



Analyse af små og mellemstore virksomheders internationale FoU-samarbejde



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



Analyse af små og mellemstore virksomheders
internationale FoU-samarbejde

Udgivet af:
Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Forsknings- og Innovationsstyrelsen
Bredgade 40
1260 København K
Tlf: 35446200
Fax: 35446201

ISBN: 978-87-923-7272-7

Publikationen kan hentes på www.fi.dk
ISBN (internet): 978-87-923-7273-4

Analysen er udarbejdet af Oxford Research A/S
for Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Grafisk design: Formidabel

Analyse af små og mellemstore virksomheders internationale FoU-samarbejde

Indholdsfortegnelse

>

Forord	5
Sammenfatning	6
1 Indledning	10
1.1 Metode	11
2 Effektanalyse	13
2.1 Støtteintensitet	13
2.2 Substitutionseffekt	14
2.3 Projektrealiseringseffekt	19
2.4 Værdiskabelse for virksomhederne	23
3 Eksternaliteter	30
3.1 Positive	30
3.2 Negative	33
4 Barrierer	38
5 Forslag til bedre rammer for internationale FoU samarbejder	42
Deltagende virksomheder	46

I tider hvor den internationale finanskriser sætter sine spor overalt i samfundet, bliver danske virksomheder presset på mange områder. De virksomheder, som overlever på lang sigt, er de virksomheder, som kan levere morgendagens produkter.

Vejen til morgendagens produkter går igennem innovation og ny viden.

Denne analyse af små og mellemstore virksomheders internationale samarbejde om forskning og innovation undersøger effekterne af et af de redskaber, som fremmer virksomhedernes innovation og udvikling af ny viden. Og analysen viser, at internationalt samarbejde om forskning og innovation er et rigtigt godt redskab til at øge virksomhedernes konkurrencekraft.

Det er særligt bemærkelsesværdigt, at de interviewede danske virksomheder fremhæver, at det ikke blot er selve det forsknings- og udviklingsmæssige indhold i projekterne, som har effekt for virksomhederne. De undersøgte virksomheder peger på, at det i lige så høj grad er skabelsen af et internationalt netværk og internationale markedsmuligheder, som er vigtige effekter af at indgå i det internationale samarbejde. Effekter, som ikke kan opnås i traditionelle nationale forsknings- og udviklingsprojekter.

Det er også meget glædeligt, at det i knap 60 procent af tilfældene er forskere, der trækker virksomhederne med i de internationale projekter. Derved er forskere fra det offentlige i høj grad med til at bane vejen for private virksomheders samarbejder over landegrænser.

I 2008 fremlagde Rådet for Teknologi og Innovation en strategi, der skal styrke virksomhedernes internationale innovationsaktiviteter. Med den viden, som analysen giver os, vil Videnskabsministeriet og Rådet for Teknologi og Innovation fortsat kunne skærpe indsatsen for at øge den danske deltagelse og det danske udbytte af de internationale programmer for forskning og innovation.

Helge Sander
Videnskabsminister

Denne rapport afdækker effekten af små- og mellemstore virksomheders internationale forsknings- og udviklingssamarbejder. Formålet er hermed at skabe klarhed over den værdiskabelse der sker og det behov, som de internationale samarbejder løser for små- og mellemstore danske virksomheder.

Undersøgelsen bygger på en indledende screening af 100 små- og mellemstore virksomheder, hvor der efterfølgende blev afholdt dybdeinterviews med 30 af virksomhederne. På baggrund af screeningen og dybdeinterviews blev der udvalgt 10 virksomheder til casestudier. Casestudierne har til formål at belyse interessante erfaringer som vil være relevante for små- og mellemstore virksomheder som enten allerede har deltaget i et internationalt FoU samarbejde eller som påtænker at deltage i et i fremtiden. I det følgende præsenteres undersøgelsens hovedkonklusioner:

EU-puljer til forskning og udvikling er vigtige for SMVer

Offentlige programmidler spiller en vigtig rolle for SMVers deltagelse i internationale forskningssamarbejder. Således angiver knap ni ud af ti virksomheder, at det ikke er sandsynligt at deres forskningsprojekt ville være blevet igangsat uden støtte fra programmidler. EU-puljerne går således ind og udfylder et særligt rum mellem markedet og det offentlige, idet projekterne er projekter der hverken ville være blevet løftet af markedet eller den offentlige sektor.

EU-puljerne er også vigtige med hensyn til projekternes internationale dimension. Således angiver hovedparten af virksomhederne, at deres projekt ikke ville have haft internationale partnere uden støtte. Forskningsmidlerne skaber dermed mulighed for, at SMVer kan komme ud til en større vidensbase end hvis forskningsmidlerne ikke eksisterede. Det kan hermed konkluderes, at EU-puljerne spiller en vital rolle for størstedelen af projekterne.

Støttebetingelser er afgørende for SMVers deltagelse i international FoU

Inddragelsen af internationale partnere betyder at projekter som hidtil ikke var mulige at gennemføre bliver konkrete og realiserbare. Således vurderer størstedelen af de projektansvarlige, at deres specifikke projekt ikke ville være muligt at gennemføre udelukkende med danske samarbejdspartnere. Internationale FoU projekter fungerer således som en løftestang, der hæver niveauet i både den danske og internationale forskning, da de åbner muligheden for at gennemføre projekter som ikke ville være mulige at løfte nationalt.

Undersøgelsen viser tydeligt, at SMVer typisk inddrages i internationale FoU samarbejder ved passivt at blive kontaktet udefra. Således angiver otte ud af ti af de projektansvarlige, at de blev kontaktet af enten forskere eller virksomheder. Dette viser tydeligt at støttebetingelserne virker, da grunden til at SMVer inddrages i internationale FoU samarbejder i høj grad skyldes, at det ofte er en betingelse fra EU's side, at en vis andel af partnerne i et konsortium er SMVer.

Danske SMVer vælger primært at deltage i internationale FoU-projekter fordi de internt mangler ressourcer i form af viden, kompetencer og kapital. Endvidere fremhæves at projekterne skabte en kritisk masse, der gjorde det muligt at gennemføre forskningsprojektet.

Internationale FoU samarbejder har en høj projektrealisering

Et overvejende flertal af virksomhederne angiver, at de internationale FoU projekter har levet op til deres forventninger og mål med projekterne. Således angiver syv ud af ti at de projektansvarlige at projektet har indfriet de på forhånd opstillede mål. Det er dog ikke alle virksomhederne som vurderer, at deltagelsen i EU-projekterne har haft det planlagte udbytte. Således angiver knap hver fjerde af de projektansvarlige at projektets målsætninger aldrig blev realiseret. Det er dog vigtigt, at understrege at selvom projekterne ikke indfrie målene, kan virksomheden sagtens have haft stort udbytte af projektet alligevel fx i form af opbygning af netværk, bedre markedsforståelse etc.

De projektansvarlige er splittede når det kommer til spørgsmålet om hvorvidt det er vanskeligere at realisere internationale FoU projekter end rent danske. Således er andelen der svarer, at det er vanskeligere at realisere internationale FoU projekter end rent danske, lige så stor som andelen der svarer, at der ingen forskel er på internationale FoU projekter og rent danske med hensyn til at realisere dem. En vigtig pointe er her at virksomhederne over tid opbygger erfaring i at drive internationale forskningsprojekter, så den højere kompleksitet i projekterne i mindre grad opleves som en barriere.

Internationale FoU-projekter skaber stor værdi for virksomhederne

Der er stor forskel på, hvad de enkelte virksomheder får ud af at deltage i internationale FoU-projekter. Den værdi som hyppigst nævnes af virksomhederne er, at deltagelsen har været med til at styrke deres netværk. Derefter nævnes ny viden og bedre forretningsmuligheder som værdier virksomhederne kan tage med sig fra deltagelsen i projekterne.

Blandt de deltagende virksomheder er der høje forventninger om at deltagelsen i internationale FoU-projekter vil have en effekt på bundlinjen. Således angiver ni ud af ti af virksomhederne at deltagelsen enten allerede har haft en effekt på bundlinjen eller at deltagelsen forventes at få en positiv effekt på længere sigt. De høje forventninger til at deltagelsen i projekterne vil have en positiv indflydelse på bundlinjen hæver SMV'ernes investeringslyst i FoU. Således angiver knap seks ud af ti af virksomhederne, at deltagelsen i forskningsprojekterne har været med til at hæve virksomhedernes investeringer i FoU. Denne effekt er meget positiv, da det viser, at virksomhederne får mere blod på tanden mht. til at investere i forskning og udvikling. Virksomhederne kan se at det kan betale sig både nu og på længere sigt.

Undersøgelsen viser også, at der er god grund til at deltage i internationale FoU projekter, da det giver en høj gearing af de investerede midler i FoU. Gearingen blandt virksomhederne i denne undersøgelse er beregnet til at være 14, hvilket vil sige at for hver gang at virksomhederne investerer 1000 kroner i et forskningsprojekt, da får de i gennemsnit adgang til forskning til en værdi af 14.000 kroner. Hertil kommer at EU medfinansierer op til 50 procent af SMVers budgetterede omkostninger forbundet med forskningsprojekter i EU-regi, hvilket betyder at den gennemsnitlige gearing for EU finansierede projekter i praksis bliver højere end 14.

