter omkring EPJ i Region Nordjylland.

Outsourcing af udviklingsopgaver til 3. lande

Enkelte dele af udviklingsarbejdet outsources til CSC India. Det vil være meget værdifuldt at udvikle og dokumentere fremgangsmåde, samarbejdsformer og erfaringer, således at der skabes et solidt grundlag for videre beslutninger.

Insourcing af test

For enkelte projekter udføres test af et eksternt konsulentfirma, her vil det ligeledes være værdifuldt at udvikle og dokumentere fremgangsmåde, samarbejdsformer og erfaringer.

Organisering i CSC Scandihealth

Der udpeges en koordinator for SourceIT netværksarbejdet med ansvar for at sikre fremdrift, rapportering mv. Gruppen består derudover af 1-2 repræsentanter for de involverede projekter.

På SourceIT's workshops deltager koordinatoren samt den eller de medarbejdere, der aktuelt arbejder med emnet for workshopen.

PBS

PBS i mange år har arbejdet med procesforbedring og modenhed. Aktuelt arbejdes på at blive en CMMI niveau 3 organisation for software udvikling.

Arbejdet med procesforbedringer har betydet løbende ændringer til virksomhedens udviklingsmodel, og en evigt aktuelt diskussion i PBS er hvorvidt vi skal have mere end en model f.eks. vandfald til "traditionel" udvikling og iterativ til web udvikling.

PBS har i flere år arbejdet med sourcing af udvikling, og har etableret et Offshore Development Center (ODC) i Indien i samarbejde med en indisk virksomhed.

Erfaringer med procesforbedringer, sourcing af udvikling, løbende tilpasning af metode parret med kundernes stigende forventninger til hurtigere levering af løsninger og et øget behov for innovation både teknisk og forretningsmæssigt gør SourceIT interessant for PBS.

PBS ønsker med deltagelse i SourceIT tilgang til værktøjer, metoder og koncepter og erfaringer, som gør organisationen i stand til bedre at forstå og beslutte forudsætninger for innovation af PBS' produkter og systemer samt etablering af udviklingen i et miljø, der inkluderer en effektiv sourcing..

Danske Bank

Danske Bank-koncernen udbygger løbende sine forretningsaktiviteter i takt med de forretningsmæssige muligheder, og når der kan opnås en tilfredsstillende rentabilitet. I kraft af sin betydelige kapitalstyrke kan koncernen gennemføre udbygninger i forretningsomfanget, samtidig med at de bestående aktiviteter tilpasses den skærpede konkurrence.

For at understøtte koncernens forretningsmæssig udvikling arbejder Danske Bank struktureret med sourcing for at skabe skalerbarhed, effektivitet og fleksibilitet i udviklingsafdelingen. Koncernen har for nuværende flere sourcingaftaler i drift. I 2004 blev IT-drift og –infrastruktur sourcet til IBM Danmark og siden 2006 har udviklingsafdelingen udvidet med et Offshore Development Centre i Indien p.t. bestående af ca. 250 konsulenter.

Det er vigtigt for koncernen at fastholde fokus på udviklings af sourcingaktiviteter og sourcingmodeller, og derfor ønsker koncernen at deltage i projektet SourceIT

Danske Banks Udviklingsområde arbejder ligeledes løbende at forbedere procesforbedring og højne modehedsnivauet i koncenes udviklingsmodel og –udviklingsprocesser.

11D. Detaljeret budget

Detailbudget - Forsknings siden

For hele projektet er der regnet med en forskningsleder; professor Jan Pries-Heje. Desuden er der regnet med et samlet budget til rejser, typisk til indhentning af forskningsviden og præsentation af forskning fra projektet på internationale konferencer. Der er regnet med et budget til møder i projektet, møder med virksomheder, og workshops to gange om året. Det er også indregnet at det sandsynligvis bliver nødvendigt med 1 eller 2 besøg i udlandet; til de steder hvortild e deltagende virksomheder har outsourcet. Og der er regnet med internationale gæsteforskere f.eks. i.f.m. workshops.

Deltagerne fra universitetet, samt deres planlagte indsats i relation til projektes arbejdsplaner, er angivet i matricen neden for. Enheden i tabellen er arbejdsdage, hver á 5 effektive arbejdstimer.

Arbejdsplan / Forsker	Jan Pries-Heje	Keld Bødker	Morten Hertzum	Niels Chr. Juul	Ada Scupola	Jesper Simonsen	Juniorforsker
0. Opstart	30						
1. Problemforståelse	10	10	20				4 måneder
2. Sourcingstudie				25		10	4 måneder
3. Modenhedsafklaring	25						4 måneder
4. Innovationsbehov		25			25		4 måneder
5. Metodedesign	25	15	15			15	2 måneder
6. Fortsat metodedesign	10	5	10				1 måned
7. Endeligt metodedesign	10	5				10	1 måned
8. Planlægge effektmål			20			15	
9. Metodevaluering		15	10			20	1 måned
10. Fortsat metodeeval.		5	5			10	1 måned
11. Prod.&forsk.bidrag	10	10	10	5	5	10	2 måneder
12. Markedsføring							
13. Styling & tilb. opg.	60						
I alt [arbejdsdage á 5 t.]	180	90	90	30	30	90	I alt 24 md.

Der er regnet med at timeprisen for en seniorforsker er 450 kr., at der er 5 effektive timer på en dag og 30 projekt-arbejdsuger pr. år. Der er regnet med 350 Kkr pr. år for en juniorforsker fuld tid. Til sidst er tillagt 20% til dækning af lokaler, administration og teknisk support jf. statens budgetteringsregler.

Alle deltagere	Timer pr. år	Årlig udgift (Kkr)	Total udgift
Forskningsleder	300	135	405
Seniorforskere			

3 * 1 dag pr. uge i tre år	450	202,5	607,5
+ 2 * 1 dag pr. uge i et år	300	-	135
Juniorforsker i 2 år		350	700
Konferencer og rejser (udlandet)		100	300
Møder og workshops i projektet		50	150
Gæsteforskere		67,5	202,5
SUBTOTAL			2500
20% Overhead			500
ANSØGT BELØB			3 mio. kr.

Tabel 4. Budget for RUC

Detailbudget - DELTA

Der er regnet med den timepris på 1200kr, som DELTA anvender i forbindelse med resultatkontrakter med VTU.

DELTA	Timer pr. år	Arlig udgift (KKr)	Total udgift (KKr)	Total udgift minus egenfinansiering (KKr)
Medarbejdere timer á 1200kr	1400,0	1680	5040	3780
Udlæg til transport, workshops mv.		120,0	360	270
SAMLET BELØB		1800	5400	4050
ANSØGT BELØB				4050

Tabel 5. Budget for DELTA

Detailbudget - virksomhederne

Der er i nedenstående tabel regnet med, at virksomhedernes timer koster virksomhederne 600 Kr pr. time. Det er endvidere estimeret, at virksomhederne har udgifter til deltagelse i workshops, omkostninger til transport mv. i et omfang der svarer til ca. 2 % af timeindsatsen.

Virksomheder	Timer i alt	Timeudgift i alt (KKr)	Udlæg (KKr)	Total udgift (KKr)
CSC Scandihealth	4500	2700	100	2800
Danske Bank	4500	2700	100	2800
PBS	4500	2700	100	2800
SAMLET BELØB		8100	300	8400

Tabel 6. Budget for virksomhederne

11E. Beskrivelse af arbejdsplaner

Se i øvrigt beskrivelse af de enkelte arbejdsplaner ovenfor i afsnit 4D.

P0	Opstart			
Start	Projektstart + 0 mdr.	Slut	Projektstart + 36 mdr.	
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA	
Formål	Ledelse af projektet			
Aktiviteter				Ansvarlig
A1	Etablering af projektorganisation, samordning af efterfølgende arbejdsplaner, planlægning og gennemførelse af kick-off møde.			DELTA
A2	Udarbejdelse af samarbejdsaftale.			DELTA
Output	Kick-off møde, samarbejdsaftale.			

P1	Problemforståelse			
Start	Projektstart + 0 mdr.	Slut	Projektstart + 6 mdr.	
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	RUC	
Formål	At indsamle erfaringer fra de deltagende virksomheder med fokus på succes og fiasko med sourcing.			
Aktiviteter				Ansvarlig
A1	Der gennemføres et litteraturstudie af publiceret forskning med samme fokus på succes og fiasko med sourcing.			RUC
A2	Dybtdgående review af state-of-that-art litteratur.			RUC
A3	Udarbejdelse af problemforståelse.			RUC
Output	Beskrevet problemforståelse.			

P2	Sourcing-studie		
Start	Projektstart + 6 mdr.	Slut	Projektstart + 12 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	RUC
Formål	At analysere eksisterende sourcingaftaler med henblik på at forstå den kommunikation og beskrivelsesform der anvendes.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Analyse af eksisterende sourcingaftaler.		RUC
A2	Afklaringsmøder med virksomhederne.		RUC
A3	Udarbejdelse af beskrivelse.		RUC
Output	Overblik over kommunikation i relation til sourcing.		

P3	Modenhedsafklaring		
Start	Projektstart + 12 mdr.	Slut	Projektstart + 18 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA
Formål	At afdække sammenhængen mellem modenhed og sourcing.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Modenhedsvurdering i virksomhederne.		DELTA
A2	Modenhedsvurdering hos samarbejdspartner.		DELTA
A3	Udvikling af teori		RUC
Output	En teori eller model af sammenhængen.		

P4	Innovationsbehov		
Start	Projektstart + 18 mdr.	Slut	Projektstart + 24 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA
Formål	At afdække sammenhængen mellem innovation og sourcing. Der fokuseres dels på det partnerskab der f.eks. kan indgås ved outsourcing mellem kunde og leverandør, dels fokuseres på det netværk som kunde og leverandør indgår i, når der skal laves innovation.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Undersøgelse af innovationsbehov.		DELTA
A2	Undersøgelse af koblingen mellem innovation og sourcing.		RUC
A3	Identifikation af indsats der ligger hos partnerne i innovation og sourcing.		DELTA & RUC
A4	Udarbejdelse af beskrivelse af sammenhængen mellem innovation og sourcing.		RUC
Output	Beskrivelse af sammenhængen mellem innovation og sourcing.		

P5	Metodedesign		
Start	Projektstart + 6 mdr.	Slut	Projektstart + 12 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	RUC
Formål	At designe sourcing-metoden. Metoden skabes i et aktivt samarbejde med de deltagende virksomheder.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	En række workshops, hvor metoden designes.		RUC
A2	Skitsering af redskaber til understøttelse af metoden.		RUC
A3	Udarbejdelse af beskrivelse af metoden.		RUC
Output	Beskrivelse af metoden.		

P6	Fortsat metodedesign		
Start	Projektstart + 18 mdr.	Slut	Projektstart + 20 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	RUC
Formål	Opdateret desig for sourcing-metoden.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	En række workshops, hvor metoden videreudvikles.		RUC
A2	Færdiggørelse af redskaber til understøttelse af metoden.		RUC
A3	Opdatering af beskrivelse af metoden.		RUC
Output	Opdateret beskrivelse af metoden.		

P7	Endeligt metodedesign		
Start	Projektstart + 26 mdr.	Slut	Projektstart + 30 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	RUC
Formål	Færdig udviklet sourcing-metoden.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	En række workshops, hvor metoden designes færdig.		RUC
A2	Endelige redskaber til understøttelse af metoden.		RUC
A3	Udarbejdelse af den endelige beskrivelse af metoden.		RUC
Output	Endelig beskrivelse af metoden.		

P8	Planlægge effektmål		
Start	Projektstart + 9 mdr.	Slut	Projektstart + 12 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA
Formål	At fastlægge hvorledes effektmåling kan foregå i relation til sourcing. Virksomhederne vil gennem deres involvering sikre, at teorien passer ind i deres virkelighed.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Workshops til fastlæggelse af effektmåling.		DELTA
A2	Udarbejdelse af beskrivelse af teori.		RUC
Output	En teori eller model af sammenhængen, der kan bruges i de efterfølgende evalueringer.		

P9	Metodeevaluering		
Start	Projektstart + 12 mdr.	Slut	Projektstart + 21 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA
Formål	Formålet med arbejdsplan 9 er at evaluere sourcing-metoden udviklet i arbejdsplan 5. Evalueringen gennemføres i et aktivt samarbejde med de deltagende virksomheder.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Pilotafprøvninger af metoden.		DELTA
A2	Analyse af afprøvningsresultaterne.		RUC
A3	Udarbejdelse af oplæg til forbedring af metoden		DELTA og RUC
Output	Oplæg til forbedring af metoden.		

P10	Forsat metodeevaluering		
Start	Projektstart + 20 mdr.	Slut	Projektstart + 26 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA
Formål	Formålet med arbejdsplan 10 er at re-evaluere sourcing-metoden. Evalueringen gennemføres i et aktivt samarbejde med de deltagende virksomheder.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Pilotafprøvninger af metoden.		DELTA
A2	Analyse af afprøvningsresultaterne.		RUC
A3	Udarbejdelse af oplæg til forbedring af metoden		DELTA og RUC
Output	Oplæg til forbedring af metoden.		

P11	Produkt- og forskningsbidrag		
Start	Projektstart + 27 mdr.	Slut	Projektstart + 36 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA & RUC
Formål	At den fremkomne metode skal gøres til et produkt, der kan tilbydes andre danske virksomheder, og som samtidig kan anvendes i undervisning på universitetsniveau i sourcing. Endvidere skal de frembragte resultater beskrives i form af forskningspublikationer.		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Færdiggørelse af ydelser, inklusiv redskaber.		DELTA
A2	Udarbejdelse af undervisningsmateriale.		RUC
A3	Udarbejdelse af forskningspublikationer.		RUC
A4	Skrivning af bog.		RUC
Output	Anvenbare ydelser inklusiv metoder, teknikker og undervisningsmateriale, samt artikler og en bog.		

P12	Markedsføring		
Start	Projektstart + 0 mdr.	Slut	Projektstart + 36 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA
Formål	Markedsføring af de nye ydelser		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Analyse af markedet.		DELTA
A2	Udarbejdelse af markedsføringsplan.		DELTA
A3	Udarbejdelse af markedsføringsmateriale.		DELTA
A3	Markedsføring		DELTA
Output	Markedsføringsplan og produktblade.		

P13	Styring og tilbagevendende opgaver		
Start	Projektstart + 0 mdr.	Slut	Projektstart + 36 mdr.
Input	Innovationskonsortie	Koordinator	DELTA
Formål	Ledelse af projektet og løbende formidling på tværs af partnerne		
Aktiviteter			Ansvarlig
A1	Løbende projektkoordinering på tværs af samtlige projektdeltagere.		DELTA
A2	Etablering af projektorganisation, samordning af efterfølgende arbejdsplaner, planlægning og gennemførelse af kick-off møde.		DELTA
A3	Løbende afrapportering til FI.		DELTA
A4	Workshops hvert halve år.		RUC
A5	Koordineringsmøder mellem RUC og DELTA.		RUC
A6	Markedsføring		
A7	Styregruppemøder.		DELTA
Output	Kick-off møde, overordnet projektplan, styregruppemøder og kvartalsvis rapportering.		

11F. Curriculum Vitae for forskere og projektleder

Curriculum Vitae for Jan Pries-Heje

(short version incl. selected publications)

Personal data

Born on 3 April 1963, in Gentofte, Denmark.

Married to Lene Pries-Heje. Together we have two children.

Languages

I speak and write fluent Danish and English.

Employment - selected

Main employment

2007- Professor, Department of Communications, Business and IT, Roskilde University

Prior employments

2002-07 Full Professor (part time) in Software Engineering and Management, The IT University of Gothenburg. Responsible for research and teaching in Software Engineering and Management.

2001-07 Associate Professor, The IT University of Copenhagen, Rued Langgaards Vej 7, DK-2300 Copenhagen S, Denmark

1995-2000 Associate Professor in applied Informatics, Department of Informatics, Copenhagen Business School. Denmark.

1997-2000 Consultant in Best Software Practice at DELTA Software Engineering. Participated in a

Education

1993 Ph.D. from Copenhagen Business School, Denmark. Title of dissertation: "Metoder og værktøjer til udvikling af edb-systemer" ("Methods and tools for developing software")

1989 M.Sc. in Computer Science and Business Administration from Copenhagen Business School, Denmark

1987 B.Sc. in Computer Science and Business Administration from Copenhagen Business School, Denmark

Ph.D. Supervision

2004- Kristian Hjort-Madsen. Industrial Ph.D. student, Ministry of Science, Technology and Innovation, Denmark.

2004- Thomas Elisberg. Ph.D. student at the IT University of Copenhagen.

2003- Galina Ianshina Hansen. Ph.D. student at the IT University of Copenhagen.

2003-06 Nikolaj Hansen. Ph.D. from the IT University of Copenhagen. Nikolaj successfully defended his thesis in June 2006.

2002-05 Ole Hinz. Associate supervisor ("bivejleder"). Ole defended his Ph.D. in November 2005. Title: "Den effektive forandringsleder: pilot, pædagog. eller politiker?". Ole now works at Center for Virksomhedsudvikling og Ledelse, Copenhagen Business School.

- 1998-2002 Rikke Ørngreen. Ph.D. from at the Copenhagen Business School. Rikke defended her Ph.D. in 2002. Title: "Multimedia Teaching Cases". Rikke now works as Assistant Professor at the Department of Informatics, Copenhagen Busienss School.
- 1995-96 Søren Wenneberg. Associate supervisor ("bivejleder"). Ph.D. student at the Copenhagen Business School. I was supervising Søren for 18 months. He defended his Ph.D. in 1999. Title: "Forskningsfelters kvalitets- og anvendelsesaspekter".

Academic service (only last 3 years included)

- 2007 Member of the Core Programme Committee for the European Conference on Information Systems (ECIS'07), St. Gallen, Switzerland.
- 2006 Programme Co-Chair for the 19th IFIP World Computer Congress, TC 8 Track: "The past, present and future of Information Systems". Took place in August 2006 in Santiago, Chile.
- 2006 Research-in-Progress Chair for the European Conference on Information Systems (ECIS'06), Gothenburg, Sweden.
- 2006 Doctoral Consortium Faculty, European Conference on Information Systems (ECIS'2006), held in Nösund, Sweden in June 2006.
- 2006 Reviewer for the Communications of the ACM, special issue on Flexible and Distributed Software Development Processes.
- 2005- President of the Scandinavian Chapter of AIS (Association of Information Systems)
- 2005 Program Chair for the International 8th IFIP WG 8.6 Working Conference on business agility and diffusion, May 2005, Atlanta USA.
- 2005- Associate Editor, Member of Editorial Board, Management Information Systems Quarterly (MISQ)
- 2005- Associate Editor, Information Systems Journal (ISJ)
- 2005 External Evaluator and Opponent for the Ph.D. defence of Päivi Ovaska, University of Lappeenranta, Finland, August 2005.
- 2005 Member of the Assessment Committee ("bedømmelsesudvalg") for Ph.D. student Keld Pedersen, Aalborg University, Denmark, June 2005.
- 2004-05 Chairman of, and Danish National representative to, the IRIS (Information Systems Research in Scandinavia) Steering Committee.
- 2004- Associate Editor, European Journal of Information Systems (EJIS).
- 2004 Member of Programme Committee for the 7th IFIP WG 8.6 Working Conference, Leixlip, Ireland, 31 May- 2 June, 2004.
- 2004 Member of the Ph.D. Evaluation Committee for Daniel Karlström, Lunds Universitet, Sweden, December 2004.
- 2004 Member of the Assessment Committee ("bedømmelsesudvalg") for Ph.D. student Helle Damborg Frederiksen, Aalborg University, Denmark, April 2004.
- 2004 Reviewer for the Management Information Systems Quarterly (MISQ)
- 2004 Sakkunnig (Member of the Assessment Committee) for one available positions as Universitetslektor i Informatik (Associate Professor in Informations Systems) Högskolan i Halmstad, Sweden

Relevant experience besides educational administration and teaching

- 2006-07 Project Manager for "Netværk om forskningsbaseret efter- og videreuddannelse i it-arkitektur".

- 2003-06 Research Manager (“Forskningsleder”) for the Talent@IT Project. A co-operation between the IT University of Copenhagen, DELTA, and four Danish Companies (Danske Bank, ATP-huset, PBS and SimCorp). The purpose of the project was to develop a model for innovation and improvement in software organizations. The result of the project was a model. The project budget was 30 mio. kroner (DKK).
- 2002-05 Partner in the research project “Software Processes and Knowledge Management”. A co-operation between the IT University of Copenhagen, Aalborg University and the Copenhagen Business School on one hand and three Danish Companies (Systematic, Logimatic and Rovsing) on the other hand.
- 1997-98 Danish Project Leader for the SMILE Project. A project financed by the European Union under the ESSI-programme. In the SMILE-project we developed a multi media CD-ROM on software quality and process improvement. In Denmark in the project I had four people employed. The CD-ROM was distributed to 3000 people in Europe in November 1998.
-

Selected publications

1. Selected Books

- FLENSBURG, Per & Jan PRIES-HEJE (1990). *Systemudvikling med brugeren i centrum*. Studentlitteratur, Lund.
- MATHIASSEN, Lars, Jan PRIES-HEJE & Ojelanki NGWENYAMA (eds.) (2001). *Improving Software Organizations - From Principles to Practice*. Addison-Wesley.
- AVISON, David & Jan PRIES-HEJE (2005). *Research in Information Systems – A Handbook for PhD Supervisors and their Students*. Butterworth Heinemann, Information Systems Series.
- Baskerville, Richard, Lars Mathiassen, Jan Pries-Heje & Janice I. DeGross (Eds.) (2005). *Business Agility and Information Technology Diffusion*. Proceedings from the IFIP TC8 WG 8.6 International Working Conference, May 8-11, 2005, Atlanta, Georgia, USA. Springer.
- Pries-Heje, Jan & Jørn Johansen (2007). *Improve IT: A book for improving software projects*. Delta, Copenhagen, Denmark

2. Selected Journal papers

- BASKERVILLE, Richard & Jan PRIES-HEJE (1998). *Information technology diffusion: building positive barriers*. *European Journal of Information Systems* (1998) 7, 17-28.
- BASKERVILLE, Richard & Jan PRIES-HEJE (1999). *Grounded action research: a method for understanding IT in practice*. In: *Journal of Accounting Management and Information Technologies* 9 (1999): 1-23.
- BASKERVILLE, Richard, Linda LEVINE, Jan PRIES-HEJE, Bala RAMESH & Sandy SLAUGHTER (2001). *How Internet Software Companies Negotiate Quality*. *IEEE Computer*, Volume 34, No. 5, May 2001, page 51-57.
- RAMESH, Bala, Jan PRIES-HEJE & Richard BASKERVILLE (2002). *Internet Software Engineering: A different class of processes*. *Annals of Software Engineering*, vol. 14, 2002. pp. 169-195.
- BASKERVILLE, Richard, Linda LEVINE, Jan PRIES-HEJE, Bala RAMESH & Sandy SLAUGHTER (2003). *Is Internet Speed Software Development Different?* *IEEE Software*, November/December 2003 (Vol. 20, No. 6), pp. 102-107.
- BASKERVILLE, Richard & Jan PRIES-HEJE (2004). *Short Cycle Time Systems Development*. *Information Systems Journal* 14 (3), 237-264.

- PRIES-HEJE, Jan (2004). Managing Knowledge in IT Projects. The IFCAI Journal of Knowledge Management, Vol. II, No. 4, pp. 49-62.
- PRIES-HEJE, Jan, Richard BASKERVILLE, Linda LEVINE & Bala RAMESH (2004). The High Speed Balancing Game. Scandinavian Journal of Information Systems, Vol. 16: 11-54.
- PRIES-HEJE, Jan, BASKERVILLE, Richard & Galina Ianshina HANSEN (2005). Strategy Models for Enabling Offshore Outsourcing: Russian Short-Cycle-Time Software Development. Information Technology for Development, Vol. 11 (1) 1-26.
- MATHIASSEN, LARS & Jan PRIES-HEJE (2006). Business Agility and Diffusion of Information Technology. European Journal of Information Systems, Vol. 2, 2006.
- Slaughter, Sandy, Linda Levine, Balasubramaniam Ramesh, Jan Pries-Heje & Richard Baskerville (2006). Aligning Software Processes with Strategy. MIS Quarterly, Volume 30, No. 6.
- Baskerville, Richard, Balasubramaniam Ramesh, Linda Levine & Jan Pries-Heje (2006). Six Key Practices in High-Speed Software Development. IT Professional, July/August 2006 Issue.
- Pries-Heje, Jan, Mads Christiansen, Jørn Johansen & Morten Korsaa (2007). The ImprovAbility™ Model. CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering, February 2007 Issue, pp. 23-28.
- Pries-Heje, Jan, Mads Christiansen, Jørn Johansen & Morten Korsaa (2007). The ImprovAbility™ Model. The Journal of Projects & Profits, The IFCAI University Press, Volume VII, Issue 4, April 2007, pp. 20-29.
- Baskerville, Richard, Cavallari, Marco, Hjort-Madsen, Kristian, Pries-Heje, Jan, Sorrentino, Maddalena, Virili, Francesco (2007 forthcoming). The strategic value of SOA: a comparative case study in the banking sector. Accepted for publication in: International Journal of Information Technology and Management (IJITM), 2007.
- Baskerville, Richard, Jan Pries-Heje & Balasubramaniam Ramesh (2007 forthcoming). The enduring contradictions of new software development approaches: A response to 'Persistent Problems and Practices in ISD. Accepted for publication in: Information Systems Journal, 2007.
- Pries-Heje, Jan & Richard Baskerville (2008, forthcoming). The Design Theory Nexus. Accepted for publication in: MIS Quarterly, Special Issue on Design Science research.

3. Selected Conference Papers (accepted after review of full paper)

- PRIES-HEJE, Jan, Søren LAUESEN & Bodil SCHRØDER (1993). *Barriers to Software Technology Transfer in the Danish Electronic Equipment Industry*. In: Linda Levine (ed.). Proceedings of the IFIP TC8 Working Conference on Diffusion, Transfer and Implementation of Information Technology, Pittsburgh, October 1993. Elsevier.
- PRIES-HEJE, Jan (1996). *How to Model and Manage IT Diffusion?* Panel in: DIAS COELHO, J., Tawfik JELASSI, Wolfgang KÖNIG, Helmut KRUMHOLTZ, Ramon O'CALAGHAN & Markku SÄÄKSJARVI (eds.) (1996). Proceedings of the 4th European Conference on Information Systems (ECIS '96), July 2-4, 1996, Lisbon/Portugal, pages 1351-1352.
- HASS, Anne-Mette Jonassen, Jørn JOHANSEN and Jan PRIES-HEJE (1997). *Bootstrap: the real way to SPI*. In: Conference Proceedings from 1st International Software Quality Week in Europe 1997 (QWE '97, Brussels, Belgium, 1997).
- IVERSEN, Jakob, Jørn JOHANSEN, Peter Axel NIELSEN & Jan PRIES-HEJE (1998). *Combining quantitative and qualitative assessment methods in software process improvement*. Proceedings of the 6th European Conference on Information Systems (ECIS '98), June 4 –6, 1998, Aix-en-Provence, France, volume I, pages 451.
- HASS, Anne-Mette Jonassen, Jørn JOHANSEN og Jan PRIES-HEJE (1998). *Does ISO 9001 Increase Software Development Maturity?* In: Proceedings from the 24th Euromicro Conference, 25th – 27th August, Vaesteraas, Sweden
- VINTER, Otto, Søren LAUESEN & Jan PRIES-HEJE (1998). *Preventing Requirements Issues from Becoming Defects*. In Proceedings from the Fourth International Conference on Achieving Quality

- in Software: Software Quality in the Communication Society. 30 March - 2 April 1998, Venice, Italy.
- TRYDE, Susanne, Ann-Dorte NIELSEN & Jan PRIES-HEJE (2000). *An organisational Implementation Approach for SPI in Practice*. Proceedings of the EuroSPI'2000 Conference, 7. – 9. November 2000, Copenhagen, Denmark.
- BASKERVILLE, Richard & Jan PRIES-HEJE (2002). *Software Knowledge Agility: Making Software Production Faster*. Proceedings from SAIS 2002 (Southern Association for Information Systems), March 1-2, 2002, Savannah, Georgia.
- PRIES-HEJE, Jan, Richard BASKERVILLE & Galina Ianshina Hansen (2003). *Russian high-speed software development: Overcoming the challenges of globalization*. In: Korpela, Mikko, Ramiro Montealegre & Angeliki Poulmenakou (2003). *Organizational Information Systems in the context of globalization*. Kluwer Academic Publishers, Boston, USA.
- HANSEN, Nikolaj & Jan PRIES-HEJE (2003). *Trust at Internet Speed: A study of trust building in customer-supplier relationships in Danish Internet companies*. Proceedings of the 26th Information Systems Research Seminar in Scandinavia (IRIS 26), 9 – 12 August, 2003, Turku, Finland.
- PRIES-HEJE, Jan (2003). *Role Model for the Organisational IT Diffusion Process*. In: Damsgaard, J. & H.Z. Henriksen (Eds.) (2003). *Networked Information Technologies: Diffusion and Adoption*. Kluwer Academic Publishers, chapter 7, pp. 115-129.
- Aaen, Ivan & Jan Pries-Heje (2004). *Standardising Software Processes – an obstacle for innovation? Proceedings of the sixth IFIP 8.6 working conference, 30th May – 2nd June 2004, Leixlip, Ireland*.
- Pries-Heje, Jan & Pouya Pourkomeylian (2004). *Beyond Software Process Improvement: A Case Study on Change and Knowledge Management*. In: *Proceedings of the EuroSPI Conference*, 10 – 12 November 2004, Trondheim, Norway.
- Pries-Heje, Jan, Lisbeth Nørgaard, Ann-Dorte F. Nielsen (2005). *The right method for the job – An action research study in Danske Bank*. *Proceedings of the 28th Information Systems Research Seminar in Scandinavia (IRIS 28), August, 2005, Skottevig, Norway*.
- Pries-Heje, Jan & Jørn Johansen (2005). *AIM – Ability Improvement Model*. In: Richardson, Ita, Pekka Abrahamsson, and Richard Messnarz (Eds.) (2005). *Proc.. EuroSPI'05 conference, Budapest, 9-11 Nov. 2005, Lecture Notes on Computer Science no. 3792., Springer*.
- Pries-Heje, Jan & Richard Baskerville (2006). *Designing Organizational Change in IT: A Theory Nexus*. In: *Proceedings from the 1st International Conference on Design Science Research in IT, February 2006, Claremont, California, USA*.
- Pries-Heje, Jan & Jørn Johansen (2006). *Success with Improvement – requires the Right Roles to be Enacted – in Symbiosis*. *Proc.. EuroSPI'2006 Conference, Joensuu, Finland, 11-13 October 2006*.
- Pries-Heje, Jan (2006). *When to use what? - Selecting systems development method in a Bank*. *Australian Conference on Information Systems, Adelaide, December 2006*.
- Baskerville, Richard, Jan Pries-Heje & John Venable (2007). *Soft Design Science Research: Extending the Boundaries of Evaluation in Design Science Research*. In: *Proceedings from the 2nd International Conference on Design Science Research in IT, May 2007, Pasadena, California, USA*.
- Börjesson, Anna, Anders Baaz, Jan Pries-Heje & Magnus Timmeraaas (2007). *Measuring process innovations and improvements*. Accepted for the IFIP 8.6 working conference, on Organisational Dynamics of Technology-based Innovation: Diversifying the Research Agenda, Manchester, 14th - 16th June 2007, UK.
- Avison, David & Jan Pries-Heje (2007). *Designing an Appropriate Information Systems Development Methodology for Different Situations*. In *Proceedings from the 9th International Conference on Enterprise Information Systems, Funchal, Madeira, 12-16 June, 2007*.
- Pries-Heje, Jan & Malene M. Krohn (2007). *How to Organize Improvement Work*. In *Proceedings from the EuroSPI'2007 Conference, Potsdam, Germany, 26 – 28 September, 2007*.