Internationale FoU-projekter medfører utilsigtede effekter for virksomhederne

Deltagelsen i de internationale forskningsprojekter har for mange af virksomhedernes vedkommende medført en række utilsigtede positive eksternaliteter. Hyppigst angiver virksomhederne, at deres netværk er blevet styrket langt udover hvad de havde forventet inden deltagelsen i projektet. En stor andel af virksomhederne angiver også, at de har fået ny viden som de ikke havde forventet at tilegne sig ved projektstarten. Flere af virksomhederne angiver også, at deltagelsen har givet deres virksomheder og produkter en international omtale som langt overstiger hvad de havde, turde håbe på. Denne positive omtale har i flere tilfælde allerede resulteret i et øget salg.

Som indikator for den overordnede tilfredshed med deltagelsen i internationale FoU samarbejder, blev de projektansvarlige bedt om at vurdere hvorvidt de ville indgå i et lignende forskningsprojekt i fremtiden. Til dette spørgsmål angav hele 83 procent af virksomhederne, at de enten helt sikkert eller sandsynligvis ville indgå i et lignende projekt i fremtiden. Således må det konkluderes, at langt størstedelen af virksomhederne vægter de positive aspekter ved projektdeltagelsen højere end de negative.

Deltagelsen i de internationale FoU projekter har for mange af virksomhederne desværre også medført en række utilsigtede negative eksternaliteter. Hyppigst angiver de projektansvarlige, at de administrative byrder forbundet med projektdeltagelsen klart har oversteget hvad de havde regnet med. Specielt beretter de projektansvarlige for de EU støttede projekter om at rapporteringen til EU har været meget omfattende. Næst hyppigst nævner virksomhederne, at ressourceforbruget forbundet med deltagelsen i de internationale FoU-projekter er kommet bag på dem. Flere virksomheder nævner det også som frustrerende at partnerne i projekterne ikke overholder deres forpligtelser.

Mange forslag til bedre rammer for SMVers internationale FoU samarbejder

På baggrund af erfaringerne med deltagelsen i internationale FoU-projekter peger de projektansvarlige på en række faktorer som ville kunne afholde dem fra at deltage i fremtidige forskningsprojekter. De administrative byrder virksomhederne hidtil har oplevet i forbindelse med internationale FoU-projekter ville kunne afholde en stor del af virksomhederne fra at deltage i fremtiden. Ansøgningsproceduren nævnes også som en faktor den ville kunne afholde mange af virksomhederne fra at engagere sig i internationale FoU-projekter i fremtiden. Det store ressourceforbrug forbundet med deltagelsen i projekterne vil også kunne afholde en del af virksomhederne fra fremtidig deltagelse.

De projektansvarlige blev bedt om at komme med deres bud på hvordan der kan skabes bedre rammer for internationale FoU samarbejder. Flest virksomheder peger på at ekstern hjælp til ansøgningsprocessen ville gøre det mere overkommeligt, at ansøge internationale FoU projekter. Mange virksomheder angiver også, at de finder egenfinansieringsgraden for SMVer i internationale FoU-projekter som værende for høj. Derudover efterspørger en stor andel af virksomhederne at informationsniveauet omkring kommende projekter hæves. Der er også bred enighed omkring at afrapporteringen til EU bør lempes evt. ved at tilpasse afrapporteringsgraden til virksomhedens størrelse eller engagement i projekterne.

¹ Se eksempelvis Open Innovation in Global Networks, OECD 2008 og Innovation i Danmark - hvordan danske virksomheder omsætter nytænkning til værdi, Økonomi- og Erhvervsministeriet 2008.

Den stigende globalisering har betydet, at både danske og internationale virksomheder i højere grad er begyndt at anvende alternative strategier i forbindelse med deres forsknings- og innovationsaktiviteter. Specielt er anvendelsen af åbne innovationsstrategier, der sigter mod at inddrage viden og ressourcer udefra via konkrete samarbejder med eksterne partnere, steget. Disse åbne innovationsprocesser har de senere år været mål for stigende opmærksomhed fra både erhvervsliv, forskere og politikere og ses i mange sammenhænge som et af de vigtigste elementer i opbygningen af en global konkurrencedygtig vidensøkonomi.¹

Det øgede samarbejde om produktion og anvendelse af viden er blevet et vigtigt kendetegn for den moderne videnproduktion. En af årsagerne hertil er, at produktudvikling i stigende grad må trække på flere separate teknologiområder, og at hvert enkelt teknologiområde bliver forankret i flere videnskabelige discipliner. Når denne voksende kompleksitet i videngrundlaget bliver kombineret med en voksende specialisering blandt videnproducenterne opstår en ny måde at producere viden på, som kan karakteriseres som netværksorganiseret, og som involverer mange forskellige partnere til en given innovationsproces.

En anden årsag er, og det gælder især inden for en række nye vidensområder som fx bioteknologi, materialeteknologi og informationsteknologi, at der sker en gradvis opløsning af grænserne mellem en teoretisk orienteret basisforskning og en praktisk orienteret anvendt forskning. Det øgede samarbejde mellem virksomhederne indbyrdes og mellem virksomheder og videninstitutioner afspejler samtidig en vækst i de omkostninger, der knytter sig til produktion af ny teknisk viden.

Det øgede samarbejde omkring produktion og anvendelse af viden har medført en stigende internationalisering af forskning. Således er antallet af direkte forsknings- og udviklingssamarbejdsprojekter mellem virksomheder på tværs af landegrænser steget de seneste 5-10 år. Det samme gør sig gældende for internationale forskningsprojekter, som også inddrager universiteter og sektorforskningsinstitutioner - bl.a. understøttet af fællesnationale støtteprogrammer (fx i EU regi). Selvom tendensen går mod øget internationalt samarbejde, er de nationale samarbejdspartnere dog stadig dominerende for langt hovedparten af de danske virksomheder, når det gælder produktudvikling. Det er også det område, som er langt bedst belyst og kortlagt. Internationalt samarbejde har historisk set fået mindre opmærksomhed.

Med nærværende analyse vil Forsknings og Innovationsstyrelsen sætte fokus på effekten af virksomheders internationale samarbejde og dermed skabe klarhed over, den værdiskabelse som sker og det behov, som det internationale samarbejde løser.

Undersøgelsen vil således bidrage til at opbygge viden i Forsknings- og Innovationsstyrelsen om succesfulde internationaliseringsstrategier blandt virksomheder i Danmark samt hvilke muligheder, barrierer og udfordringer

virksomhederne oplever i denne forbindelse. Samtidigt vil casestudierne kunne bruges i et formidlings- og kommunikationsøjemed, bl.a. i forhold til at inspirere andre virksomheder til konkret at udnytte internationale relationers mange muligheder.

1.1 Metode

For at kunne kortlægge effekterne af danske virksomheders deltagelse i internationale FoU-samarbejder har Oxford Research valgt et undersøgelsesdesign, der både indeholder en kvantitativ undersøgelse og et mere dybdegående kvalitativt element som vil danne grundlag for forståelsen af de vilkår og barrierer, som virksomhederne oplever. De kvalitative interview vægtes højt i denne undersøgelse, da afklaring af effekter af FoU stiller meget store krav til at opnå en fælles forståelse af, hvad der forstås ved ”effekt” mellem interviewer og respondent.

Gennemførelse af virksomhedssurvey

Første led i dataindsamlingen var en screening blandt 100 små og mellemstore danske virksomheder med erfaring med internationale samarbejder.²

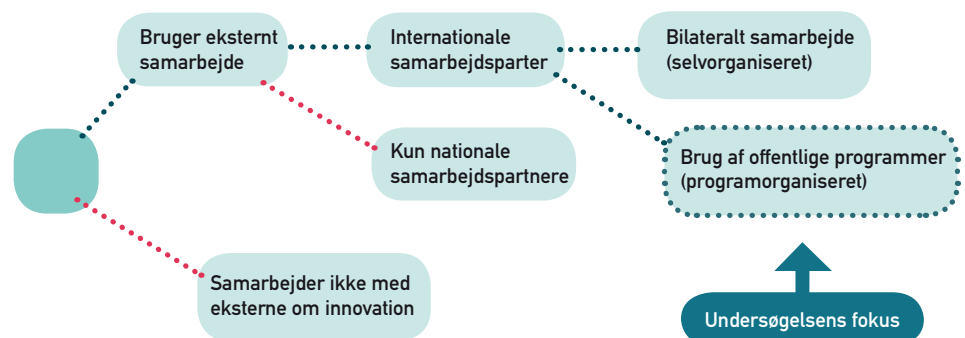
Screeningen blev gennemført for at identificere de rette nøglepersoner som har været involveret i konkrete internationale forskningsprojekter og som kan og ønsker at medvirke i et dybdeinterview.

² Med små og mellemstore virksomheder menes her virksomheder med op til 250 ansatte.

Ud fra screeningen blev der udarbejdet en bruttoliste på 25 virksomheder, der alle har deltaget i relevante internationale offentlige forskningsprogrammer og som ønskede at deltage i undersøgelsen. Derudover blev fem virksomheder der har haft internationalt samarbejde gennem egne kontakter udenom de offentlige/nationale programmer identificeret.

Målgruppen for undersøgelsen er således små og mellemstore virksomheder der indgår eller har indgået i internationale samarbejdsrelationer enten gennem deltagelse i offentlige programmer eller gennem egne bilaterale aftaler. Figur 1.1 illustrerer i grove træk hvorledes undersøgelsens målgruppe er blevet identificeret.

Figur 1.1. Identifikation af virksomhederne i målgruppen



Kilde: Oxford Research 2009

Efter udvælgelsen af de 30 virksomheder er der gennemført dybdegående interviews ned nøglepersoner i virksomhederne. Interviewene fulgte en spørgeguide som blev udarbejdet på baggrund af et dybdegående litteraturstudie.