Curriculum Vitae Jørn Johansen

Personlige data

Født 10. marts 1954 i Horsens.

Gift med Kirsten U. Johansen og har 2 børn.

Sprog

Dansk og engelsk.

Uddannelse og erhverv

- 1974: Matematisk fysisk studentereksamen fra Horsens Statskole.
- 1979: Civilingeniør fra Aalborg Universitetscenter Systemkonstruktionslinie ved Institutet for Elektroniske systemer - juni.
- 1979: Aftjening af værnepligt i 8 måneder ved Civilforsvaret Thisted.
- 1980: Ansat ved Brüel og Kjær Industri A/S - marts, som udviklingsingeniør.
- 1980 : Udvikling af et hændelsesstyret multiproces operativsystem for anvendelse i måleapparater. Indførelse af specifikations og designstrategi for softwareprojekter, der anvender dette operativsystem.
- 1981 : Udvikling af generel og applikationsspecifik programmel til bl.a styring og dataopsamling over IEEE 488 interface, databehandling og resultatvisning via forskellige grafiske præsentationsformer.
- 1984 : Udvikling af programmel til en udendørs gasmonitor, med krav om meget høj pålidelighed. Der blev gjort udpræget brug af defensiv design og herunder fejltolerance.
- Flere indlæg om emnet Defensiv design såvel hos B&K som ved erfaringsudveksling med andre virksomheder.
- Realisering af kommunikationsprogrammel under anvendelse af en fejlsikker protokol (DDCMP på RS485).
- 1986 : Medvirken til specifikation og design af multigas monitor.
- 1987 : Projektleder og programmeludvikler for et flerpunkts gasdoserings- og samplingsapparat.
- 1989 : Projektleder for applikationsprogrammel til gasmonitorering og luftskiftemåling. Programmet blev realiseret på platformen DOS/GEM og databasen dBVista i programmeringssproget C.
- Indtræden i Datateknisk Forums Erfagruppe 7 for kvalitetssikring af software.
- 1990 : Medlem af gruppe for udvikling af norm for programmeludvikling i B&K's udviklingsafdeling. En af opgaverne er muliggørelse af en ISO 9001 certificering - ikke afsluttet. Et af mine ansvarsområder var ekstern kontakt.
- Deltagelse i EC's DanScope følgegruppe.
- 1991 : Projektleder for applikationsprogrammel til analyse af gasspektre.
- Platform: OS/2.
- 1992 : Modifikation af tidligere udviklet flerpunkts gasdoserings- og samplingsapparat til nyt apparat: Flerpunktsgassamlingsapparat.
- 1992 : Medlem af gruppe for udvikling af ny udviklingsnorm. Normen godkendt og indført i oktober 92. Min største indsats har ligget i udviklingsmodel og dokumenter.

- 1992 : Indtræden i Datateknisk Forum's bestyrelse.
- 1993 : Deltagelse i Brüel & Kjær's Edb-strategi projekt.
- 1993 : Leder af accepttest for ny GAS analysator.
- 1993 : Formand for SW-faggruppe (tværdivisionel gruppe, der koordinerer forskellige metode-, værktøjs- og standardiserings mæssige tiltag indenfor det software faglige område).
- 1994 : Projektleder for applikationsprogrammel til termikmåleapparat (projektet afsluttes i begyndelsen af maj 95).
- 1995: Ansat hos DELTA Dansk Elektronik, Lys og Akustik** - april, som senior konsulent indenfor softwareteknologi. Målet var etablering af en service til vurdering af virksomheders evne til at udvikle software.
- 1995: Uddannet Merkonom – maj.
- 1995: Tilknyttet Datateknisk Forums bestyrelse som sekretær.
- 1995: Uddannet til BOOTSTRAP Assessor (uddannes i at vurdere virksomheders evne til at udvikle software).
- 1995: Overtagelse af ERFA-gruppe om kvalitetsstyring af software.
- 1995: Opstart af ny ERFA-gruppe under Datateknisk Forum om forbedringer af softwareprocessen.
- 1997: Projektleder for et mere end 20 personårs projekt (Centerkontrakt), **Center for Softwareprocesforbedring** med deltagere fra Danmarks Tekniske Universitet, Aalborg Universitet, Brüel & Kjær Sound and Vibration A/S, L. M. Ericsson Denmark A/S, Danske Data A/S, Systematic Software Engineering A/S og DELTA. Projektet havde en varighed på 3¹/₃ år.
- 1998: Opstart af ny Chef-ERFA-gruppe under Datateknisk Forum.
- 1999: Udnævnt til afdelingschef for Softwareteknologi under divisionen Datateknik (nu IT-Processer).
- 2000: Arrangør af EuroSPI 2000 konferencen i København.
- 2001: Udnævnt til Forretningschef og Videntcenterchef for forretningsområdet Softwareteknologi.
- 2001: Medarrangør af EuroSPI 2001 konferencen i Limerick, Irland.
- 2001: Udnævnt til Forretningschef og Videntcenterchef for forretningsområdet Softwareteknologi med ansvar for 9 medarbejdere med reference til divisionschef for Datateknik.
- 2002: Medarrangør af EuroSPI 2002 konferencen i Nyernberg.
- 2003: Udnævnt som afdelingschef for afdelingen Softwareteknologi (nu IT Processer)
- 2003: Projektleder for et mere end 30 personårs projekt (Centerkontrakt), **Talent@IT** med deltagelse af IT Universitetet i København, Atp, Danske Bank, SimCorp, PBS og DELTA. Projektet har en varighed på 3 år.
- 2003: Medarrangør af EuroSPI 2003 konferencen i Graz.
- 2003: Afdelingschef, forretningschef og videntcenterchef for forretningsområdet Softwareteknologi med ansvar for 12 medarbejdere og reference til den administrerende direktør.
- 2004: Medarrangør af EuroSPI 2004 konferencen i Trondhjem Norge.
- 2005: Medarrangør af EuroSPI 2005 konferencen i Budapest Ungarn.
- 2006: Arrangør af minikonference om Talent@IT hos Nykredit i København.
- 2006: Medarrangør af EuroSPI 2006 konference i Juensuu Finland.
- 2007: Medarrangør af EuroSPI 2007 konference i Postdam.

Hos DELTA har der endvidere været en vis kursusaktivitet (ca. 2 kurser om året), indenfor metoder og teknikker til projektledelse og udviklingsarbejde.

Som konsulent hos DELTA har der været mange såvel kortvarige som langvarige kundeopgaver, som jeg af hensyn til kundeforholdet ikke kan liste her. Af enkelte kunder kan dog nævnes PBS Holding A/S, Danske Bank, Grundfos A/S, Danfoss A/S og Systematic Software Engineering A/S.

Der kan også nævnes, at jeg i perioden fra 1996 og frem til nu, har gennemført mere end 40 modenhedsvurderinger på danske og enkelte udenlandske virksomheder

Jørn Johansen – Udvalgte publikationer:

Softwareudvikling i Elektronikindustrien, Benchmark undersøgelse af 10 danske elektronikvirksomheders stade med hensyn til softwareudvikling. Anne Mette Jonassen Hass, Jørn Johansen og Ole Andersen. Januar 1997. DELTA D-260 Rapport. ISBN 87-7398-121-4.

New perspectives in quality management. Peter Neergaard. Samfundslitteratur. 1998. ISBN 87-593-0773-6. Paper: How an ISO 9001 certificate influences the capability for software development: An empirical study based on 25 BOOTSTRAP assessments.

Danske Erfaringer med Forbedring af Softwareprocessen. Center for Softwareprocesforbedring. August 1998. DELTA D-262 Rapport. ISBN 87-7398-125-7.

Proceedings of the 24th EuroMicro Conference. IEEE Computer Society. 1998. ISBN 0-8186-8646-4. Paper: Does ISO 9001 Increase Software Maturity?

Forbedring af Softwareprocessen, artikelsamling. Center for Softwareprocesforbedring. Marts 2000. DELTA D-263 Rapport. ISBN 87-7398-127-3.

Software Quality, State of the art in management, Testing and tools. Martin Wieczorek et. al. Springer 2001. ISBN 3-540-41441-x. Paper: Taking the Temperature on Danish Software Quality.

Analyse af kunde-leverandørprocessen. Jørn Johansen, Robert Olesen. Oktober 2001. DELTA D-265 Rapport. ISBN 87-7398-133-8.

Improving Software Organizations, From Principles to Practice. Lars Mathiassen et. al. Addison-Wesley, 2002. ISBN 0-201-75820-2. Chapters: Learning from assessments. The Adolescent Effort.

Proceeding of the 10th EuroSPI Conference. Jørn Johansen og Kai O. Jensen. EuroSPI'2003, 2003. ISBN 3-901351-84-1. Paper: Did you already know – How good is an organization at identifying its own strengths and weaknesses?

Rapport: På vej mod at blive bedre til at blive bedre. Talent@IT projektet. Otto Vinter & Jan Pries Heje (red). DELTA rapport D-266, December 2004. ISBN 87-7398-139-7.

Proceedings of the 12th EuroSPI Conference Software Process Improvement. Jan Pries-Heje og Jørn Johansen. Springer 2005, ISBN 3-540-30286-7. Paper: AIM – Ability Improvement Model.

Proceedings of the 13th EuroSPI Conference Software Process Improvement. Jan Pries-Heje og Jørn Johansen. Paper: **Success with improvement** - Requires the right roles to be enacted - in symbiosis.

ImproveIT: A book for improving software projects. Pries-Heje, Jan & Jørn Johansen (2007). DELTA.

Jørn Johansen: Indlæg ved og arrangør af konferencer, samt udvalgte kursusafholdelser

Effektivisering af systemudviklingsprocessen. Dansk Dataforening, 23. November 1995, København. Indlæg: Opstart af ERFA-gruppe eller studiekreds. CMM

Softwareprojektlederens dag. DELTA, 22. marts 1996, Hørsholm. Indlæg: Software Process Improvement.

Kursus: Kvalitetsstyring i produktudvikling. DELTA Kursus, 24.-25. september 1997, Hørsholm

CMM Executive Overview. Metodica konference, 29. sept. 1997, København. Indlæg: SPI activities in Denmark.

Erfaringer med Softwareforbedringer. DELTA/ Metodica minikonference, 11. – 12. december 1997, Hørsholm. Indlæg: Danske erfaringer med softwareprocesforbedring. Medarrangør

Er kvalitetsstyring en succes eller et flop? IDA minikonference, 10. marts 1998, København. Indlæg: "Rykker" et ISO Certifikat noget?

EuroSPI '98. EuroSPI conference, 17-18 november 1998, Götteburg. Indlæg: Lessons learned from a Danish SPI Initiative. Bemærkning: Chairman.

ECIS '99. ECIS konference, 23-25 juni 1999, København. Chairman

Effektiv systemudvikling med SPI som løftestang. Dansk Dataforening, 11. november 1999, København. Indlæg: Hvordan kommer vi i gang og hvad skal vi passe på?

SESAM. SESAM ERFA-gruppemøde, 2. december 1999, Hørsholm. Indlæg: Metriksystemer, processen at udvikle standard og sikker software.

Softwareprocesforbedring, Dansk Erfaringer. DELTA/ Metodica, 30. – 31. marts 2000, København. Indlæg: Softwareprocesforbedring Danske Erfaringer. Konference medarrangør

EuroSPI '00 . EuroSPI conference, 7-9 november 2000, København. Indlæg: Learning from Assessments. Arrangør og Chairman

Procesforbedringer i softwareudvikling. EuroForum konference, 7. og 8. marts 2001, København. Indlæg: Procesforbedring i softwareudvikling.

Drift og vedligehold af højautomatiserede anlæg. Dansk Automationsselskab konference, 26. og 27. april 2001, Kolding. Indlæg: Sund softwareudvikling letter vedligehold.

Procesforbedring. IDA-IT Gå-hjem-møde, 10. oktober 2001, København. Indlæg: Hvad skal der til for at få succes med softwareprocesforbedring?

Procesforbedring i softwareudvikling. EuroForum konference, 12-13 marts 2002, København. Indlæg: Styrk forretningen med procesforbedring i softwareudvikling (keynote).

EuroSPI '02. EuroSPI conference, 18-20. september 2002, Nürnberg. Medarrangør og Chairman.

Procesforbedring i softwareudvikling. EuroForum konference, 25-26 marts 2003, København. Indlæg: Fokuseret og afgrænset procesforbedring (keynote).

Styregruppens rolle. IDG og Dansk IT konference, 3. december 2003, København. Indlæg: Sådan undgås interessekonflikter i styregruppen.

Projektlederkonference 2004. DanskIT konference, 9-10 marts 2004, København. Indlæg: Modenhed i relation til projektledelse og out-sourcing projekter

Procesforbedring i softwareudvikling. EuroForum konference, 14-15 april 2004, København. Ordstyrer

Talent@IT minikonference 19. januar 2005, IT-Universitetet i København. Arrangør af Talent@IT konference d. 19. januar 2005 afholdt på IT-Universitetet i København. Indlæg: En model til vurdering af evnen til forbedring og innovation.

IBM Konference 9. marts 2005 i København. Indlæg: CMMI, Modenhed og modenhedsmodeller – Ledelse i Softwareudvikling

ISAP Konference 15. marts 2005 i Nyborg. Indlæg: Modenhed – Indsigt og grundlag for forbedring

EuroSPI 2005 (Research track), d. 9. – 11. November 2005 i Budapest: Indlæg: AIM – Ability Improvement Model.

EuroSPI '05. EuroSPI conference, 9-11 november 2005, Budapest. Medarrangør og Chairman. Indlæg: AIM – Ability Improvement Model.



Talent@IT afslutningskonference d. 25. januar 2006, Nykredit i København. Arrangør af Talent@IT afslutnings konference d. 25. januar 2006 afholdt hos Nykredit i København. Indlæg: Introduktion til Talent@IT og AIM – Parat til forbedring.

EuroSPI '06. EuroSPI konference, 11-13 oktober 2006, Juensuu. Medarrangør og Chairman. Indlæg: Success with improvement - Requires the right roles to be enacted - in symbiosis.

EuroSPI '07. EuroSPI konference, 26.-28. september 2007, Postdam. Medarrangør og Chairman.

Curriculum Vitae for Jesper Simonsen

1. Personal Information

Born July 22, 1961 in Søborg, Denmark.

Nationality: Danish.

Married in Michigan July 22, 1995 with Kristen René Hershberger.

Two sons, Thomas René Simonsen, born August 9, 1999 and Peter René Simonsen, born March 14, 2001.

Work Contact Information:

Associate Professor

Research Group: User-Driven IT Innovation (UDI)

Subject: Computer Science

Department: Communication, Business and Information Technologies (CBIT)

Roskilde University

University Street 1, Building 42.1

DK-4000 Roskilde, Denmark

Phone, University: +45 4674 2000

Phone, Computer Science: +45 4674 3839

Phone, office: +45 4674 3848

GSM: +45 2044 0338

Fax: +45 4674 3072

email: simonsen@ruc.dk

Private Contact Information:

Degnehusene 26

DK-2620 Albertslund, Denmark

Phone: +45 35 26 60 65

2. Education

1994: Ph.D. in Computer Science, Roskilde University.

1989: M.Sc. in Computer Science and Communication, Roskilde University.