Casestudier af udvalgte virksomheder

På baggrund af virksomhedssurveyen er der udvalgt 10 virksomheder til dybere casestudier. De 10 virksomheder blev udvalgt, da de hver især havde væsentlige pointer og læringsperspektiver i forhold til at fremme danske virksomheders udnyttelse af internationale forskningssamarbejder. Selve udarbejdelsen af casestudierne foregik i samarbejde med de enkelte virksomheder.

Karakteristik af de 30 virksomheder

Internationalt samarbejde omkring FoU stiller høje krav til de deltagende virksomheders interne FoU kapacitet. Det er dog ikke nødvendigvis givet, at de virksomheder der deltager i internationale FoU samarbejder, er direkte afhængige af at kunne forske og innovere.

Tabel 1.1: Virksomhedernes forsknings- og innovations afhængighed

	I HØJ GRAD	I NOGEN GRAD	I MINDRE GRAD	SLET IKKE
Afhængige af at forske	47 %	33 %	17 %	3 %
Afhængige af at innovere	73 %	17 %	7 %	3 %

Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de virksomheder der deltager i offentligt støttede projekter og de virksomheder der deltager i selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

Det fremgår af tabel 1.1, at de 30 danske SMV'er der deltager i undersøgelsen, er meget afhængige af både at kunne forske og innovere. Således angiver 80 procent af de adspurgte virksomheder at de enten i høj eller nogen grad er afhængige af at forske. Endvidere angiver 90 procent af virksomhederne, at de i høj eller nogen grad er afhængige af at kunne innovere.

Der er hermed tale om en population, der adskiller sig fra den brede kreds af SMV'er, der i mindre grad er afhængige af at forske. Det kendetegner de internationale forskningsprogrammer, at ansøgerne hertil hører blandt de mest innovative SMV'er, hvilket også understreges af tabel 1.1.

Hovedformålet med den kvantitative undersøgelse blandt de 30 små og mellemstore virksomheder var at bidrage til at svare på det grundlæggende spørgsmål:

"Hvilken effekt opnår danske virksomheder gennem internationalt innovationssamarbejde?"

Svaret på dette spørgsmål lader sig ikke reducere til et simpelt mål for fx omsætning eller vækst, men skal forstås langt bredere, hvis effekterne skal kunne identificeres. Det er derfor væsentligt at understrege, at der kan være en række forskellige sideordnede effekter, som alle skal belyses, hvis et komplet billede skal tegnes. Derfor anvendes en række forskellige effektmål for at skabe en bred forståelse af de effekter, som opnås ved at samarbejde internationalt om innovation. Effektmålene supplerer hinanden og tegner tilsammen et overordnet billede af værdiskabelsen for virksomheden.

De forskellige effektmål vil således danne grundlag for en samlet vurdering af værdien af de internationale samarbejder for danske SMV'er. I det følgende vil de forskellige effektmål blive gennemgået med udgangspunkt i de besvarelser som virksomhederne har givet i de dybdegående interviews.

2.1 Støtteintensitet

Med støtteintensiteten forstås den finansielle effekt, som virksomhedens investeringer medfører. Støtteintensiteten er i denne sammenhæng et udtryk for gearingen af virksomhedernes investeringer ved deltagelse i internationale FoU projekter. Gearingen for den enkelte virksomhed beregnes således:

$$\text{Gearing} = \frac{\text{Samlet projektsum}}{\text{Virksomhedens investering}}$$

Gearingen er et simpelt udtryk for hvor mange kroners forskning som den enkelte virksomhed får adgang til ved at deltage i det enkelte forskningsprojekt. Der er som sagt tale om et simpelt udtryk, hvis værdi bør tages med et vist forbehold. Dette skyldes, at der vil være tilfælde, hvor det kun er en lille del af forskningen i projekterne, der er relevant for den enkelte SMV. Ser man dog på den gennemsnitlige gearing for et større udsnit af virksomheder, er gearingen en god approksimation for, hvor meget værdi virksomhederne får adgang til ved at deltage i de forskellige forskningsprojekter.

På baggrund af de virksomheder i undersøgelsen som ville videregive data er den gennemsnitlige gearing beregnet til at være 14.

Det vil sige at hver gang virksomhederne investerer 1000 kroner i et forskningsprojekt, da får de i gennemsnit adgang til forskning til en værdi af 14.000 kroner. Hertil kommer at EU medfinansierer op til 50 procent af SMV'ers

budgetterede omkostninger forbundet med forskningsprojekter i EU-regi, hvilket betyder at den gennemsnitlige gearing for EU finansierede projekter i praksis bliver højere end 14. Hvor høj den endelige gearing bliver for EU finansierede projekter afgøres af graden af medfinansiering i de konkrete projekter. Der er således tale om en betydelig gearing af de ressourcer, som den enkelte SMV investerer. I det lys er EU-finansierede forskningsprojekter simpelthen en god forretning og en effektiv måde at få adgang til øgede forskningsressourcer og udstyr for den enkelte virksomhed.

2.2 Substitutionseffekt

Dette afsnit undersøger substitutionseffekten ved de 25 FoU-projekter som har modtaget EU-midler. Ved substitutionseffekt forstås, hvorvidt de støttede projekter er projekter, som ikke ville være løftet af markedet eller den offentlige sektor.

Pointen med at kortlægge substitutionseffekten er at undersøge, hvorvidt de offentlige programmidler udfylder en særlig rolle mellem markedet og det offentlige. Som hovedregel ønskes en lav substitutionseffekt, da det indikerer, at EU-støtten ikke finansierer projekter som markedet selv ville være i stand til at løfte.

I dette studie måles substitutionseffekten ved, at bede de projektansvarlige hos virksomhederne om at vurdere sandsynligheden for, at det støttede projekt ville være startet uden hjælp fra programmidler.

Tabel 2.1: EU-midlers betydning for realiseringen af internationale FoU-projekter

	SLET IKKE SANDSYNLIGT	FORMENTLIGT IKKE	MULIGVIS	MEGET SANDSYNLIGT
Ville projektet være startet uden EU-midler?	64 %	24 %	12 %	0 %

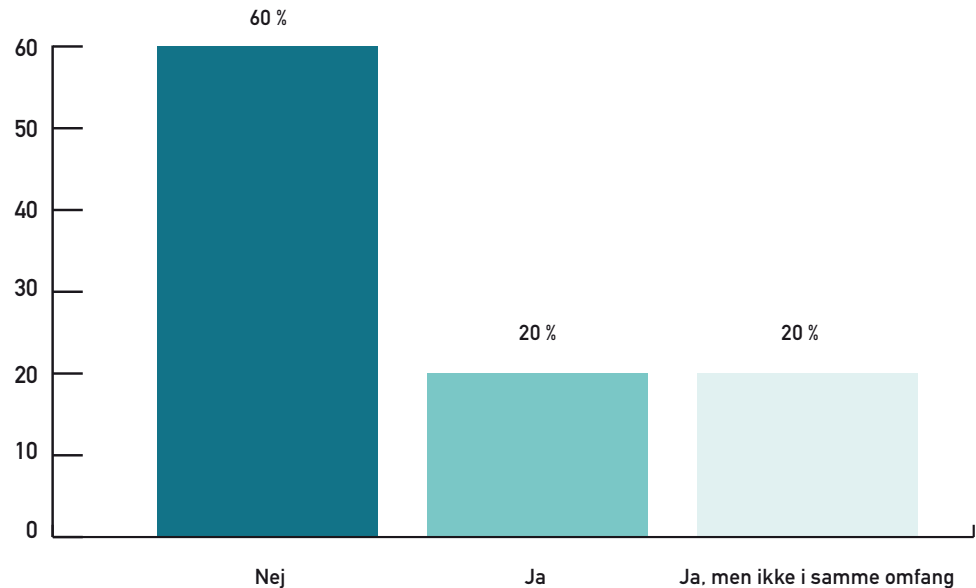
Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Det er udelukkende de projekter, som kører gennem offentlige programmer, der indgår dvs. n = 25.

I tabel 2.1 er samlet de 25 projektansvarliges vurderinger af substitutionseffekten for deres respektive projekter. Det fremgår tydeligt, at substitutionseffekten er meget lav for de 25 projekter. Således angiver 88 procent af de projektansvarlige, at det enten slet ikke eller formentligt ikke ville være sandsynligt at projektet kunne være startet uden EU-midler. Samtidigt er der kun 12 procent der angiver at projektet muligvis ville være igangsat uden EU-midler, mens ingen af de 25 projektansvarlige vurderer det som meget sandsynligt at deres projekt ville være startet uden EU-midler.

Blandt de projektansvarlige er der dog mindre enighed om hvorvidt projektet ville have haft internationale partnere, hvis ikke det havde været for EU-midlerne.

Figur 2.1: Ville projektet have haft internationale partnere uden støtte?