1988: B.Sc. in Computer Science, Roskilde University.

3. Work Experience

1998-: Associate Professor, Roskilde University, Computer Science.

1994-1998: Assistant Professor, Roskilde University, Computer Science.

1991-1994: Research Fellow, Roskilde University, Computer Science.

1989-1991: Systems Designer and Project Manager, Dansk Data Elektronik A/S.

1986-1989: Teaching Assistant (part-time), Roskilde University, Computer Science.

1984-1986: Systems Programmer (part-time), Arbejdstilsynet.

1981-1982: Soldier.

4. Establishing, Consolidating, and Managing Research Groups

I have participated in establishing, consolidating and managing 4 large research programs within which I have established and managed more than 12 research projects.

2006-2007: User-Driven IT Innovation

I was the initial research manager for this new research group within RUC's new Department of Communication, Business and Information Technologies.

Focus: How organizations manage, design, implement, and use IT to support users' needs and business strategies: How can the development and usage of IT be better managed; how can IT systems be configured to effectively support business processes; which kind of IT infrastructures and security measures are needed; how are conditions for successful IT adoption developed? Purpose: To achieve greater benefits of using IT and, thereby, more successful IT projects.

Researchers: 5 senior researchers, as well as 8 Ph.D. students from RUC.

2004-2009: HIT Program

Focus: IT-supported communication, coordination, and knowledge sharing in the health care domain.

Purpose: To develop conceptual frameworks, design principles, prototypes, contract models, and methods to support the design, implementation, and use of collaborative healthcare information systems.

Researchers: 9 senior researchers from RUC, ITU, and DTU (all committed with 50% of their overall research allocation) as well as 6 Ph.D. students.

1999-2003: DIWA program

Focus: Design, management, and use of interactive web-based IT in distributed organisational settings.

Purpose: To examine how web-based IT will change IS development and use as well as to develop conceptual frameworks and guidelines to support the practice of designing and managing web-based IT.

Researchers: 8 senior researchers from RUC, ITU, DTU, and KU (all committed with 50% of their overall research allocation) as well as 8 Ph.D. students.

1991-2000: MUST program

Focus: Participatory design, ethnographically inspired techniques, and strategic alignment. Purpose: To develop a method based on sensible, general, and workable guidelines for the introduction of new IT into an organization.

Researchers: 3 senior researchers, RUC (committed with 100% of their overall research allocation).

5. Achieved Research Grants

All amounts in externally funded net research grants.

2006-2009: Effects-Driven IT Development: 3.0 million kr. from Region Zealand, CSC Scandihealth, and the The Ministry of Science, Technology and Innovation's Industrial PhD initiative as funding for two Ph.D. students.

2004-2007: HIT Program: 2.0 million kr. research grant from the Danish Research Council

1999-2003: DIWA program: 6.9 million kr. research grant from the Danish Research Council

1997-1999: MUST program: 2.9 million kr. research grant from the Centre of Information Technology

1995: MUST program: 0.2 million kr. research grant from Danish Radio Corporation

1992: MUST program: 0.1 million kr. research grant from Danish Film Institute

6. Research Relations with Industry

2004-2009: HIT Program:

- * CSC Scandihealth A/S
- * Hospitals and EPR units within the Zealand Region
- * Københavns Kommunes Sundhedsforvaltning
- * Hovedstadens Sygehusfællesskab (H:S)

- * Sundhed.dk
- * Acure A/S 1999-2003: DIWA program
- * Nordea A/S
- * Bombardier Transportation A/S
- * Net bureauet A/S
- * Novo Nordisk A/S
- * Novo Nordisk IT A/S
- * Statens Information 1991-2000: MUST program
- * WM-data Consulting A/S
- * The Danish Broadcasting Corporation (DR)
- * The Danish Film Institute
- * Stanford University
- * The Community of Copenhagen Hospitals
- * An American airline
- * An American research centre
- * A multinational pharmaceutical company
- * Roskilde University

7. International Research Cooperation

2008: Program chair for the 10th biannual Conference on Participatory Design

2006: Chair for the doctoral consortium at the 9th biannual Conference on Participatory Design.

2006: Member of the program committee for the 9th biannual Conference on Participatory Design.

2004-: Advisory Board member of Scandinavian Journal of Information Systems.

2004: Invited as panel discussant at the 3rd Nordic Conference on Cultural and Activity Research, Copenhagen, Denmark.

2002: Organiser of the 25th. IRIS conference: New Ways of Working in IS, Bautahøj, Denmark.

2000-2001: Organising international book published by MIT press (Social Thinking - Software Practice)

1999: Organiser of the conference Social Thinking - Software Practice: Approaches Relating Software Development, Work, and Organizational Change, Schloß Dagstuhl, Germany.

1998-2004: Editorial Board member of Scandinavian Journal of Information Systems.

1996: Seminar speaker, University of Michigan, Collaboratory for Research on Electronic Work (CREW), invited by Professor Gary Olson.

1995-1996: Invited speaker and participant, Workshops on Software Cultures, Vienna, Austria, May (1995) and May (1996), invited by Professor Ina Wagner.

1993: Visitor and contractor (Mar.-Nov.), Xerox Palo Alto Research Centre, invited by Area Manager Lucy Suchman.

1993: Seminar speaker, University of California Irvine, Information and Computer Science, invited by Professor Rob Kling.

1993: Visiting Scholar (Jan.-Dec.), Stanford University, Centre for the Study of Language and Information (CSLI), invited by Professor Terry Winograd.

Publications

1. Theses

1.3: Ph.D. Simonsen, J. (1994): Designing Systems in an Organizational Context: An Explorative Study of Theoretical, Methodological, and Organizational Issues from Action Research in Three Design Projects, Ph.D. thesis in Computer Science, Writings on Computer Science No. 52, Computer Science Department, Roskilde University, Roskilde, Denmark.

1.2: M.Sc. Andersen, R. and J. Simonsen (1989): Statistikprojektet: Et systemudviklingsprojekt med fokus på arbejdsformer og forandring, [The Project on Statistics: A Systems Development Project focusing on

Work Practices and Change], Master of Science thesis in Computer Science and Communication, Roskilde University, Roskilde, Denmark.

1.1: B.Sc. Simonsen, J. (1988): Projektetablering og planlægning med referencelinier, [Project Establishment and Planning with Baselines], Bachelor of Science thesis in Administrative Computer Science, Roskilde University, Roskilde, Denmark.

2. Journal Articles

2.10 Simonsen, J (2007): "Involving Top Management in IT Projects: Aligning Business Needs and IT Solutions with the Problem Mapping Technique", *Communications of the ACM*, Vol. 50, No. 8, August, pp. 53-58.

2.9 Granlien, M. F. and J. Simonsen (2007): "Challenges for IT-supported shared care: a qualitative analyses of two shared care initiatives for diabetes treatment in Denmark", *International Journal of Integrated Care*, Vol. 7, pp. 1–13.

2.8 Bøving, K. B. and J. Simonsen (2004): "http Log Analysis - an Approach to Studying the Use of Web-Based Information Systems", *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 16, pp. 145–174.

2.7 Bødker, K., J. K. Pors, and J. Simonsen (2004): "Implementation of Web-based Information Systems in Distributed Organizations – a Change Management Approach", *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 16, pp. 85–116.

2.6 Kensing, F., J. Simonsen and K. Bødker (2004). Participatory IT Design - an exemplary case. *Journal of the Center for Information Studies*, Vol. 5, Issue 3, pp. 58-68

2.5 Simonsen, J. (1999): "How do we take Care of Strategic Alignment? Constructing a design approach", *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 11, pp. 51-72.

2.4 Simonsen, J. and F. Kensing (1998): "Make Room for Ethnography in Design", *ACM-SIGDOC Journal of Computer Documentation*, Vol. 22, No. 1, February, pp. 20-30.

2.3 Kensing, F., J. Simonsen, and K. Bødker (1998): "MUST - a Method for Participatory Design", *Human-Computer Interaction*, Vol. 13, No. 2, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., pp. 167-198.

2.2 Kensing, F., J. Simonsen, and K. Bødker (1998): "Participatory Design at a Radio Station", *Computer Supported Cooperative Work*, Vol. 7, No. 3-4, Kluwer Academic Publishers, pp. 243-271.

2.1 Simonsen, J. and F. Kensing (1997): "Using Ethnography in Contextual Design", *Communications of the ACM*, Vol. 40, No. 7, July, pp. 82-88.

3. Peer Reviewed International Conference Papers

3.22 Møller-Jensen, J., I.L. Pedersen, and J. Simonsen (2006): "Measurement of the Clinical Usability of a Configurable EHR", in A. Hasman, R. Haux, J. van der Lei, E. De Clercq, and F.H. Roger France (Eds.): *Ubiquity: Technologies for Better Health in Aging Societies, Proceedings of the 20th International Congress of the European Federation for Medical Informatics (MIE 2006)*, Maastricht, the Netherlands, 27-30 August, IOS Press, Amsterdam, pp. 356-361.

3.21 Møller-Jensen, J., J. Simonsen, and R. K. Iversen (2006): "Measuring Effects on the Clinical Practice from a Configured EHR", in O. Hejlesen, A. Byholm, and P. Bertelsen (Eds.): *Proceedings of the 4th Scandinavian conference on Health Informatics (SHI 2006)*, Aalborg University, Aalborg, August 24-25, Virtual Centre for Health Informatics, Aalborg University, Denmark, pp. 58-62.

3.20 Simonsen, J. and M. Hertzum (2006): "A Regional PD Strategy for EPR Systems: Evidence-Based IT Development", in G. Jacucci, F. Kensing, I. Wagner, and J. Blomberg (Eds.): *Proceedings of the ninth biannual Participatory Design Conference 2006 Vol. II (PDC'2006)*, Expanding Boundaries in Design, August 1-5, 2006 Trento, Italy, Computer Professionals for Social Responsibility - CPSR, Palo Alto, CA 94302-0717, pp. 125-128.

3.19 Simonsen, J. and M. Hertzum (2005): "Evidence-Based IT Development: Toward a New Contract Model for EPR Projects", in O. Hejlesen and C. Nøhr (Eds.) *Proceedings of the 3rd Scandinavian conference on Health Informatics (SHI 2005)*, Aalborg University, Aalborg, August 25-26, Virtual Centre for Health Informatics, Aalborg University, Denmark, pp. 66-70.

3.18 Bjørn, P., and J. Simonsen (2005): "Joint Enterprise and the Role of the Intermediator: Challenges Managing Groupware in Global Virtual Teams", in D. C. Martin (Ed.): *Proceedings of the Sixteenth International Workshop on Database and Expert Systems Applications (DEXA 2005)*, 22-26 August 2005, Copenhagen, Denmark, IEEE Computer Society, pp. 609-615.

- 3.17 Hertzum, M. and J. Simonsen (2004). Evidence-Based Development: A Viable Approach? In A. Hyrskykari (Ed.) Proceedings of NordiCHI 2004, Tampere, Finland, 23-27 October 2004, ACM Press, New York, pp. 385-388.
- 3.16 Danholt, P., K. Bødker, M. Hertzum and J. Simonsen (2004). Healthcare IT and Patient Empowerment: The Case of Diabetes Treatment. In A. Clement, F. Cindio, A. Oostveen, and P. Besselaar (Eds.) Proceedings of the eighth Participatory Design Conference 2004, Vol. II (PDC 2004), Artful Integration: Interweaving Media, Materials and Practices, July 27-31, 2004 Toronto, Canada, Computer Professionals for Social Responsibility - CPSR, Palo Alto, CA 94302-0717, pp. 80-83.
- 3.15 Simonsen, J. (2004). Participative Design With Top Management: Anchoring Visions by the Problem Mapping Technique. In A. Clement, F. Cindio, A. Oostveen, and P. Besselaar (Eds.) Proceedings of the eighth Participatory Design Conference 2004, Vol. II (PDC 2004), Artful Integration: Interweaving Media, Materials and Practices, July 27-31, 2004 Toronto, Canada, Computer Professionals for Social Responsibility - CPSR, Palo Alto, CA 94302-0717, pp. 109-113.
- 3.14 Bjørn, P. and J. Simonsen (2003): "Teams of Practice: Interdependent Conditions for Integrating Groupware in Collaborative Practice within Virtual Teams", in S. Laukkanen and S. Sarpola (Eds.) Proceedings of the 26th Information Systems Research Seminar in Scandinavia, IRIS 26 - Scandinavian Approach to IS Research?, August 9-12, Haikko Manor, Finland, Department of Informations Systems Science, Helsinki School of Economics, Helsinki, Finland.
- 3.13 Simonsen J. and J. K. Pors (2003): "Conditions for Change Related to Groupware in a Distributed Organization – a Case Study", in C. Ciborra, R. Mercurio, M. D. Marco, M. Martinez, and A. Carignani (Eds.) Proceedings of the 11th European Conference on Information Systems, ECIS'2003: New Paradigms in Organizations, Markets and Society, 19.-21. June 2003, Naples, Italy.
- 3.12 Pors, J.K. and J. Simonsen (2003): "Work Practice Characteristics: a Framework for Understanding Complex Issues of Groupware Integration", in C. Ciborra, R. Mercurio, M. D. Marco, M. Martinez, and A. Carignani (Eds.) Proceedings of the 11th European Conference on Information Systems, ECIS'2003: New Paradigms in Organizations, Markets and Society, 19.-21. June 2003, Naples, Italy.
- 3.11 Pors, J.K. and J. Simonsen (2003): "Coordinating Work with Groupware: The Challenge of Integrating Protocol and Artefact", in M. Korpela, R. Montealegre, and A. Poulymenakou (Eds.): Organizational Information Systems in the Context of Globalization [IFIP TC8 & TC9/WG8.2 & WG9.4: Working Conference on Information Systems Perspectives and Challenges in the Context of Globalization, 15.-17. June 2003, Athens, Greece], Kluwer Academic Publishers, pp. 53-68.
- 3.10 Pors, J.K. and J. Simonsen (2002): "Emergent Use-Patterns: Studying the Integration of Groupware in a Networked Organisation", in K. Bødker, M. K. Pedersen, J. Nørbjerg, J. Simonsen, and M. T. Vendelø (Eds.): Proceedings of the 25th Information Systems Research Seminar in Scandinavia, IRIS 25 - New Ways of Working in IS, August 10-13, Bautahøj, Denmark, pp. 1174-1184.
- 3.9 Bødker, K., F. Kensing, J. Simonsen (2002): "Changing Work Practices in Design", in Y. Dittrich, C. Floyd, and R. Klischewski (Eds.): Social Thinking – Software Practice, MIT Press, Boston, pp. 267-285.
- 3.8 Bødker, K., F. Kensing, and J. Simonsen (2000): "Changing Work Practices in Design", in L. Svensson, U. Snis, C. Sørensen, H. Fägerlind, T. Lindroth, M. Magnusson, and C. Östlund (Eds.): Proceedings of IRIS'23 (the 23rd Information Systems Research Seminar in Scandinavia: Doing IT Together, Lingatan, Sweden 12-15 August 2000), Laboratorium for Interaction Technology, University of Trollhättan Uddevala, pp. 45-60.
- 3.7 Simonsen, J. (1999): "Anchoring Visions in Organizations", in J. Zupancic, G. Wojtkowski, W. Wojtkowski, and S. Wrycza (Eds.): Evolution and Challenges in System Development, [Seventh International Conference on Information Systems Development - Methods and Tools, Theory and Practice, Bled, Slovenia, September 21-23, 1998], Kluwer Academic Publishers, New York, pp. 73-84.
- 3.6 Simonsen, J. (1998): "The Anchoring Concept", in N. J. Buch, J. Damsgaard, L. B. Eriksen, J. H. Iversen, and P. A. Nielsen (Eds.): IRIS'21 (Information Systems Research Seminar in Scandinavia, Sæby, Denmark, 8-11 August), "Information Systems Research in Collaboration with Industry", Vol. 2, Department of Computer Science, Aalborg University, 1998, pp. 779-791.
- 3.5 Kensing, F., J. Simonsen, and K. Bødker (1997): "Designing for Cooperation at a Radio Station", in J. Hughes, J. W. Prinz, T. Rodden, and K. Schmidt, (Eds.): Proceedings of the Fifth European Conference on Computer Supported Cooperative Work, Lancaster University, UK, 7-11 September 1997, Kluwer Academic Publishers, pp. 329-344.