Kilde: Oxford Research 2009

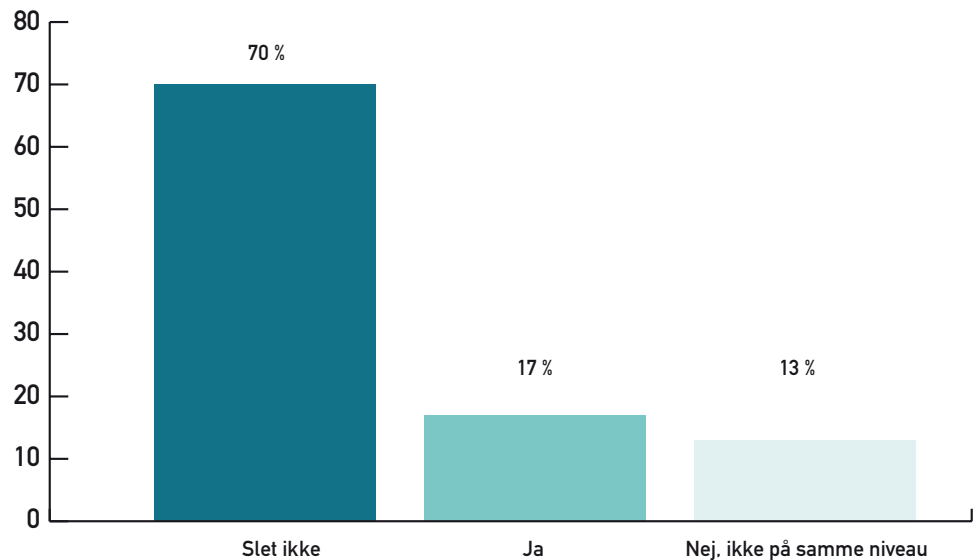
Anm.: Det er udelukkende de projekter, som kører gennem offentlige programmer, der indgår dvs. n = 25.

Det fremgår af figur 2.1, at 60 procent af projektlederne mener, at deres projekt ikke ville have haft internationale partnere, hvis ikke det havde været for EU-støtteordningerne. Derimod angiver 20 procent af projektlederne, at projektet ville have haft internationale partnere selvom der ikke eksisterede EU-støtteordninger. Endvidere vurderer 20 procent af projektlederne, at deres projekt stadig ville have internationale partnere selvom der ikke eksisterede EU forskningsmidler, men dog ikke i samme omfang.

Kunne projekterne realiseres i Danmark?

Nu udvides fokus således, at både EU-projekterne og de private bilaterale projekter betragtes. Samtlige 30 projektledere blev bedt om at vurdere, hvorvidt deres specifikke projekt kunne være gennemført uden internationale partnere. Til dette spørgsmål svarede 70 procent, at det på ingen måde ville kunne lade sig gøre, mens 13 procent angav, at de godt kunne forestille sig at deres projekt kunne gennemføres udelukkende med danske samarbejdspartnere, dog på et lavere fagligt og volumenmæssigt niveau. Endelig angav 17 procent af projektlederne at de godt kunne forestille sig at deres projekt kunne gennemføres på samme niveau udelukkende med danske partnere. Projektledernes besvarelser er opsummeret i figur 2.2.

Figur 2.2: Kunne projektet være realiseret udelukkende med danske samarbejdspartnere?

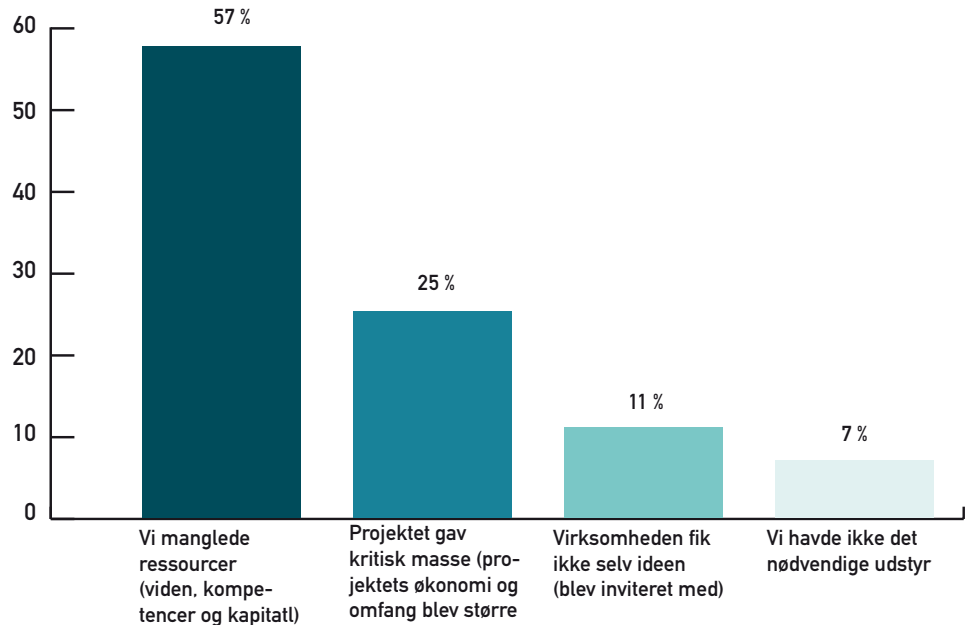


Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

Den brede enighed blandt de projektansvarlige om at gennemførelsen af deres projekter ikke kunne være realiseret udelukkende med danske samarbejdspartnere viser, at både offentligt støttede samarbejder og bilaterale virksomhedssamarbejder i høj grad har sin berettigelse. De internationale samarbejder fungerer således som en løftestang, der hæver niveauet i både den danske, men også internationale forskning, da de åbner muligheden for at gennemføre projekter som ellers ikke ville være mulige at løfte nationalt.

De projektansvarlige blev også spurgt om, hvorfor de ikke bare selv gennemførte det forsknings- og udviklingsarbejde som lå i projektet. Dette spørgsmål er relevant, da det jo ikke er givet, at virksomheden ikke selv kan gennemføre det FoU arbejde der ligger i deres del af projekterne. På baggrund af besvarelsenerne kan det konkluderes, at manglende ressourcer i form af viden, kompetencer og kapital er den primære årsag til at de 30 danske SMV'er i undersøgelsen ikke gennemførte FoU arbejdet internt i deres virksomhed. En fjerdedel af de projektansvarlige angiver, at det var en nødvendighed at indgå i et internationalt FoU samarbejde for at give projektet en kritisk masse og derved gøre det muligt at gennemføre. En mindre andel på 11 procent angiver, at de nok godt kunne have gennemført projektet internt i virksomheden, men at de simpelthen ikke selv fik idéen til indholdet i forskningsprojektet. De 30 projektansvarliges svar er samlet i figur 2.3.

Figur 2.3: Hvorfor udførte virksomheden ikke bare FoU arbejdet selv?

Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

Det er helt tydeligt ud fra figur 2.3, at støttebetingelserne er vigtige med henblik på at inddrage SMV'er i internationale forskningsprojekter. Således angiver 89 procent af virksomhederne årsager der direkte kan henvises til, at de ikke selv ville have kunnet løfte projektet, mens de 11 procent der angiver, at de ikke selv fik idéen, implicit hentyder til at de højst sandsynligt godt selv kunne have udført FoU arbejdet internt i virksomheden.

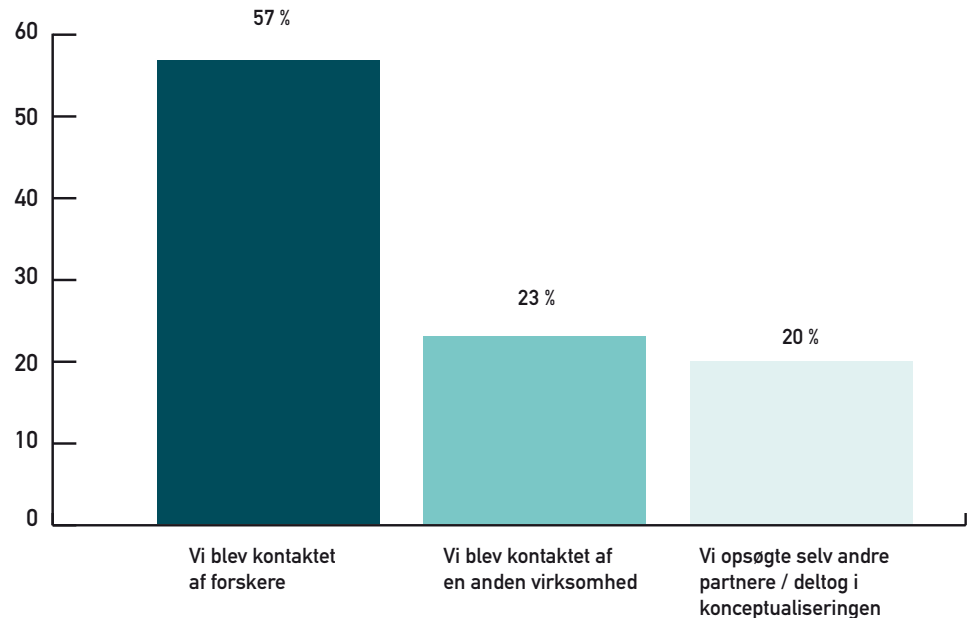
Hidtil er det blevet vist, at substitutionseffekten er lav for de EU forskningsprojekter som danske SMV'er deltager i, at EU støtte er nødvendig for at samle et internationalt konsortium, at projekterne i meget høj grad ikke ville kunne være gennemført uden internationale partnere og at manglende ressourcer er den primære årsag til at danske SMV'er ikke selv gennemfører det FoU arbejde der ligger i forskningsprojekterne. På baggrund af disse informationer er det interessant at undersøge hvordan de 30 danske SMV'er i undersøgelsen er kommet med i de internationale samarbejder.

Hvordan opstår internationalt samarbejde?

En af de problemstillinger, der for virksomhederne knytter sig til den åbne innovationsstrategi er at danne sig et overblik over de muligheder der findes for at samarbejde om FoU med private og offentlige aktører, hvilket også bekræftes af flere undersøgelser.³ Derfor er det af særlig interesse at afdække, hvordan SMV'erne i denne undersøgelse er blevet inddraget i et internationalt FoU samarbejde.

³ Se bl.a. "Brugerundersøgelse af GTS-institutterne", Oxford Research 2008.