3.4 Simonsen, J. (1997): "Linking Design to Business Strategy Through Functional Analysis", in R. Galliers, C. Murphy, H. R. Hansen, R. O'Callaghan, S. Carlsson, and C. Loebbecke (Eds.): Proceedings of the 5th European Conference on Information Systems, Cork/Ireland, June 19-21 1997, Cork Publishing Limited, pp. 1314-1327.

Recipient of the "Officers' Award for Excellence".

3,3 Kensing, F., J. Simonsen, and K. Bødker (1996): "MUST - a Method for Participatory Design", in J. Blomberg, F. Kensing, and E. Dykstra-Erickson (Eds.): Proceedings of the Fourth Biennial Conference on Participatory Design, Cambridge, Massachusetts, USA, 13-15 November 1996, Computer Professionals for Social Responsibility, Palo Alto, CA, pp. 129-140.

3.2 Simonsen, J. (1996): "Involving Customer Relations in Contextual Design - a Case Study", in J. D. Coelho, T. Jelassi, W. König, H. Krčmar, R. O'Callaghan, and M. Sääksjarvi (Eds.): Proceedings of the 4th European Conference on Information Systems, Lisbon, Portugal, July 2-4 1996, New University of Lisbon, pp. 1153-1161.

3.1 Simonsen, J. and F. Kensing (1994): "Take Users Seriously, but Take a Deeper Look: Organizational and Technical Effects from Designing with an Ethnographically Inspired Approach", in R. Trigg, S. I. Anderson, and E. Dykstra-Erickson (Eds.): Proceedings of the Third Biennial Conference on Participatory Design, October 27-28, 1994, Chapel Hill, North Carolina, Computer Professionals for Social Responsibility, Palo Alto, CA, pp. 47-58.

5. Books and Proceedings

5.3 Bødker, K., F. Kensing and J. Simonsen (2004). Participatory IT Design. Designing for Business and Workplace Realities. MIT press.

5.2 Keld Bødker, Mogens Kühn Pedersen, Jacob Nørbjerg, Jesper Simonsen and Morten Thanning Vendelø (Editors). Proceedings of the 25th Information Systems Research Seminar in Scandinavia. August 10-13, 2002. Bautahøj, Denmark.

5.1 Bødker, K., F. Kensing og J. Simonsen (2000): Professionel IT-forundersøgelse - grundlaget for bæredygtige IT-anvendelser. Samfundslitteratur.

6. Book Chapters

6.4 Bødker, K., Simonsen, J., and Pors, J. K. (2007). "Strategies for Organizational Implementation of Networked Communication in Distributed Organizations", in S. B. Heilesen and S. S. Jensen (Eds.): Designing for Networked Communications: Strategies and Development. Hershey-Londonore: Idea Group Publishing, pp. 52-74.

6.3 J. Simonsen (2002): "Organizing", in Dittrich, Y, C. Floyd, and R. Klischewski (Eds.): Social Thinking – Software Practice, MIT Press, Boston, pp. 263-265.

6.2 Bødker, K., F. Kensing and J. Simonsen (1997): "Participatory Design", in Bo Fibiger (Ed.): The semiotics of Multimedia, Aarhus Universitet, pp. 40-47. [Report and CD-ROM, supported by the Leonardo da Vinci Action Programme 1996-97].

6.1 Simonsen, J., F. Kensing og K. Bødker (1997): "MUST - En metode til forundersøgelse med brugerdeltagelse", i B. Fibiger (red.): Design af Multimedier, Ålborg Universitetsforlag, Ålborg, pp. 19-60.

Curriculum Vitae for Morten Hertzum

Affiliation and contact details

Associate Professor

Computer Science

Roskilde University

P.O. Box 260

4000 Roskilde, Denmark

Phone: +45 4674 3077

Fax: +45 4674 3072

Email: mhz@ruc.dk

Personal website: www.ruc.dk/~mhz

Summary

I was born on May 14, 1965. I have a daughter and a son.

After I got my Ph.D. in 1994 I worked for a couple of years as an information systems developer in government and industry. Between 1997 and 2002 I have held positions at University of Copenhagen, University of Limerick, Risø National Laboratory, and University of Strathclyde. As of January 2003, I hold a position as Associate Professor at Computer Science, Roskilde University, Denmark. My research interests are within *Human-Computer Interaction (HCI)*, *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, and *Information Seeking and Retrieval*.

Research career

- 2003- Associate Professor at Computer Science, Roskilde University
- 2002 Academic Visitor at Department of Computer and Information Sciences, University of Strathclyde, Glasgow, UK (1 month)
- 1998-2002 Senior Scientist at Centre for Human-Machine Interaction, Risø National Laboratory
- 1998 Post Doc at Interaction Design Centre, University of Limerick, Ireland (6 months)
- 1997-98 Assistant Professor at Department of Computer Science, University of Copenhagen
- 1992-94 Ph.D. in Computer Science, University of Copenhagen

Systems-developer career

- 1996-97 Managing systems developer in Kivex (a small private company), Hørsholm
- 1994-96 Systems developer in Kommunedata (a large semi-public software house), Ballerup
- 1994 Systems developer in the Ministry of Finance, Copenhagen
- 1988 Research assistant at August Krogh Institute, University of Copenhagen
- 1984-85 Technical assistant at Nordiske Kabel- og Traadfabriker (NKT), Glostrup

Research interests and contributions

Usability engineering	Software engineering	Information and document management	Information seeking	Information-retrieval behaviour	Interaction techniques
<ul style="list-style-type: none"> • Usability evaluation • Understanding the concept of 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptual design • Component-based design 	<ul style="list-style-type: none"> • Classification and its consequences • Managing 	<ul style="list-style-type: none"> • People as information sources • Collaborative 	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia information retrieval • Querying 	<ul style="list-style-type: none"> • Cell cursors • Fisheye menus

- | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| usability | • Effects-driven IT development | and using documents | information seeking | versus browsing |
| • The evaluator effect | | | • Trust | • Structured-document retrieval |

Publications

Journal articles (peer-reviewed)

1. Hertzum, M. (forthcoming). Collaborative Information Seeking: The Combined Activity of Information Seeking and Collaborative Grounding. To appear in *Information Processing & Management*.
2. Hornbæk, K., and Hertzum, M. (2007). Untangling the Usability of Fisheye Menus. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 14(2), Article 6.
3. Hertzum, M., and Hornbæk, K. (2007). Input Techniques that Dynamically Change their Cursor Activation Area: A Comparison of Bubble and Cell Cursors. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(10), 833-851.
4. Hertzum, M. (2006). Problem Prioritization in Usability Evaluation: From Severity Assessments toward Impact on Design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 21(2), 125-146.
5. Hertzum, M. (2006). Minimal-Feedback Hints for Remembering Passwords. *ACM Interactions*, 13(3), 38-40.
6. Reid, J., Lalmas, M., Finesilver, K., and Hertzum, M. (2006). Best Entry Points for Structured Document Retrieval – Part I: Characteristics. *Information Processing & Management*, 42(1), 74-88.
7. Reid, J., Lalmas, M., Finesilver, K., and Hertzum, M. (2006). Best Entry Points for Structured Document Retrieval – Part II: Types, Usage and Effectiveness. *Information Processing & Management*, 42(1), 89-105.
8. Hertzum, M., and Hornbæk, K. (2005). TouchGrid: Touchpad Pointing by Recursively Mapping Taps to Smaller Display Regions. *Behaviour & Information Technology*, 24(5), 337-346.
9. Hertzum, M. (2004). Small-Scale Classification Schemes: A Field Study of Requirements Engineering. *Computer Supported Cooperative Work*, 13(1), 35-61.
10. Hertzum, M. (2003). Requests for Information from a Film Archive: A Case Study of Multimedia Retrieval. *Journal of Documentation*, 59(2), 168-186.
11. Hertzum, M. (2003). Making Use of Scenarios: A Field Study of Conceptual Design. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58(2), 215-239.
12. Hertzum, M., Andersen, H.H.K., Andersen, V., and Hansen, C.B. (2002). Trust in Information Sources: Seeking Information from People, Documents, and Virtual Agents. *Interacting with Computers*, 14(5), 575-599.
13. Hertzum, M. (2002). The Importance of Trust in Software Engineers' Assessment and Choice of Information Sources. *Information and Organization*, 12(1), 1-18.
14. Hertzum, M., and Jacobsen, N.E. (2001). The Evaluator Effect: A Chilling Fact about Usability Evaluation Methods. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13(4), 421-443. [To correct some typesetting errors the article has been reprinted in vol. 15, no. 1 (2003), pp. 183-204]
15. Hertzum, M., and Pejtersen, A.M. (2000). The Information-Seeking Practices of Engineers: Searching for Documents as well as for People. *Information Processing & Management*, 36(5), 761-778.
16. Hertzum, M. (1998). A Review of Museum Web Sites: In Search of User-Centred Design. *Archives and Museum Informatics*, 12(2), 127-138.
17. Hertzum, M., and Frøkjær, E. (1996). Browsing and Querying in Online Documentation: A Study of User Interfaces and the Interaction Process. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 3(2), 136-161.

18. Hertzum, M. (1995). Computer Support for Document Management in the Danish Central Government. *Information Infrastructure and Policy*, 4(2), 107-129.
19. Hertzum, M., Søes, H., and Frøkjær, E. (1993). Information Retrieval Systems for Professionals: A Case Study of Computer Supported Legal Research. *European Journal of Information Systems*, 2(4), 296-303.

Journal articles (invited)

20. Bødker, K., Hertzum, M., and Pors, J.K. (2005). Muligheder og udfordringer i anvendelsen af et samarbejdssystem: brugen af BSCW i projektarbejdet på RUC. *Tidsskrift for universiteternes efter- og videreuddannelse*, 2(5). Available at: http://www.unev.dk/files/bodker_mhz_pors_5.pdf. In Danish.
21. Hertzum, M., Jørgensen, N., and Nørgaard, M. (2004). Usable Security and E-Banking: Ease of Use vis-à-vis Security. *Australasian Journal of Information Systems*, 11(special issue), 52-65.
22. Hertzum, M. (2002). Produktudvikleres informationsadfærd og brug af informationskilder: Konsekvenser for søge- og informationssystemer. *Biblioteksarbejde*, 22(63), 21-30. In Danish.
23. Hertzum, M. (1996). Edb-støtte i dokumentationsarbejdet: Praksis, problemer og potentiale. *Arkiv: Tidsskrift for arkivforvaltning og arkivteknik*, 1, 19-28. In Danish.

Book chapters (peer-reviewed)

24. Sassene, M.J., and Hertzum, M. (forthcoming). Incompatible Images: Asthmatics' Non-Use of an E-Health System for Asthma Self-Management. To appear in V. Wilson (ed.), *Patient-Centered E-Health*. Hershey, PA: IGI Publishing.
25. Hertzum, M., and Bødker, K. (2006). Internet-baseret kommunikation. In K. Pedersen, B.R. Olesen, and R. Langer (eds.), *Offentlig kommunikation i spagat*, pp. 53-69. Handelshøjskolens Forlag, Copenhagen, DK. In Danish.

Conference papers in proceedings (peer-reviewed)

26. Hertzum, M., Clemmensen, T., Hornbæk, K., Kumar, J., Shi, Q., and Yammiyavar, P. (2007). Usability Constructs: A Cross-Cultural Study of How Users and Developers Experience Their Use of Information Systems. In N. Aykin (ed.), *Proceedings of the HCI International Conference* (Beijing, CN, July 22-27), LNCS 4559, pp. 317-326. Springer-Verlag, Berlin.
27. Hertzum, M. (forthcoming). On the Process of Software Design: Sources of Complexity and Reasons for Muddling Through. To appear in *Proceedings of the IFIP EIS 2007 Conference on Engineering Interactive Systems* (Salamanca, Spain, March 22-24).
28. Simonsen, J., and Hertzum, M. (2006). A Regional PD Strategy for EPR Systems: Evidence-Based IT Development. In G. Jacucci, F. Kensing, I. Wagner, and J. Blomberg (Eds.), *PDC 2006: Ninth Biennial Conference on Participatory Design, Vol II* (Trento, IT, August 1-5), pp 125-128. Computer Professionals for Social Responsibility, Palo Alto, CA.
29. Bjørn, P., and Hertzum, M. (2006). Project-Based Collaborative Learning: Negotiating Leadership and Commitment in Virtual Teams. In *CHI-SA 2006: Proceedings of the 5th Conference on Human Computer Interaction in Southern Africa* (Cape Town, South Africa, January 25-27), pp. 6-15. ACM Press, New York.
30. Nilsson, M., and Hertzum, M. (2005). Negotiated Rhythms of Mobile Work: Time, Place, and Work Schedules. In K. Schmidt, M. Pendergast, M. Ackerman, and G. Mark (eds.), *Proceedings of the GROUP '05 Conference on Supporting Group Work* (Sanibel Island, FL, November 6-9), pp. 148-157. ACM Press, New York.
31. Bjørn, P., and Hertzum, M. (2005). Proactive Behaviour May Lead to Failure in Virtual Project-Based Collaborative Learning. In K. Schmidt, M. Pendergast, M. Ackerman, and G. Mark (eds.), *Proceedings of the GROUP '05 Conference on Supporting Group Work* (Sanibel Island, FL, November 6-9), pp. 326-327. ACM Press, New York.
32. Simonsen, J., and Hertzum, M. (2005). Evidence-Based IT Development: Toward a New Contract Model for EPR Projects. In O. Hejlesen and C. Nøhr (eds.), *Proceedings of the Third Scandinavian Conference on Health Informatics* (Aalborg, DK, August 25-26), pp. 66-70. Aalborg University, Aalborg, DK.

33. Skovvang, M., Elbæk, M.K., and Hertzum, M. (2005). Personometrics: Mapping and Visualizing Communication Patterns in R&D Projects. In F. Crestani and I. Ruthven (eds.), *COLIS5: Proceedings of the Fifth International Conference on Conceptions of Library and Information Sciences* (Glasgow, UK, June 5-8), pp 141-154. Lecture Notes in Computer Science 3507, Springer, Berlin, DE.
34. Hertzum, M., Juul, N.C., Jørgensen, N., and Nørgaard, M. (2004). Usable Security and E-Banking: Ease of Use vis-à-vis Security. In *Proceedings of the OZCHI 2004 Conference* (Wollongong, Australia, November 21-24). University of Wollongong, Wollongong, AU.
35. Hertzum, M., and Simonsen, J. (2004). Evidence-Based Development: A Viable Approach? In *NordiCHI 2004: Proceedings of the Third Nordic Conference on Human-Computer Interaction* (Tampere, FI, October 23-27), pp. 385-388. ACM Press, New York.
36. Danholt, P., Bødker, K., Hertzum, M., and Simonsen, J. (2004). Healthcare IT and Patient Empowerment: The Case of Diabetes Treatment. In A. Bond, A. Clement, F. de Cindio, D. Schuler, and P. van den Basselaar (eds.), *PDC 2004: Eighth Biennial Conference on Participatory Design, Vol II* (Toronto, ON, July 27-31), pp. 80-83. Computer Professionals for Social Responsibility, Palo Alto, CA.
37. Hertzum, M. (2002). Organisational Implementation: An Under-recognised Aspect of Software-Engineering Projects. In O.W. Bertelsen, S. Bødker, and K. Kuutti (eds.), *NordiCHI 2002: Proceedings of the Second Nordic Conference on Human-Computer Interaction* (Aarhus, DK, October 19-23), pp. 199-202. ACM Press, New York.
38. Hertzum, M., Pejtersen, A.M., Cleal, B., and Albrechtsen, H. (2002). An Analysis of Collaboration in Three Film Archives: A Case for Collaboratories. In H. Bruce, R. Fidel, P. Ingwersen, and P. Vakkari (eds.), *CoLIS4: Proceedings of the Fourth International Conference on Conceptions of Library and Information Science* (Seattle, WA, July 21-25), pp. 69-83. Libraries Unlimited, Greenwood Village, CO.
39. Hertzum, M., Jacobsen, N.E., and Molich, R. (2002). Usability Inspections by Groups of Specialists: Perceived Agreement in Spite of Disparate Observations. In *CHI 2002: Extended Abstracts* (Minneapolis, MN, April 20-25), pp 662-663. ACM Press, New York.
40. Hertzum, M., Lalmas, M., and Frøkjær, E. (2001). How Are Searching and Reading Intertwined during Retrieval from Hierarchically Structured Documents? In M. Hirose (ed.), *INTERACT '01: Proceedings of the IFIP TC 13 International Conference on Human-Computer Interaction* (Tokyo, JP, July 9-13), pp. 537-544. IOS Press, Amsterdam.
41. Hertzum, M. (2000). Component-Based Design May Degrade System Usability: Consequences of Software Reuse. In C. Paris, N. Ozkan, S. Howard, and S. Lu (eds.), *OZCHI 2000 Conference Proceedings: Interfacing Reality in the New Millennium* (Sydney, AU, December 4-8), pp. 88-94. CSIRO, North Ryde, AU.
42. Hertzum, M. (2000). People as Carriers of Experience and Sources of Commitment: Information Seeking in a Software Design Project. *New Review of Information Behaviour Research*, **1**, 135-149. [A selection of papers from the ISIC2000 Conference on Information Seeking in Context (Göteborg, SE, August 16-18, 2000).]
43. Robotham, T., and Hertzum, M. (2000). Multi-Board Concept - A Scenario Based Approach for Supporting Product Quality and Life Cycle Oriented Design. In I. Horváth, A.J. Medland, and J.S.M. Vergeest (eds.), *TMCE 2000: Third International Symposium on Tools and Methods of Competitive Engineering* (Delft, NL, April 18-21), pp. 763-774. Delft University Press, Delft, NL.
44. Frøkjær, E., Hertzum, M., and Hornbæk, K. (2000). Measuring Usability: Are Effectiveness, Efficiency, and Satisfaction Really Correlated?. In *Proceedings of the ACM CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing Systems* (The Hague, NL, April 1-6), pp. 345-352. ACM Press, New York.
45. Hertzum, M. (1999). User Testing in Industry: A Case Study of Laboratory, Workshop, and Field Tests. In A. Kobsa and C. Stephanidis (eds.), *User Interfaces for All: Proceedings of the 5th ERCIM Workshop* (Dagstuhl, DE, November 28 - December 1), pp. 59-72. GMD, Sankt Augustin, DE.

46. Hertzum, M. (1999). Six Roles of Documents in Professionals' Work. In S. Bødker, M. Kyng, and K. Schmidt (eds.), *ECSCW'99: Proceedings of the Sixth European Conference on Computer Supported Cooperative Work* (Copenhagen, DK, September 12-16), pp. 41-60. Kluwer, Dordrecht, NL.
47. Hertzum, M., and Jacobsen, N.E. (1999). The Evaluator Effect during First-Time Use of the Cognitive Walkthrough Technique. In H.-J. Bullinger and J. Ziegler (eds.), *Human-Computer Interaction: Ergonomics and User Interfaces. Proceedings of HCI International '99* (Munich, DE, August 22-26), Vol. I, pp. 1063-1067. Lawrence Erlbaum, London.
48. Jacobsen, N.E., Hertzum, M., and John, B.E. (1998). The Evaluator Effect in Usability Studies: Problem Detection and Severity Judgments. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 42nd Annual Meeting* (Chicago, IL, October 5-9), pp. 1336-1340. HFES, Santa Monica, CA.
49. Jacobsen, N.E., Hertzum, M., and John, B.E. (1998). The Evaluator Effect in Usability Tests. In *ACM CHI'98 Conference Summary* (Los Angeles, CA, April 18-23), pp. 255-256. ACM Press, New York.
50. Hertzum, M. (1994). A Comparison of Three Data Models for Text Storage and Retrieval Systems: The Relational Model Revisited. In M. Khosrowpour (ed.), *Managing Social and Economic Change with Information Technology. Proceedings of the 5th International Conference of the Information Resources Management Association* (San Antonio, TX, May 22-25), pp. 448-455. Idea Group Publishing, Harrisburg, PA.
51. Hertzum, M. (1993). Information Retrieval in a Work Setting: A Case Study of the Documentation Part of Chemists' Work. In J.P. Bansler, K. Bødker, F. Kensing, J. Nørbjerg, and J. Pries-Heje (eds.), *Proceedings of the 16th IRIS. Information Systems Research Seminar in Scandinavia* (Copenhagen, DK, August 7-10), pp. 786-798. DIKU Report 93/16. University of Copenhagen, Copenhagen, DK.

Theses

52. Hertzum, M. (1994). *Computer Support for Documentation Work*. Ph.D. thesis. DIKU Report 94/20. University of Copenhagen, Copenhagen, DK.
53. Hertzum, M., and Søes, H. (1992). *Fuldtekstsøgesystemer til fagfolk*. Master thesis. DIKU Report 92/10. University of Copenhagen, Copenhagen, DK. In Danish.

Additional papers

54. Hertzum, M. (2006). A Proposal for a Repertory-Grid Study of Differences in Chinese, Danish, and Indian Conceptions of Usability: Cultural Usability? In P. Yammiyavar and T. Clemmensen (eds.), *Proceedings of the Indo-Dan HCI Research Symposium* (Guwahati, IN, May 14-15). Indian Institute of Technology Guwahati, Guwahati, IN.
55. Pedersen, I.L., Iversen, R.K., Madsen, B.M., Møller-Jensen, J., Simonsen, J., and Hertzum, M. (2006). *Erfaringsrapport: Klinisk proces projekt*. Roskilde Amt, CSC Scandihealth, Roskilde University, DK.
56. Hertzum, M. (2004). Remembering Multiple Passwords by Way of Minimal-Feedback Hints: Replication and Further Analysis. In J. Kjeldskov, M.B. Skov, and J. Stage (eds.), *Proceedings of the Fourth Danish Human-Computer Interaction Research Symposium* (Aalborg, DK, November 16), pp. 21-24. HCI Lab Technical Report No. 2004/1. Aalborg University, Aalborg, DK.
57. Hertzum, M., and Heilesen, S. (eds.) (2003). *Proceedings of the Third Danish Human-Computer Interaction Research Symposium* (Roskilde, DK, November 27). Writings in Computer Science No. 98, Roskilde University, Roskilde, DK.
58. Hertzum, M. (2002). Requirements Specifications and Scenarios: Two Design Artefacts in Software Engineering. In E. Frøkjær and K. Hornbæk (eds.), *Proceedings of the Second Danish Human-Computer Interaction Research Symposium* (Copenhagen, DK, November 7), pp 26-27. DIKU Report 2002/19. University of Copenhagen, Copenhagen, DK.
59. Pejtersen, A.M., Hertzum, M., Andersen, P.B., and Bødker, S. (2002). Bridging the Gap between Field Studies and Design [workshop description]. In *NordiCHI 2002: Conference Supplement of the Second Nordic Conference on Human-Computer Interaction* (Aarhus, DK, October 19-23), pp. 9-10. University of Aarhus, Aarhus, DK.

60. Hertzum, M. (2001). Studies of Systems Development and Evaluation: Collaboration – Information Seeking – Usability. In O.W. Bertelsen (ed.), *Proceedings of the First Danish Human-Computer Interaction Research Symposium* (Aarhus, DK, November 27), pp 27-28. DAIMI Report PB-555. University of Aarhus, Aarhus, DK.
61. Pejtersen, A.M., Albrechtsen, H., Cleal, B., Hansen, C.B., and Hertzum, M. (2001). *A Web-Based – Multimedia – Collaboratory: Empirical Work Studies in Film Archives*. Risø Report No. Risø-R-1284(EN). Risø National Laboratory, Roskilde, DK. Available at <http://www.risoe.dk/rispubl/SYS/ris-r-1284.htm>.
62. Hertzum, M. (1999). Managing Expertise: The Fundamental Importance of Trust in People's Assessment and Choice of Information Sources. Presented at the workshop on *Beyond Knowledge Management: Managing Expertise* (organised by M.S. Ackerman, A.L. Cohen, V. Pipek, and V. Wulf) held at *ECSCW'99: The Sixth European conference on Computer Supported Cooperative Work* (Copenhagen, DK, September 12-16).
63. Bannon, L.J., Fernström, M., and Hertzum, M. (1998). Museum Interaction Technology (MIT): Education, Engagement, Entertainment? Presented at *CHATVM'98 Symposium on Common Heritage Access Through Virtual Museums* (York, UK, June 22-24).
64. Hertzum, M. (ed.) (1998). *Museums of the Future Symposium* (Limerick, Ireland, June 2). Unpublished proceedings. University of Limerick, Limerick, IE.
65. Hertzum, M. (1998). A Review of Museum Web Sites: The Next Step Is Use-Centred Design. In M. Hertzum (ed.), *Museums of the Future Symposium* (Limerick, IE, June 2), pp. 12-21. Unpublished proceedings. University of Limerick, Limerick, IE.
66. Broløs, J.H., Frøkjær, E., Hertzum, M., Lárusdóttir, M.K., Pilgaard, K.B., and Sørensen, F.S. (1993). *Tess-Projektet. Udvikling af et system til eksperimentel undersøgelse af brugergrænseflader til edb-baseret tekstsøgning*. DIKU Report 93/18. University of Copenhagen, Copenhagen, DK. In Danish.

Curriculum Vitae for Keld Bødker

Personal information

I was born 20. May 1954 in Aalborg, Denmark. I am a Danish citizen.

I speak Danish and English (fluency in writing and speaking).

Contact information

Work	Computer Science	Private	Store Højbrønds Stræde 10
	Roskilde University		DK-4000 Roskilde
	PO Box 260		DENMARK
	DK-4000 Roskilde		
	DENMARK		
	phone: +45 4674 3850		phone: +45 4632 8820
	email: keldb@ruc.dk		mobile: +45 2887 0067

Education

- 1983 Master of Science in Computer Science, University of Copenhagen, Denmark;
minor subject: Sociology
- 1990 Ph.D. in Computer Science, Roskilde University, Denmark.

Academic Positions

1983-85 Computer Scientist, Dansk Datamatik Center, Copenhagen, Denmark

1985-86 Project Manager, Dansk Edb Regnecenter, Copenhagen, Denmark

1986-93 PhD Candidate (1986-1989), Assistant Professor (1989-1993),

Computer Science, Roskilde University, Denmark.

1993- Associate Professor in Computer Science,

Department of Communication, Journalism and Computer Science,

Roskilde University, Denmark

Other Positions

1976-79 Programmer, Statistical Bureau of Denmark

1979-83 Teaching Assistant in Computer Science, University of Copenhagen, Denmark

1995 Visiting researcher at Work Practice and Technology, Xerox Palo Alto Research Center, invited by Area Manager Lucy Suchman (January-July 1995)

2001- Head of the Doctoral School, Computer Science, Roskilde University

Research Areas

Information Systems, Participatory Design, Computer Supported Cooperative Work, and Healthcare IT

Teaching and Supervision Experience (summary)

I have taught a great variety of undergraduate and graduate courses in Information Systems and Software Engineering, including

- Introduction to Programming (responsible fall 1997 to spring 1999),
- Object Oriented Analysis and Design (fall 1994, 1995 and 1996)
- Interactive Systems and Project Management (fall 2001)
- Systems Development (various titles, fall 1990, 1991, 1994, 1999, spring 2000)
- IT Applications in Organizations (spring 2004, 2005, 2006, 2007)

I have supervised a great variety of projects at undergraduate and graduate levels; at the Natural Science Basic Study Program and in Computer Science, Roskilde University. I have been a supervisor for approximately 50 master thesis students.

In the years 1992-97 I participated in an ERASMUS network focusing on developing a postgraduate program in human centered systems; participating universities in England, Ireland, Italy, Germany, Holland, Sweden and Denmark.

With Erling Havn, Mogens K. Pedersen and Peter Carstensen, I have managed the regional Ph.D. program "Design and Management of Information Technology" (2001-); among other activities we have offered a 1-week course for 30-35 Scandinavian Ph.D. students each year. I have supervised the following Ph.D. students

- Helge Kahler (finished 2001)
- Dixi L. Henriksen (finished 2003)
- Markus Rohde (finished 2006)
- Peter Danholt (2004-)

Administration and Management in academia (summary)

- 1993-97 Head of the Computer Science Section, Roskilde University, Denmark.
- 1997 Chairman of the RUC/Computer Science Evaluation Group.
- 2000- Member of the Steering Committee for the regional Ph.D. program "Design and Management of Information Technology".
- 2002- Director of Studies, Computer Science and Interdisciplinary IT development
- 2003-05 Project manager "RUC-online"; a research initiative supported by Roskilde University and staffed with researchers from Communication Studies and Computer Science to study the introduction and use of it support for students at Roskilde University.

Research Grants (summary)

- 1997-99 Member of the Steering Committee for the research project "MUST" (3 year research project with a 3 mio. DKK grant from the Danish National Center for IT Research)
- 2000-03 Member of the Steering Committee for the DIWA research project (4-year research project with a 7 mio. DKK research grant from the interdisciplinary research program in "Informationsteknologi" (total budget: 15 mio. DKK.)
- 2004- Member of the Steering Committee for the HIT research project (4-year research project funded by the "Programkomiteen for Nanovidenskab og -teknologi, Bioteknologi og IT")

Publications

Thesis

Keld Bødker: *Analyse og design i et kulturperspektiv - udfordring til systemperspektivet*. Ph.D. dissertation, Roskilde University, Datalogiske Skrifter No. 26, RUC, 1990.

Jørgen Bansler and Keld Bødker: *Eksperimentelle teknikker i systemarbejdet*, M.Sc. thesis, Department of Computer Science, University of Copenhagen, 1983.

Books

Keld Bødker, Finn Kensing and Jesper Simonsen: *Participatory IT-Design - Designing for Business and Workplace Realities*, MIT Press, 2004.

Bødker, Keld, Finn Kensing and Jesper Simonsen: *Professionel IT-forundersøgelse – grundlaget for bæredygtige IT-anvendelser*, Samfundslitteratur 2000.

Book Chapters

Bødker, K., J. K. Pors, and J. Simonsen: Strategies for Organizational Implementation of Networked Communication in Distributed Organizations, in Sisse Siggaard Jensen and Simon Heilesen (Eds): *Designing for Networked Communications: Strategies and Development*, Idea Group Inc., 2007, pp. 52-74.

Bødker, Keld and Morten Hertzum: Internet-baseret kommunikation, in K. Pedersen, B.R. Olesen & R. Langer (Eds.): *Offentlig kommunikation i spagat*. Handelshøjskolens Forlag, 2006

Keld Bødker, Finn Kensing and Jesper Simonsen: Changing work practices in design, Dittrich, Y, C. Floyd and R. Klichewski (Eds): *Social Thinking - Software Practice*, MIT Press, 2002, pp.267-285.

Keld Bødker, Finn Kensing and Jesper Simonsen: Participatory Design,

Bo Fibiger (Ed.): *The Semiotics of Multimedia*, Leonardo Program, 1997.

K. Bødker, J. Simonsen og F. Kensing: MUST: En metode til forundersøgelse med brugerdeltagelse, Bo Fibiger (red.): *Design af multimedier*, Aalborg Universitetsforlag, 1997.