Figur 2.4: Hvordan kommer SMV'erne med i internationale FoU samarbejder



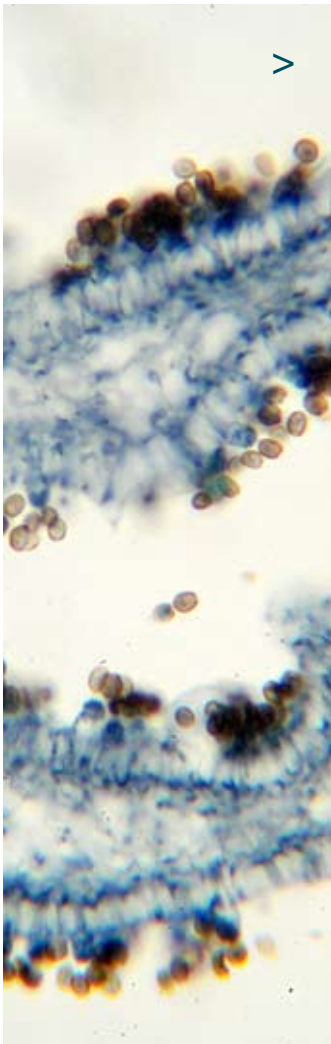
Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

I figur 2.4 fremgår det, at danske SMV'ere primært inddrages i internationale FoU samarbejder ved at de bliver kontaktet af forskere. Dog inddrages knap en fjerdedel af virksomhederne ved at en anden virksomhed kontakter dem. Det fremhæves flere gange i de dybdegående interviews, at det typisk har været større virksomheder der har kontaktet SMV'erne. Det er således opsigtsvækkende, at 80 procent af SMV'erne i undersøgelsen inddrages i internationale FoU samarbejder ved passivt at blive kontaktet udefra. Kun 20 procent af virksomhederne i undersøgelsen har haft en opsøgende rolle med hensyn til at finde partnere til projektet. Disse virksomheder har typisk tidligere deltaget i internationale FoU samarbejder. Gennem disse samarbejder har virksomhederne ofte opbygget et netværk som de har benyttet i den opsøgende fase. Endvidere fremhæver flere af de opsøgende virksomheder, at den tidligere erfaring med internationale forskningsprojekter har betydet at de føler sig bekendt med systemet og at de dermed ikke er bange for at kaste sig ud i nye projekter som de selv er med til at definere.

I de fleste EU-puljer er der krav om deltagelse af både forskningsinstitutioner og virksomheder, typisk fra flere medlemslande. Samtidigt har en række puljer krav om at der skal indgå SMV'er. Figur 2.4 understreger, at hensigten i ansøgningskriterierne om at inddrage mindre virksomheder rent faktisk virker. Kun hver femte SMV'er ville have deltaget i et internationalt FoU program uden en ekstern henvendelse.

Nedenstående case fra virksomheden RefLab Aps illustrerer, hvorledes mange SMVer bliver inddraget i internationale FoU samarbejder på. Endvidere bekræfter casen, at positiv omtale og aktiv projektdeltagelse er noget der kan lede til nye projekter.



>

RefLab ApS blev grundlagt i 1991 og virksomheden beskæftiger sig hovedsagligt med produktion og distribution af allergidiagnostiserede test kits. Virksomheden har 5 ansatte og er beliggende i København.

Virksomheden har både deltaget i projekter under EU's 5., 6., og 7. rammeprogram. I begyndelsen som underleverandør, mens de nu indgår som reelle partnere. I det fireårige projekt 'The Prevalance, Cost and Basis of Food Allergy Across Europe' under EU's 6. rammeprogram indgår virksomheden som én ud af 68 partnere fra lande i og uden for Europa. Det samlede bidrag fra EU er på 14 millioner Euro.

RefLab blev kontaktet af nogle projektledere fra projektkonsortiet. En årsag til at netop deres virksomhed kom med i projektet er, at de er kendte internationalt for at være forskningsaktive inden for allergiområdet. Dog har det også været meget vigtigt ifølge professor og forskningschef for RefLab, Per Stahl Skov, at virksomheden er en SMV, og at Kommissionen kræver, at 15 % af projektbidraget skal komme fra SMV'ere. Per Stahl Skov understreger vigtigheden af, at projektkonsortiet har dette kriterium når man er en mindre virksomhed. Rammerne fra EU's side er også medvirkende til, at det for mindre virksomheder er lettere at indgå i internationale end danske projekter. Virksomheden har flere gange ansøgt om projektmidler nationalt uden at få dem bevilliget.

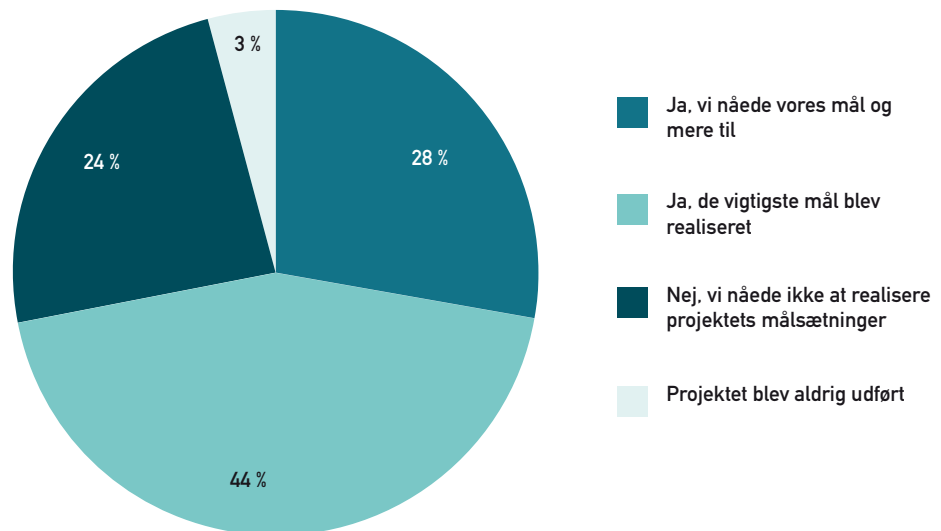
Som følge af projektdeltagelsen, er virksomheden blevet en nødvendig spiller på markedet, og Per Stahl Skov oplever at der er stor interesse omkring deres produkter. Projektet har medført gratis reklame for virksomheden, og netværket er blevet styrket, således at virksomheden nu har kontakt til alle toneangivende samarbejdspartnere i Europa.

2.3 Projektrealiseringseffekt

Dette effektmål knytter projektets egne målsætninger og milepæle sammen med projektets realisering. Projektrealiseringsgraden er et klassisk element i ethvert evalueringsdesign og har til formål at koble de procesmæssige aspekter af et givet projekt sammen med de resultatmæssige effekter. Særligt vigtigt er det, at undersøge realiseringen af de forventninger og mål, som virksomheden har haft til EU-projekterne.

For at undersøge dette er de projektansvarlige blevet bedt om at vurdere hvorvidt deres projekt har indfriet de forventninger og mål som blev opstillet i projektets indledende fase. De projektansvarliges svar er samlet i figur 2.5.

Figur 2.5: Har EU-projektet realiseret de opstillede mål



Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Det er udelukkende de projekter der kører gennem offentlige programmer der indgår dvs. n = 25.

Det fremgår tydeligt af figur 2.5, at et overvejende flertal af projekterne har indfriet virksomhedernes forventninger og mål til projekterne. Således angiver 28 procent af virksomhederne, at projektet har indfriet de på forhånd opstillede mål og mere til. Derudover svarer 44 procent af virksomhederne, at de vigtigste mål blev realiseret. Det er dog ikke alle virksomhederne som vurderer, at deltagelsen i EU-projekterne har haft det planlagte udbytte. Således angiver knap hver fjerde af de projektansvarlige at projektets målsætninger aldrig blev realiseret. Én enkelt projektansvarlig beretter, at deres projekt aldrig blev gennemført.

Det er vigtigt, at der tages en række forbehold inden tallene i figur 2.5 tolkes. Først og fremmest er der typisk en relativ lav realiseringsgrad i FoU-projekter. Det skyldes at der eksperimenteres og afprøves ny viden, hvilket i sagens natur vil lede forskerne i blindgyder ind i mellem. Endvidere kan der i visse tilfælde være væsentlig forskel på hvorvidt projektet realiserede de overordnede mål eller om projektet realiserede den enkelte virksomheds interne mål med projektet. Derudover gælder det også for en række af projekterne at teknologierne er i så tidligt et stadie, at det kan være svært at opstille konkrete mål og succeskriterier. Som følgende eksempel fra CemeCon Scandinavia A/S illustrer kan et projekt, der ikke nødvendigvis realiserer de opstillede mål godt være et succesfuldt projekt alligevel, da det kan tilføre andre brugbare inputs end oprindeligt tilsigtet.



CemeCon Scandinavia A/S blev grundlagt i 2004, og er et joint venture mellem det verdensomspændende CemeCon AG og en række uafhængige investorer i Danmark. Virksomheden er specialister i avanceret overfladebehandling af værktøjer, komponenter og sliddele. Virksomheden er placeret i Åbyhøj og har pt. 15 ansatte. Udover at være produktionssted fungerer virksomheden i Åbyhøj også som know-how og forskningscenter.

Siden stiftelsen i 2004 har virksomheden oplevet en kraftig vækst i omsætningen, hvilket har medført, at virksomheden i august 2008 blev udnævnt til gazellervirksomhed af Dagbladet Børsen. Dette vil sige, at CemeCon i løbet af de seneste fire regnskabsår har mere end fordoblet sin omsætning.

CemeCon Scandinavia er trods sin korte levetid erfaren indenfor forsknings- og udviklingssamarbejder. Siden 1. maj 2006 har CemeCon Scandinavia deltaget i projektet 'Production technologies for micro systems' under EU's 6. rammeprogram. Projektet strækker sig over 4 år. Det europæiske konsortium består af 21 førende virksomheder og forskningsinstitutioner, der alle har ekspertise inden for produktion, udvikling og brugen af mikrometerprodukter. Projektet modtager 9 millioner Euro af EU, og de 21 partnere repræsenterer 13 forskellige lande.

At indgå i internationale forskningsprojekter er nødvendigt for virksomheden. Således påpeger Key Account Manager, Niels Mikkelsen, at internationalt kendskab til 'state of the art' inden for deres område er afgørende for virksomhedens succes. Igennem deltagelse i tidligere projekter ved virksomheden af erfaring, at der altid er spin-off effekter ved at deltage i projekter. Dette være sig udadtil i form af kendskab til de ledende eksperter, markedsføring og en udvidet kreds af potentielle kunder i konsortiet. Indadtil bliver virksomheden dygtigere, idet den implementerer de nyeste teknologier og teknikker inden for området.

Den centrale pointe fra CemeCon Scandinavia er, at "selv et mislykket projekt skaber værdi", som Niels Mikkelsen udtaler det. Det er afgørende for danske virksomheder, at det internationale netværk styrkes. Ved at indgå i internationale projekter opnår virksomheder indirekte markedsføring af dets produkter, samt en øget kontaktflade både i forhold til de førende aktører på området og ydermere i forhold til potentielle kunder. Niels Mikkelsen mener ikke umiddelbart, at det er vanskeligere at realisere internationale projekter end rent danske, hverken når det vedrører adgang til projektdeltagelse eller selve projektsamarbejdet. Han understreger dog, at dette først og fremmest skyldes virksomhedens solide erfaring med internationale projekter, og at deres teknologi er kendt internationalt.

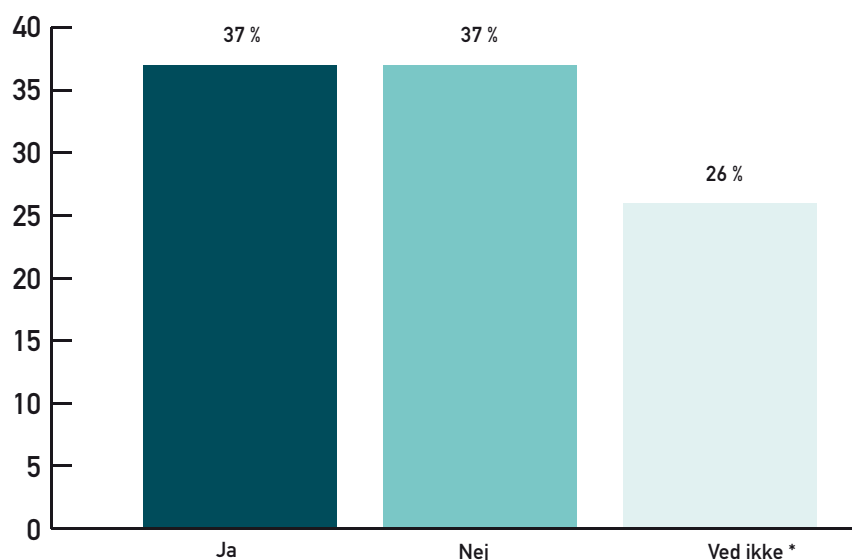
Yderligere understreger Niels Mikkelsen, at CemeCon Scandinavia indtil videre har realiseret de vigtigste målsætninger for projektet. Særligt har den produktudvikling virksomheden har opnået som følge af projektet været af afgørende betydning, og de nyudviklede teknikker har allerede resulteret i øget salg for virksomheden.



Det fremgår tydeligt i dette eksempel med CemeCon Scandinavia, at det i nogle tilfælde i højere grad er selve projektprocessen frem for målsætningen for projektet, man som virksomhed kan drage fordele af. Det skal dog ikke underkendes, at produktudviklingen er af stor betydning for, hvilket udbytte CemeCon Scandinavia opnåede gennem det internationale samarbejde, men af særlig betydning er også det omfangsrige spin-off projektdeltagelsen medfører både udadtil og indadtil.

Internationalt samarbejde vil altid stille de deltagende parter overfor en række udfordringer grundet forskelligheder på en række områder landene imellem. Deltagelse i et internationalt FoU-projekt stiller derfor også den enkelte virksomhed overfor en række udfordringer med hensyn til at realisere projekterne. I den sammenhæng blev samtlige projektansvarlige bedt om at vurdere, hvorvidt det er vanskeligere at realisere internationale FoU-projekter end rent danske. De projektansvarliges svar er samlet i figur 2.6.

Figur 2.6: Er det vanskeligere at realisere internationale FoU-projekter end rent danske?



Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

* : Her indgår virksomheder der aldrig har deltaget i et rent dansk FoU projekt og derfor vanskeligt kan besvare spørgsmålet.

Det fremgår af figur 2.6, at der er vidt forskellige opfattelser blandt projektlederne af hvorvidt det er vanskeligere at realisere internationale FoU-projekter end rent danske. Således svarer 37 procent af virksomhederne, at det er vanskeligere at realisere internationale FoU projekter end rent danske, mens

37 procent svarer, at der ingen forskel er på internationale FoU projekter og rent danske med hensyn til at realisere dem. En mindre andel på 26 procent svarer, at de ikke ved om det er vanskeligere at realisere internationale FoU projekter end rent danske. I de fleste tilfælde skyldes denne udmelding, at den enkelte virksomhed aldrig har deltaget i rent danske FoU-projekter.

Ud fra svarerne i figur 2.6 er der meget der tyder på, at det måske ikke altid er den internationale dimension, der er afgørende for hvor vanskeligt det er at realisere internationale projekter, men snarere andre faktorer såsom fx antallet af deltagere i projektet, engagementet blandt deltagerne, virksomhedens størrelse osv. De virksomheder der fremhæver, at den internationale dimension ikke er hæmmende mht. at realisere projekterne peger typisk på, at det er de enkelte partnere i projektet, der er afgørende for realiseringen og at det i den sammenhæng er underordnet hvor de enkelte partnere kommer fra. Forsknings- og udviklingschef hos Fiberline Composites A/S, Lars Lilleheden, understreger, at den internationale dimension langt fra er hæmmende med hensyn til at realisere deres internationale FoU projekter. Det er tværtimod en fordel, at der er flere partnere at vælge imellem i et internationalt samarbejde. De virksomheder der fremhæver, at det er vanskeligere at realisere internationale FoU-projekter peger typisk på, at det logistiske mht. til at koordinere projektarbejdet, er hæmmende for projektrealiseringen. Direktør hos EcoVent Aps, Jørn Kristensen, påpeger at hele logistikken omkring de internationale projekter er meget krævende. Specielt kræver det en del koordinering af tid og ressourcer i forhold til transport, at samle folk fra hele Europa, ifølge Jørn Kristensen.

Afslutningsvist er det interessant at bemærke, at svarene fra de selvorganiserede bilaterale projekter fordeler sig på akkurat samme måde som svarene fra virksomhederne der deltager i de offentligt støttede EU-projekter. Dette indikerer, at flere af virksomhederne bag de selvorganiserede bilaterale projekter vurderer, at udbyttet ved deltagelsen i internationale FoU projekter trods alt er større end de gener der er forbundet med den internationale dimension i projekterne.

2.4 Værdiskabelse for virksomhederne

De 30 SMV'er i undersøgelsen deltager alle i internationale FoU-projekter med en forhåbning om, at det vil skabe værdi for deres virksomhed. At måle værdiskabelsen ved deltagelsen i FoU-projekter for den enkelte virksomhed er dog ikke en let øvelse.

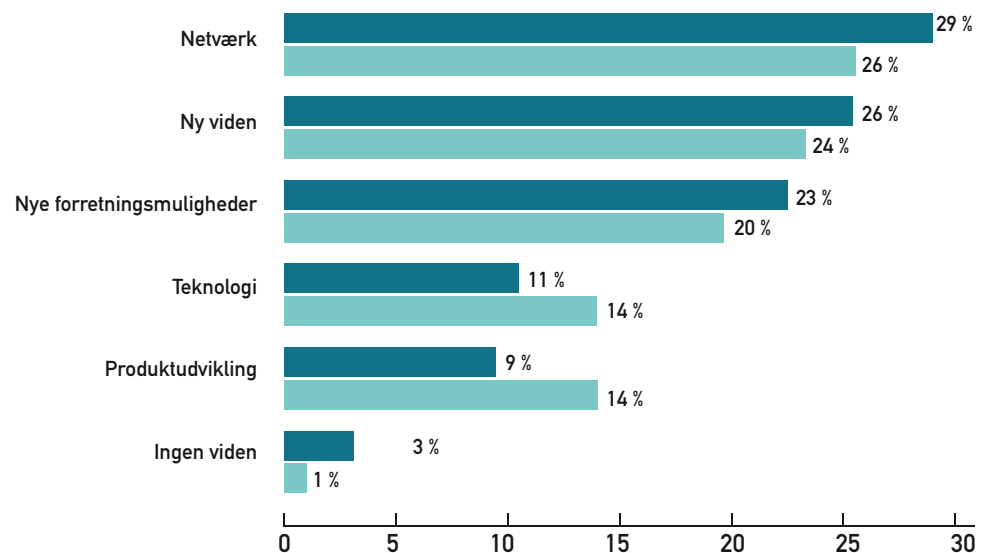
Det ville være oplagt at benytte registerdata fra virksomhederne til at estimere et mål for værdiskabelsen for den enkelte virksomhed. Dette er imidlertid en metode der er forbundet med stor usikkerhed. Det vil i mange tilfælde være næsten umuligt for virksomheden at udskille i regnskaberne, hvor meget det enkelte projekt har tilført af værdi i kroner og ører. Dette skyldes bl.a. at værdiskabelsen for virksomheden oftest også være enten af immateriel karakter eller først udmønte sig på længere sigt.