Keld Bødker and Jesper Strandgaard Pedersen: Workplace Cultures: Looking at Artifacts, Symbols and Practices, J. Greenbaum & M. Kyng (Eds): *Design at Work. Cooperative Design of Computer Systems*, Lawrence Erlbaum Ass., 1991.

Keld Bødker: A Cultural Perspective on Organizations applied to Analysis and Design of Information Systems, G. Bjerknes et al. (eds): *Organizational Competence in System Development: a Scandinavian contribution*, Studentlitteratur, 1990.

Keld Bødker: 4. generationsværktøj, Jens Clausen (red): *På job i edb-branchen 1986-1991*, SamData 1986.

Journal Papers

Bødker, Keld, Morten Hertzum og Jens K. Pors: Muligheder og udfordringer i anvendelsen af et samarbejdssystem: brugen af BSCW i projektarbejdet på RUC, *Tidsskrift for universiteternes efter- og videreuddannelse (ISSN 1603-5518)*, 2. årgang (5), 2005, pp.

Bødker, K. and P. Carstensen: Special Issue Editorial - Development and use of web-based information systems, *Scandinavian Journal of Information Systems*, vol. 16, 2004, pp. 5-12

Kensing, F, J. Simonsen and K. Bødker: Participatory IT Design - an exemplary case, *Journal of the Center for Information Studies*, Vol. 5, 2004.3, pp. 58-68.

Bødker, K., J. K. Pors, and J. Simonsen: Implementation of Web-based Information Systems in Distributed Organizations - A Change Management Approach", *Scandinavian Journal of Information Systems*, vol. 16, 2004, pp. 87-118

Kensing, F, J. Simonsen and K. Bødker: MUST: A Method for Participatory Design, *Human-Computer Interaction*, vol. 13, pp.167-198, 1998.

Kensing, F, J. Simonsen and K. Bødker: Participatory Design at a Radio Station, *Computer Supported Cooperative Work: The Journal of Collaborative Computing*, 7, 243-271, 1998.

Keld Bødker and Finn Kensing: Design in an Organizational Context - an Experiment, *Scandinavian Journal of Information Systems*, vol. 6(1), April 1994, pp. 47-68.

Jørgen Bansler and Keld Bødker: A Reappraisal of Structured Analysis: Design in an Organizational Context, *ACM Transactions on Information Systems*, vol. 11, No. 2, April 1993, pp. 165-193.

Keld Bødker: Analysis and design of computer-based systems supporting complex administrative work processes, *Office: Technology and People*, vol. 4, pp. 75-89, 1989.

Conference Papers

Keld Bødker: Shared Care in Diabetes?, in O.Hejlesen, A. Bygholm & P. Bertelsen (Eds.): *SHI2006 Proceedings 4th Scandinavian Conference on Health Informatics*, Aalborg University, 2006, pp. 23-24

Danholt, Peter and Keld Bødker: Implementing a Diabetes EPR in Copenhagen Hospital Corporation, in O. Hejlesen and Christian Nøhr (Eds): *SHI2005 Proceedings 3rd Scandinavian conference on Health Informatics*, Aalborg University, 2005, pp. 19.23

Danholt, Peter and Keld Bødker: The Implementation Process of a Diabetes EPR, in O.W. Bertelsen, N.O. Bouvin, P.G. Krogh and M. Kyng (Eds.): *Critical Computing - Between Sense and Sensibility*, Aarhus 2005, Proceedings of the Fourth Decennial Aarhus Conference, pp. 187-191

Danholt, Peter, Keld Bødker, Morten Hertzum and Jesper Simonsen: Healthcare IT and Patient Empowerment: The Case of Diabetes Treatment, in A. Bond, A. Clement, F. de Cindio, D. Schuler, and P. van den Besselaar (Eds.): *Artful Integration: Interweaving Media, Materials and Practices. Proceedings of the eight Participatory Design Conference 2004*, CPSR, Palo Alto, 2004, pp. 80-83.

Kensing, Finn, Keld Bødker and Jesper Simonsen: Teaching Participatory Design, in A. Bond, A. Clement, F. de Cindio, D. Schuler, and P. van den Besselaar (Eds.): *Artful Integration: Interweaving Media, Materials and Practices. Proceedings of the eight Participatory Design Conference 2004*, CPSR, Palo Alto, 2004, pp. 209-210 (PDC 2004 workshop).

Bødker, Keld and Kristian B. Bøving: Implementation of groupware technology in a large organization - implications from an empirical study, in Göran Goldkuhl, Mikael Lind and Stefan Cronholm (Eds.): *Proceedings of Action in Language, Organisations and Information Systems (ALOIS2004)*, Linköping University, 2004, pp. 149-159

Bøving, Kristian B. and Keld Bødker: Where is the Innovation? - The Adoption of Virtual Workspaces, in J. Damsgaard and H. Z. Henriksen (Eds.): *Networked Information Technologies - Diffusion and Adoption*, Kluwer Academic Publishers, 2004, pp. 39-52

Bødker, Keld and Kristian B. Bøving: When an informal tool meets a formal organisation – supporting collaboration by a Virtual Workspace, in *New Ways of Working in IS. Information Systems Research in Scandinavia*, August 10-13, 2002, Bautahøj, Denmark.

Bødker, Keld: IS Development in an Outsourcing Context – Revisiting the IS Outsourcing Bandwagon, in S. Wrycza (Ed.) *Proceedings of the Xth European Conference on Information Systems*, Gdansk Poland, 2002, pp. 139-147.

Bødker, Keld: Information Systems Development in an Outsourcing Context – Changes and Challenges, *IT in Health Care. Sociotechnical Approaches*. International Conference, 6-7 September 2001, Erasmus University Rotterdam

Keld Bødker, Finn Kensing and Jesper Simonsen: Changing work practices in design, L. Svensson, U. Snis, C. Sørensen, H. Fägerlind, T. Lindroth, M. Magnusson and C. Östlund (eds.): *Proceedings of the 23rd Information Systems Research seminar in Scandinavia*, University of Trollhättan Uddevalla, 2000, pp. 45-60.

Kensing, Finn, Jesper Simonsen and Keld Bødker: Designing for Cooperation at a Radio Station, J.A. Hughes, W. Prinz, T. Rodden and K. Schmidt *Proceedings of the Fifth European Conference on Computer-Supported Cooperative Work*, Kluwer Academic Publishers, 1997, pp. 329-344.

Kensing, Finn, Jesper Simonsen and Keld Bødker: MUST - a Method for Participatory Design, *PDC'96 Proceedings of the Fourth Biennial Conference on Participatory Design, Cambridge, Massachusetts, USA, 13-15 November 1996*, Computer Professionals for Social Responsibility, Palo Alto, CA 94302-0717, USA, 1996, pp. 129-140.

Keld Bødker and Finn Kensing: Design in an Organizational Context - an Experiment, Baets, W.R.J. (Ed.): *Proceedings Second European Conference on Information Systems*, Breukelen: Nijenrode University Press, 1994, pp. 153-162.

Keld Bødker and F.Kensing: Designing Computer Support for Editorial and Administrative Work in an Editorial Section in a Danish Radio Station, in

Bansler, J.P., K. Bødker, F. Kensing, J. Nørbjerg and J. Priis-Heje (Eds.): *Proceedings of the 16th IRIS*, DIKU-report 93/16, Department of Computer Science, University of Copenhagen, 1993, pp. 376-394.

Kristin Braa, Keld Bødker og Arne Kjær: Hearing on Information Systems Research Methods, Bansler, J.P., K. Bødker, F. Kensing, J. Nørbjerg and J. Priis-Heje (Eds.): *Proceedings of the*

16th IRIS, DIKU-report 93/16, Department of Computer Science, University of Copenhagen, 1993, pp. 45-46

Keld Bødker: A Cultural Perspective on Organizations applied to Analysis and Design of Information Systems, *Tranum Proceedings*, 1989.

Keld Bødker: Analysis and design of computer-based systems supporting complex administrative work processes, in Klein. H. & K. Kumar (Eds.): *Systems Development for Human Progress*, Amsterdam: North-Holland, 1989, pp.77-90.

Keld Bødker: Analysis and Design of Information Systems in a Cultural Perspective, in J. Kaasbøll (ed.): *Report of The 11th IRIS*. Research Report no. 116, Department of Informatics, University of Oslo, 1988

Conference Proceedings

K. Bødker, M. Kühn Pedersen, J. Nørbjerg, J. Simonsen og M. Thanning Vendelø (Editors): *New Ways of Working in IS. Information Systems Research in Scandinavia*, August 10-13, 2002, Bautahøj, Denmark.

Bansler, J.P., K. Bødker, F. Kensing, J. Nørbjerg and J. Priis-Heje (Eds.): *Proceedings of the 16th IRIS*, DIKU-report 93/16, Department of Computer Science, University of Copenhagen, 1993.

Curriculum Vitae for Niels Chr. Juul

Affiliation and contact details

Computer Science
Roskilde University
P.O. Box 260
DK-4000 Roskilde
Denmark

Phone: +45 4674 3860
Fax: +45 4674 3072
Email: ncjuul@ruc.dk
Personalwebsite: www.ruc.dk/~ncjuul

Degrees

- 1993 Ph.D. (lic.scient.) in Computer Science from University of Copenhagen, Denmark. Thesis title: Comprehensive, Concurrent, and Robust Garbage Collection in the Distributed, Object-Based System, Emerald [11].
- 1988 Graduated in Computer Science from University of Copenhagen, Denmark with a Master of Science degree (cand.scient.).

Further Post-Graduate Education

- 2005 Year long national course in leadership for University Department Chairs (Institutlederkursus) arranged in collaboration between the Danish Rectors' Conference (Rektorkollegiet) and University of Southern Denmark (SDU Efteruddannelse).
- 1997 - 1999 Diploma in Management, Basic Leadership Development (GL - Grundlæggende lederudvikling) at DiEU (Danish International Continuing Education).

Full-time Employments

- 2006 - Associate Professor (Lektor) in Computer Science at Department of Communication, Business and Information Technologies, Roskilde University.
- 2000 - 2006 Associate Professor (Lektor) in Computer Science at Department VII - Communication, Journalism and Computer Science, Roskilde University.

- 1995 - 2000 Associate Professor (Lektor) in Computer Science at Department of Informatics (until Spring 1998, Informatics and Management Accounting) at Copenhagen Business School.
- 1994 - 1995 Temporary Associate Professor (Lektorvikar) at Institute of Computer and Systems Sciences at Copenhagen Business School.
- 1994 Lecturer (Amanuensis) at Department of Computer Science, University of Copenhagen.
- 1993 - 1994 Post Doc at Department of Computer Science, University of California at Riverside.

Selected Administrative and Management Appointments

- 2007 - Chairman of the board of the Danish Computer Science Society (Dansk selskab for Datalogi).
- 2007 - Independent consultant (private consulting company, NCJuul).
- 2006 - 2010 Danish delegate to the Management Committees of the EU COST (European Co-operation in the field of Scientific and Technical Research) Action 2101 (Biometrics for Identity Documents and Smart cards) and elected secretary of COST Action 2101.
- 2006 - 2008 Founding member of Center for Wireless Technologies and Business at the Engineering College of Copenhagen.
- 2006 - 2007 Appointed by the Minister of Science, Technology and Innovation for the advisory board: IT Security Panel.
- 2006 - Vice-chairman of Danish Biometrics Research Project Consortium.
- 2004 - 2005 Member of the national expert committee regarding ENISA (IT- og Telestyrelsens ENISA ekspertgruppe) appointed by the Danish Rectors' Conference (Rektorkollegiet).
- 2003 - 2006 Head of the Department of Communication, Journalism, and Computer Science at Roskilde University.
- 2002 - 2006 First Vice-Chair of the local Tax Complaints Committee (Skatteankenævnet) in Glostrup.
- 2002 - 2005 Member of the board at Øresund IT Academy.
- 2002 - 2003 Head of the Computer Science Section at Roskilde University.
- 2002 - 2003 Member of the University Research Coordination Committee (URCC).
- 1998 - 2010 Member of the corps of external examiners in computer science at Universities in Denmark and the corps of external examiners to civil engineering in Denmark.
- 1997 - 2006 Head of the local board of political party in Glostrup (Also in 1991-92).
- 1996 - 2003 Independent consultant (private consulting company, NCJuul).

Part-time Employments

Consulting and part-time teaching at multiple institutions, including the Copenhagen Business School, IT University of Copenhagen, University of Copenhagen, and Delta.

Research Interests

Current research is focusing on IT Security including identity, biometrics, and privacy. Acceptance of technological innovation including the relations between technical, organizational, and human aspects are studied in the context of designing, building and maintaining innovative and secure IT systems. Further competent in distributed systems, operating systems, networks, mobile computing and programming.

Research Experience

The research is founded in the tradition of natural science research; but it has also been challenged by social science research. The dissemination of EDI in the Danish public and private sectors based on quantitative and qualitative inquiries. Previous research projects: Emerald and Mirage. The research method is mostly experimental, and thus the work is based on practical experiments more than theoretical development of formulas.

Teaching Experience

Teaching computer science at the undergraduate and graduate level including Master and Ph.D. Thesis supervision at Roskilde University, University of Copenhagen, and Copenhagen Business School. Managing courses, developing curricula, and participating in Study Boards. Also teaching "Open University"-courses and participating in Executive MBA teaching. External teaching at the IT-University in Copenhagen, Copenhagen Business School, University of Copenhagen, Copenhagen Business College (Niels Brock), and DELTA.

Management Skills and Experience

Holding a diploma in Basic Management (Basic Leadership, Managing Changes, Managing People, and Managing Decisions) from the Danish International Continuing Education (DiEU) and a course in University Department Chair Leadership from 2005. Until late 2006 Acting Head of the enlarged Department CBIT at Roskilde University and previously for more than three years Head of Department VII at Roskilde University with responsibility of 100+ employees. Before that Section Head of the Computer Science Section. Serving as a member (or chair) of several boards and committees for both academic and public organizations with duties on the strategic and operational level. Previously also coordinating computing facilities at department level, including the management of support staff. Experience in strategic as well as practical day-to-day management, staff recruitment and development, organizational planning and budgetary decisions. At different times either facilitating or executing political decision making and policy making at department and university level.

Technical Skills

More than 30 years practical experience in building and using computer systems and networks. Adaptability to new systems has become a daily challenge. Knowledge and extensive use of many systems (programming languages, utilities, operating systems, computers and networks) over the years.

Academic Networks

Current or former member of multiple Computer Professional Societies international and domestic, including: Dansk Selskab for Datalogi, Dansk Dataforening, IEEE Computer Science, ACM, USENIX, CPSR, and DISP.

Besides participation in the work of the above mentioned associations and the relations to colleagues domestic and abroad, engaged in the construction of various human networks, nationally and internationally.

Invited Talks and Public Relations

Research results have been presented at a range of institutions and conferences in connection with visits in Europe and North America as well as to the Danish industry. Presenting the views of an expert in IT related matters in Danish press, e.g., about the Internet, IT security, and e-commerce on Danish national radio.

Referee and Evaluation Appointments

Member of the program committee and reviewer for numerous scientific conferences and journals. International evaluator of project applications for Research Councils in Australia (Australian Research Council, 2004-2006) and United States of America (National Science Foundation, 2006). Evaluator of scientific merits of applicants for positions at Copenhagen Business School, Technical University of Denmark and Roskilde University since 1999.

Selected Publications

A full list of more than 50 publications (2/3 peer reviewed) is available by visiting the homepage (<http://www.ruc.dk/~ncjuul/cv>) or by request.