For at imødekomme problemerne ved at estimere ét mål for værdiskabelsen hos virksomhederne er projektlederne blevet stillet overfor en række spørgsmål vedrørende værdiskabelsen for deres virksomhed.

⁴ Virksomhederne har haft mulighed for at pege på flere kategorier. Således er der blevet fremhævet 76 værdier under de vigtigste værdier. Der er blevet fremhævet 35 værdier under den vigtigste værdi. Grunden til at der afviges fra 30 er, at enkelte virksomheder har insisteret på at fremhæve to værdier som de anså som uadskillelige og derved var den vigtigste.

I figur 2.7 er de 30 projektlederes svar på de og den vigtigste værdi for deres virksomhed ved deltagelse i internationale FoU-projekter samlet.⁴

Figur 2.7: De og den vigtigste værdi for virksomhederne ved deltagelse i internationale FoU-projekter



Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

Det fremgår af figur 2.7, at der er stor spredning på hvad virksomhederne får ud af at deltage i de internationale FoU-projekter. Der kan skabes størst enighed omkring, at netværk er en vigtig værdi for virksomhederne ved deltagelse i internationale FoU-projekter - både når det opgøres som de eller den. Dette kan virke som lidt af et paradoks. Umiddelbart kunne det forventes, at ny viden var den primære værdi ved at indgå i projekterne, da der er tale om forskningsprojekter og ikke blot formaliserede netværk. Dette viser sig dog ikke at holde stik for SMV'erne. Forklaringen kan være, at SMV'erne har svært ved at profilere sig i udlandet pga. de oftest begrænsede ressourcer. Betragtes udelukkende store virksomheder bør det kunne forventes, at disse i højere grad end SMV'erne vil være opsatte på at realisere de mere projektspecifikke mål, da de oftest har 'den største aktie' i projekterne. Ny viden er angivet som den værdi flest virksomheder oplever næstefters netværk. Dette resultat er betryggende, da én af de primære mål ved at gennemføre FoU projekter netop er at generere ny viden. Nye forretningsmuligheder er den tredje hyppigst angivne værdi for virksomhederne ved deltagelse i internationale FoU-projekter. Et mindre antal virksomheder angiver at teknologi og produktudvikling har været de vigtigste værdier ved deltagelsen for deres virksomheder. Endelig er der en enkelt

virksomhed der siger, at de absolut ingen værdi har fået ud af deltagelsen i det internationale FoU-projekt som de har deltaget i.

Nedenstående case fra virksomhederne AllSun A/S og SunSil A/S illustrer bl.a. hvorledes de gode netværksforbindelser der opstår i projekterne kan medføre mere konkrete business to business samarbejder på længere sigt.



AllSun A/S er en mindre dansk virksomhed, som udvikler og producerer energistyringer, der anvendes både i små men også helt store soldrevne kølings og opvarmningssystemer. Virksomheden blev grundlagt i 2003, og har til daglig til huse i Brundtland Center Danmark, der er et EU-støttet byggeri til fremme af energibesparende bygninger og anvendelse af vedvarende energi. Brundtland Center Danmark er fysisk placeret i Toftlund i hjertet af det sydlige Danmark.

Under EU's sjetterammeprogram deltog AllSun i projektet The Development of a New More Efficient Grid Connected PV Module som kørte fra primo 2005 til primo 2007. Projektet blev støttet med ca. 4.800.000 dkk., og der deltog i alt syv internationale partnere.

Erik Hansen, direktør og grundlægger, beretter at AllSuns erfaringer med deltagelsen i projektet overvejende er negative. Erik Hansens helt store anke i forbindelse med projektet er, at konsortiet skulle konstrueres således, at der implicit skulle indgå to store spillere for således at overbevise EU om, at der var tilstrækkeligt med tyngde og troværdighed i projektet. Sandheden, som også hurtigt viste sig i praksis, var dog at AllSun og de øvrige små partnere i projektet i vid udstrækning ikke havde behov for at have de to store partnere med i projektet. Således virkede det meget hæmmende for dynamikken i projektet at have de store deltagere med, da de i vid udstrækning fungerede som store bureaukratiske enheder der blot sugede EU-midler til sig uden af levere særligt meget retur. Således foreslår Erik Hansen at det vil give mening, at støtte konsortier bestående af få eller blot én enkelt virksomhed. Det eneste krav skal være, at de præcist kan dokumentere at de magter at løfte opgaven. Denne konstruktion fremhæves af Erik Hansen som en potentielt effektiv måde at få skåret eventuelle freeriders fra projekterne.

Allsun har dog ikke udelukkende negative erfaringer med deltagelsen i projektet. Erik Hansen fremhæver, at deltagelsen i projektet har givet værdifuld sparring med de øvrige partnere. Således har deltagelsen givet AllSun rig lejlighed til at få testet nye koncepter og idéer. Den allerstørste værdi som deltagelsen i projektet har tilført AllSun har dog været det gode netværk, som blev opbygget gennem projektet.

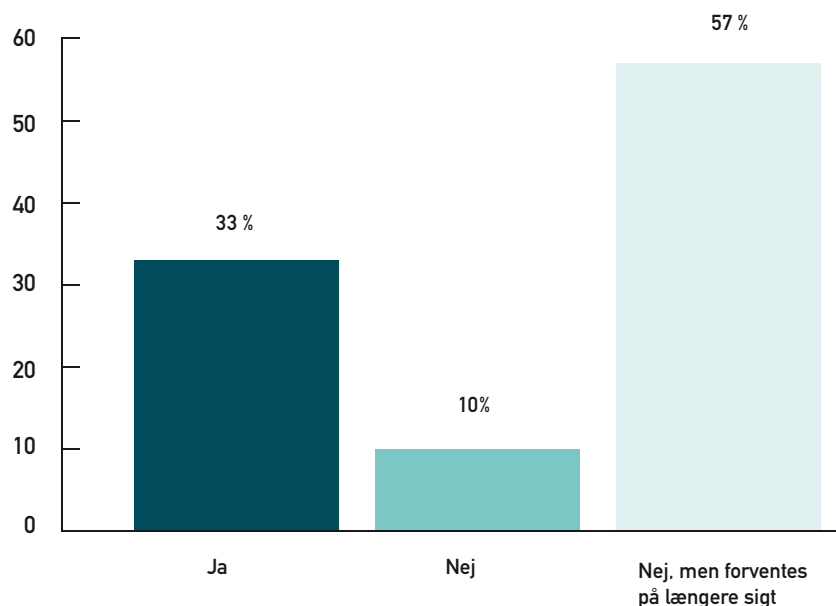


Erik Hansen fremhæver, at netværksdannelsen gennem ovenstående projekt ikke er et enestående tilfælde. Således har Erik Hansen også gennem SunSil A/S, hvor han også er direktør, samarbejdet omkring internationale forskningsprojekter med virksomheder og organisationer i udlandet. Erik Hansen fortæller, at SunSil bl.a. har haft et rigtig godt samarbejde omkring system- og konceptudvikling af solcelleprocesser med hollandske TNO, som svarer til GTS-institutterne i Danmark. Samarbejdet foregik også i regi af et stort internationalt projekt under EU's 6. rammeprogram for forskning og udvikling.

I samme projekt fik SunSil desuden kendskab til det spanske solcellefirma Ibersola, som er specialister i at installere solcelleanlæg. Gennem projektet fik SunSil opbygget gode relationer til Ibersola, og SunSil får i dag testet deres produkter hos den spanske virksomhed. Ibersolas store praktiske viden omkring solcelleanlæg er meget værdifuld for SunSil i test- og udviklingsprocesserne. Ydermere har de indgået en aftale om, at Ibersola bliver SunSils kommende distributør i Spanien og Portugal.

Udover de projektspecifikke værdier som blev præsenteret i figur 2.7, blev de projektansvarlige også bedt om at vurdere, hvorvidt deltagelsen i projektet havde haft en betydning for salget og dermed haft en effekt på bundlinjen. Netop effekt på bundlinjen er det mest vanskelige at måle i forbindelse med FoU-projekter. Projekter der udvikles over lang tid og som ofte involverer meget sideløbende procesudvikling lader sig ofte vanskeligt isolere på bundlinjen. Figur 2.8 beror sig således på respondenternes vurdering af den realiserede og potentielle effekt på virksomhedernes indtjening.

Figur 2.8: Har projektdeltagelsen haft en betydning på bundlinjen?