- [1] Kim Viborg Andersen, Helle Zinner Henriksen, and Niels Christian Juul. Overvæltning af kvalitetssikring til de eksterne brugere: Elektroniske indkøb. In Den brugerdrevne forvaltning – muligheder og grænser for digitalisering, chapter 5, pages 69–84. Jurist og Økonomforbundets Forlag, Copenhagen, March 2007. (In Danish).
- [2] Morten Hetzum, Niels Christian Juul, Niels Jørgensen, and Mie Nørgaard. Usable security and e-banking: Ease of use vis-a-vis security. In OZCHI 2004 Conference Proceedings. OZCHI: the annual conference for the Computer-Human Interaction Special Interest Group (CHISIG) of the Human Factors and Ergonomics Society of Australia, University of Wollongong, New South Wales, Australia, November 2004.
- [3] Kim Viborg Andersen and Niels Christian Juul. Digital wheel barrows in local government. In Yao-Hua Tan and Douglas R. Vogel, editors, Proceedings of the 17th Bled eCommerce Conference - eGlobal, volume Research Volume, Bled, Slovenia, June 2004. Published on CD-ROM: Content/47Andersen.pdf.
- [4] Kim Viborg Andersen, Niels Christian Juul, Sara Korzen-Bohr, and Jimmy Kevin Pedersen. Fractional institutional endeavours and E-Procurement in local government. In Proceedings of the

- 16th Bled eCommerce Conference - eTransformation, volume Research Volume, pages 961–973, Bled, Slovenia, June 2003. Published on CD-ROM: ResearchVolume/68Ander.pdf.
- [5] Niels Christian Juul and Niels Jørgensen. The security hole in WAP - an analysis of the network and business rationales underlying a failure. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(4):73–92, Summer 2003.
- [6] Niels Christian Juul and Claudia Loebbecke. Commercial E-Commerce Servers and Enterprise Application Integration: A Case-Based Comparison of Net.Commerce and Site Server Commerce. In Jr. Ralph H. Sprague, editor, *Proceedings of the 34th Hawai'i International Conference On System Sciences (HICCS)*, Maui, Hawaii, USA, January 2001. IEEE.
- [7] Kim Viborg Andersen, Niels Bjørn Andersen, Niels Christian Juul, Helle Zinner Henriksen, and Deborah Bunker. *Business-to-Business E-commerce: Enterprises Facing A Turbulent World?* DJØF Publishing, Copenhagen, Denmark, November 2000. ISBN 87-574-0258-2.
- [8] Kim Viborg Andersen, Niels Bjørn Andersen, Niels Christian Juul, and Deborah Bunker. Electronic Commerce and Document Interchange: EDI Applications in Denmark. In Renchu Gan, editor, *The 16th World Computer Congress 2000, Information Technology for Business Management, Proceedings*, pages 607–614, Beijing, China, August 2000. International Federation for Information Processing (IFIP) & Publishing House of Electronics Industry.
- [9] Kim Viborg Andersen, Niels Bjørn Andersen, and Niels Christian Juul. *Elektronisk handel og dokumentudveksling: EDI-anvendelsen i den offentlige og private sektor*. Samfundslitteratur, Copenhagen, Denmark, July 1998. (In Danish).
- [10] Brett D. Fleisch, Randall L. Hyde, and Niels Christian Juul. Mirage+: A kernel implementation of distributed shared memory on a network of personal computers. *Software—Practice & Experience*, 24(10):887–909, October 1994.
- [11] Niels Christian Juul. *Comprehensive, Concurrent, and Robust Garbage Collection in the Distributed, Object-Based System, Emerald*. PhD thesis, DIKU, Department of Computer Science, University of Copenhagen, Denmark, February 1993. Available as Technical Report DIKU 93/1.

Curriculum Vitae for Ada Scupola

Ada Scupola Hugger, Born 24-9-62, Specchia (LE) Italy, Married with Jens Hugger, 3 Kids
Associate Professor, Roskilde University, Department of Communication, Business and Information Technologies, DK-4000 Roskilde, Denmark, Tel: (+45) 46 74 25 98; Fax: (+45) 46 74 30 80; E-mail: ada@ruc.dk

EDUCATION

Ph.D. in Social Science (May 2000), Roskilde University, Department of Social Sciences, Denmark, 2000.
Master in Business Administration (MBA), University of Maryland, College Park, USA, 1990.
"Laurea" in Information Science, University of Bari, Bari, Italy, 1986.

FOREIGN LANGUAGES: Italian (Native); English (Fluent); Danish (Fluent).

ACADEMIC EXPERIENCE

Associate Professor, University of Roskilde, Department of Social Sciences and Business Administration, Denmark, June 2003-Present;
Assistant Professor, University of Roskilde, Department of Social Sciences and Business Administration, September 2000- June 2003.;
"Instructor" (Ekstern Lektor) in Business Administration, University of Roskilde, Department of Social Sciences and Business Administration, Fall 1999-Summer 2000;
Instructor (Ekstern lektor) in Public Administration, University of Roskilde, Department of Social Sciences and Business Administration, 09/'98-12/'98;
Research Assistant, Copenhagen Business School, Marketing Department, Denmark, 05/'92-01/'93; **Research Assistant**, University of Maryland, College Park, Marketing Department, 09/'88-05/'90.

TEACHING EXPERIENCE



PH.D Level: Coordinator and Teacher for a Ph.D Course on Innovation and Entrepreneurship at the DOME Doctoral Program (April 2007 and April 2008), Ålborg University.

Master Level: Lectured on management of information systems and the e-commerce (Fall 2007).

Bachelor level: Taught courses on innovation theory, organization theory and management and leadership theory (2000-present).

Supervision: Supervised master thesis and bachelor projects in different subjects including innovation, networks and cluster of firms, blogs as an innovative communication channels, outsourcing, internet-based marketing, internet diffusion, management, marketing and more.

RESEARCH PROJECTS

E-Competences in the Self-Service Society (500,000 Kr.)-Sponsored by the Danish Research Council, 2003-2004

E-Service-Knowledge Services through ICT Networks (2.4 Mi. Kr.) Sponsored by the Danish Research Council, 2004-2007.

ICTs and Clusters of Companies (in cooperation with Charles Steinfield, Michigan State University and partially founded by Velux Foundation), 2003-present.

ACADEMIC APPOINTEES

Member of a commission responsible to hire a Ph.D student, June 2004.

Chairman for a PH.D defense, April 2005, Roskilde University.

Committee Member for a Ph.D Thesis. Helsinki School of Economics, Spring 2007.

Organizer of the Business Studies seminar series at RUC, 2004.

Served as track chair and session chair at several international conferences, examples are:

Track Chair for research track on Information and Communication Technologies in Europe- Global Information Technology Management Association (GITMA) 2007, Naples, Italy June 2007;

Track Chair for research track on ICTs in Small and Medium Size Enterprises (SMEs)- International Resource Management Association (IRMA) 2005, 2006.

Organizer of a Panel on Electronic Commerce in Small and Medium Size Enterprise (SMEs), IRIS, Norway 2002.

VISITING POSITIONS

Visiting Professor, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia. 06/2003-08/2003;

Visiting Scholar, University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA. 01/'97-08/'98;

Visiting Professor, University of Lecce, Lecce, Italy. 03/2001-07/2001;

Visiting Scholar, University of Maryland, College Park, MD, USA, 09/'87-08/'88;

Visiting Scholar, University of Maryland, College Park, MD, 10/'85-11/'85

MEMBER OF THE EDITORIAL BOARD OF THE JOURNALS:

Journal of Electronic Commerce in Organizations, Journal of Information Technology Research. International Journal of Cases in Electronic Commerce, Journal of Information Systems Education, Journal of Global Information Technology Management , International Journal of Information and Operations Management Education (IJIOME), International Journal of Mobile Computing and Commerce.

MEMBER OF THE ADVISORY BOARD:

IGI Global Book Series on E-commerce.

ACTIVITY OF REVIEWING (Examples)

Technovation, Electronic Markets, International Journal of Electronic Business , International Journal of Production Economics, Journal of Information Systems Education, Telecommunication Policy, Journal of Strategic Information Systems, IBM Systems Journal, The Scandinavian Journal of Information Systems, INFOR (The Journal of the Canadian Operation Research Society), Hawaii International Conference on System Sciences, (HICSS).

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Marketing Consultant, Particle Technology, College Park, MD, USA, Summers '91 & '93.

Business Analyst, Mitchell Systems Corporation, Arlington, VA, USA, 07/'90-06/'91.

Assistant Manager, Telecom Italia, Marketing Dept., Rome, Italy, 08/'86-08/'87.

Consultant, Research Center for Advanced Technologies, Bari, Italy, 04/'86-07/'86.

AWARDS

Roskilde University Ph.D. Scholarship 01/'97-09/'99.

12 months Italian National Research Council Scholarship (CNR) to study at the University OF Maryland, College Park, MD, USA, 09/'87-08/'88.

12 months leave awarded by Italian International Telecommunication Co. to fulfill course requirements abroad, 09/'87-09/'88.

2 years research assistantship to conduct graduate studies awarded by the University of Maryland at College Park, Maryland, USA.08/'88-05/'90.

University of Bari Scholarship to conduct thesis research at the University of Maryland, College Park, MD, USA, Fall '85.

LIST OF PUBLICATIONS (Selected)

Journal Articles:

1. Scupola, A. (2008) Conceptualizing Competences in E-Services Adoption and Assimilation in SMEs, in *Journal of Electronic Commerce in Organization*, Special Issue on E-services (forthcoming).
2. Scupola A. (2008) Introduction to the Special Issue on E-Services, *Journal of Electronic Commerce in Organization*, (forthcoming).
3. Steinfield, C., Scupola (2008) Conceptualizing the Role of ICT Networks in a Loosely-Coupled Cluster: E-Commerce vs. Local Coordination in a Biotech Cluster, forthcoming in *The Information Society*.
4. Bjørn, P. Scupola, A., Fitzgerald, B. (2007), Expanding Technological Frames Towards Mediated Collaboration-Groupware Adoption in Virtual Learning Teams, *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol. 18, No. 2.
5. Scupola A. (2003), The Adoption of Internet Commerce by SMEs in the South of Italy: An Environmental, Technological and Organizational Perspective, *Journal of Global Information Technology Management*, No. 6, Vol. 1
6. Scupola A. (2003), E-Commerce and the Publishing Industry, *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries (EJISDC)*, (www.ejisdc.org), No. 13, 2003.
7. Scupola A. (1999), The Impact of Electronic Commerce on the Publishing Industry: Towards a Business Value Complementarity Framework of Electronic Publishing, in *Journal of Information Science*, Vol. 25, No. 2.
8. Scupola A. (2002), The Impact of Electronic Commerce on Industry Structure-The Case of Scientific, Technical and Medical Publishing, in *Journal of Information Science*, Vol. 28, No. 3.

Books

9. Scupola, A. (Ed.) (2008) "*Cases on Managing E-Services*", IGI Global Publishers, New York (Forthcoming)
10. Scupola A. (2000), *Internet-based Electronic Commerce and Changing Industrial and Organizational Structures: The Case of Science, Technology and Medical Publishing*, Ph.D. Thesis. Roskilde University, ISBN87-987954-0-6.

Chapters in International Books

11. Scupola A. (2008) E-Services in Danish Research Libraries: Issues and Challenges at Roskilde University Library in "*Cases on Managing E-Services*", Scupola, A. (Ed.) IGI Global Publishers, New York (Forthcoming)
12. Scupola, A. (2008) Leveraging Complementarity in Creating Business Value for E-Business, in *Encyclopedia of Information Science and Technology*, (2nd edition) M. Khosrow-Pour (Ed.), IDEA Group Publishing, USA (Forthcoming).
13. Scupola A., Steinfield, C., (2008) The Role of ICT in Industrial Clusters-The Case of Medicon Valley, in "*Innovation and the Creative Process*", Fuglsang L. (Ed.), Edward Elgar (Forthcoming)
14. Bjørn, P., Scupola, A. (2004), Groupware Integration in Virtual Learning Teams- A Qualitative Analysis based on the TAM Model, in "*IT Innovation for Adaptability and Competitiveness*", Fitzgerald, B., Wynn, E. (Eds.) Kluwer Academic Publishers.
15. Scupola A. (2005), Strategies of E-Commerce Value Optimization, in *Encyclopedia of Information Science and Technology*, M. Khosrow-Pour (Ed.), IDEA Group Publishing, USA.
16. Scupola A. (2005), Government Intervention in SMEs' E-Commerce Adoption, in "*Global Electronic Business Research: Contemporary Issues, Implications and Future Trends*", N. Al-Quirim (Ed.), IDEA Group, USA.

17. Scupola, A., Kubon, E., (2005) Adoption of E-Commerce in Small and Medium Enterprises in Denmark, in *Small Business and Information Technology-Research Techniques and International Case Studies*, Hunter, M.G., Burgess S., Wenn A. (Eds.), Heidelberg Press, Australia.
18. Ihlström, C., Magnusson, M., Scupola, A., Tuunainen, V.K., (2003) SME Barriers to Electronic Commerce Adoption, Nothing Changes - Everything is New, in "*Managing IT in Government, Business & Communities*", G. Gingrich (Ed.) IDEA Group Publishing, USA.
19. Ada Scupola (2003), What is the Business Value of Electronic Commerce, How Can it Be Optimized?, in "*Intelligent Management In The Knowledge Economy*", S. Junghagen and H. Linderoth (Eds.), Edward Elgar Publishers.
20. Scupola, A. (2003) Organization, Strategy and Business Value of Electronic Commerce: The Importance of Complementarities, in "*Managing E-Commerce and Mobile Computing Technologies*", J. Mariga (Ed.), IDEA Group Publishing, USA.
21. Scupola, A. (2003) Adoption of E-Commerce in SMEs: Lessons from Stage Models, in "*Seeking Success in E-business: A Multidisciplinary Approach*". K. V. Andersen, S. Elliot, P. Swatman, E. Trauth, N. Bjørn-Andersen (Eds.) Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.

Articles in Proceedings of International Refereed Conferences:

22. Steinfield, C., Scupola, A. Explaining ICT Infrastructure and E-Commerce Uses and Benefits in Industrial Clusters, Evidence from a Biotech Cluster, *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, R. Sprague, Jr. (Ed.), IEEE Computer Society, January 2006.
23. Scupola, A. (2007), Does Leadership Matter in SMEs' E-Commerce Adoption? In *Proceedings of Global Information Technology Association (GITMA)*, Naples, Italy June 16-19 2007.
24. Scupola, A.(2007) Adoption of E-Services in Libraries: Danish Experiences and Challenges, In *Proceedings of Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, Venice, Italy, October 4-8.
25. Scupola,A.(2006).Understanding E-Competences in Adoption and Assimilation of E-services, in *Proceedings of International Conference on Electronic Business (ICEB)*, Tampere, Finland, November 28-December 2.
26. Scupola, A.(2006). Factors Affecting E-commerce Adoption in Danish and Australian SMEs, In *Proceedings of the Mediterranean Conference on Information Systems 2006 (MCIS'06)*, Venice, Italy, October 5-9.
27. Steinfield, C., Scupola, A., (2006) Conceptualizing the Role of ICT Networks in a Loosely-Coupled Cluster: E-commerce vs. Local Coordination in a Biotech Cluster, In proceedings of the Workshop on "The role of ICT in Interfirm Networks and Regional Clusters", 7th Annual Conference on the Design of Cooperative Systems, Carry-Le Rouet, Marseille, France, May 9-12.
28. Scupola, A. (2006) Using the Critical Incident Technique in Conceptualizing Competences in Adoption of E-services, in Proceedings of "*Det Danske Ledelse Akademi*" first annual conference, Copenhagen, Dec. 11-12.
29. Scupola, A. (2002). Adoption Issues of Business-to-Business Internet Commerce in European SMEs, in *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, R. Sprague, Jr. (Ed.), IEEE Computer Society.
30. Scupola,A. (2003). Institutional Factors in SMEs E-Commerce Adoption, in *Proceedings of PACIS (Pacific-Asian Conference on Information Systems)*, Adelaide, Australia, July.