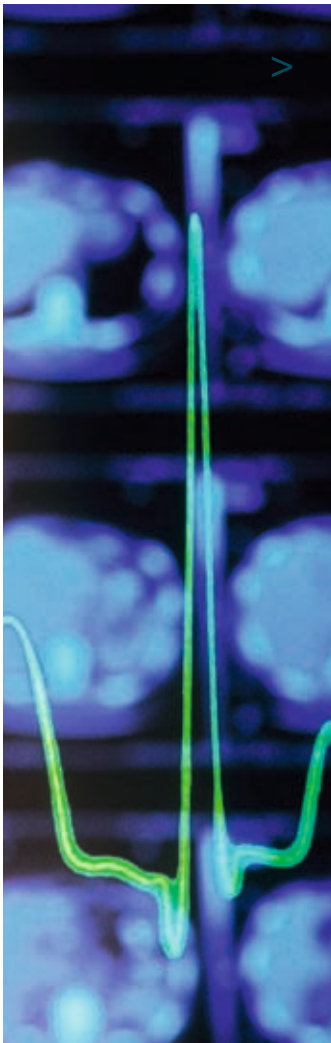
Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

Det fremgår af figur 2.8, at der er høje forventninger blandt de projektansvarlige til at deltagelsen i projekterne vil have en positiv indflydelse på bundlinjen. Således angiver en tredjedel af de projektansvarlige at deltagelsen i projektet allerede har haft en positiv indflydelse på bundlinjen. Knap 60 procent af de projektansvarlige svarer, at projektdeltagelsen endnu ikke har haft effekt på bundlinjen, men at det forventes at ske på længere sigt.

Det er bemærkelsesværdigt, at alle de fem virksomheder der har deltaget i selvorganiserede bilaterale projekter angiver, at deltagelsen i samarbejdet allerede har haft en positiv indflydelse på bundlinjen. Dette indikerer, at de bilaterale projekter i endnu højere grad end de offentlige projekter er rettet direkte imod virksomhedens salg og derved markedet.

Oftest er deltagelsen i et internationalt FoU-projekt ikke ensbetydende med, at man ved projekt forløbets udgang står med et produkt der er færdigt udviklet og klar til at blive sat på markedet. Derimod kræver det typisk yderligere investeringer i FoU at omsætte resultaterne fra projektet til et specifikt produkt som vil kunne omsættes til værdi. Nedenstående case fra virksomheden Judex A/S belyser netop denne problemstilling.

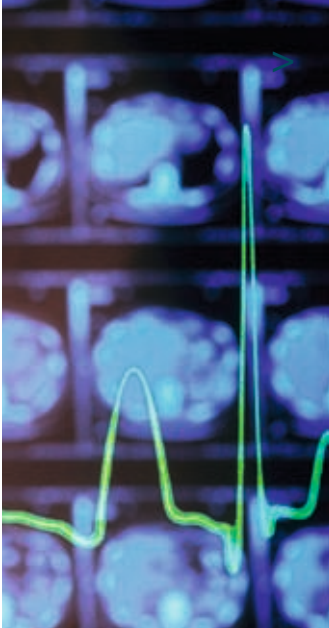


Judex A/S blev grundlagt i 1981 af en gruppe forskere fra Aalborg Universitet. Virksomhedens kerneområde er udvikling af hardware og software produkter indenfor sundhedsplejeområdet. Virksomheden har i dag hjemme i Aalborg, og beskæftiger 11 medarbejdere.

Judex A/S har lige siden grundlæggelsen altid været meget internationalt orienteret. Dette internationale fokus har resulteret i en lang række forretnings- og forskningspartnere fra forskellige lande. Som følge af virksomhedens internationale fokus har det derfor virket naturligt for Judex A/S at deltage i EU støttede FoU-projekter. Således har Judex A/S gennem årene deltaget i flere forskellige projekter, som alle er afsluttet. Bl.a. "TREAT - a system for balancing antibiotic treatment against the development of drug resistance". Projektet var et samarbejde mellem Judex A/S, et hospital fra Israel og universiteter fra hhv. Tyskland og Italien. Deltagelsen i disse EU-projekter har betydet, at virksomheden i dag har mange samarbejdspartnere i EU, hvor disse tidligere i højere grad var fra USA.

Ifølge Forsknings- og udviklingschef John Gade fra Judex A/S har deltagelsen i bl.a. EU's rammeprogrammer skabt stor værdi for virksomheden. Denne værdi for virksomheden er dog langt fra stationær. Således forventer John Gade, at 50 procent af virksomhedens fremtidige omsætning vil komme fra produkter udviklet igennem forskellige internationale forskningsprojekter.

EU-projekterne er ikke kun på sigt med til at skabe nye produkter, Judex A/S oplever også en vidensstilførelse og efteruddannelse af medarbejderne gennem projekterne. På den baggrund vil Judex A/S i fremtiden sandsynligvis indgå i lignende samarbejder.

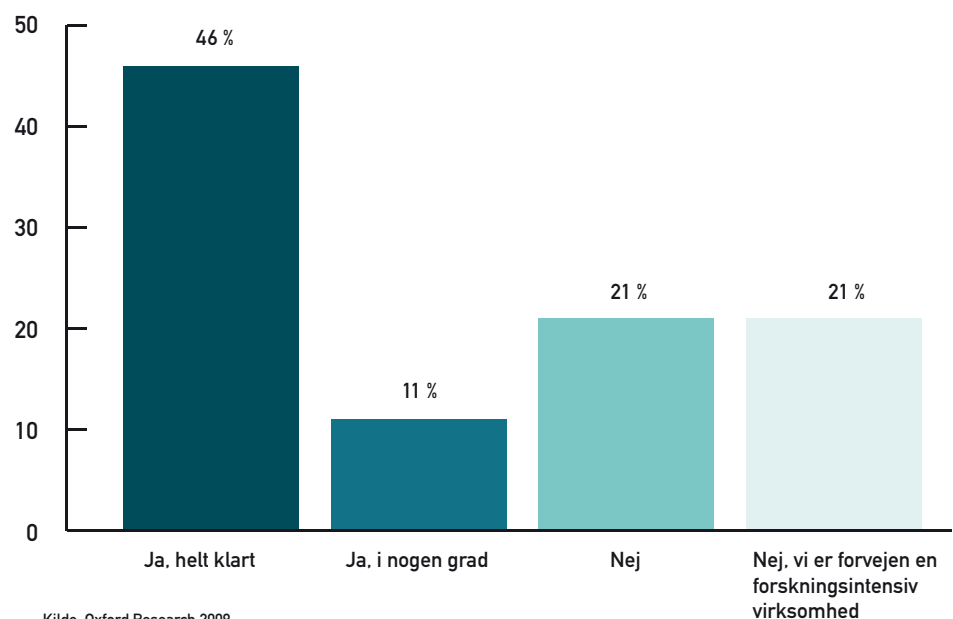


John Gade peger dog på et væsentligt problem med EU-programmerne, nemlig at projekterne sjældent ender med et konkret produkt, der kan sendes direkte på markedet. Virksomheder, som Judex A/S, skal ifølge John Gade derfor være villige til at investere yderligere i udvikling af projekterne for at få et produkt, som kan sendes på markedet.

Den væsentligste pointe i et læringsperspektiv er derfor, at projekterne kan få stor betydning på bundlinjen hos de deltagende virksomheder, men at denne gevinst typisk først opnås på længere sigt. Det kræver nemlig, at virksomheden er indstillet på at investere yderligere i produktudvikling og tests efter programmets afslutning for at kunne ende med et produkt der kan sendes på markedet. John Gade efterlyser i den forbindelse EU-projekter, der inddrager denne problemstilling i forbindelse med udformningen af de konkrete projekter. Dette ville i høj grad være til gavn for mindre virksomheder, der ikke har de store midler til den efterfølgende produktudvikling.

De høje forventninger til at deltagelsen i projekterne vil have en positiv indflydelse på bundlinjen skaber også en forventning om at investeringslysten i FoU generelt hæves i virksomhederne. Samtlige 30 projektansvarlige blev derfor adspurgt om, hvorvidt deltagelsen i FoU-projektet har haft en positiv effekt på den samlede FoU indsats i virksomheden. Besvarelserne på dette spørgsmål er opsummeret i figur 2.9.

Figur 2.9: Har deltagelsen i projektet hævet den samlede FoU indsats i virksomheden, således at der nu investeres mere i FoU?



Kilde: Oxford Research 2009

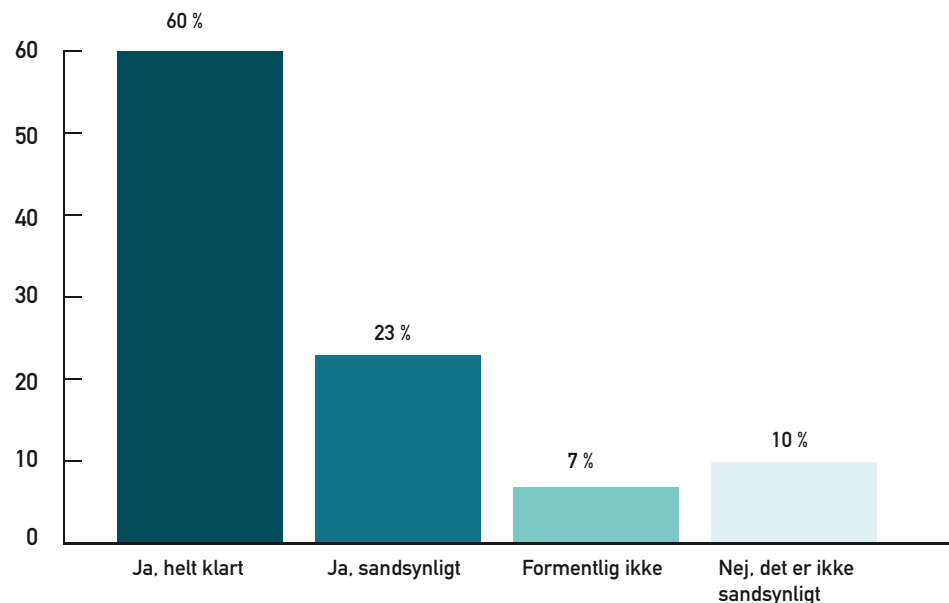
Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

Det fremgår af figur 2.9, at deltagelsen i internationale FoU-projekter har været med til at geare FoU investeringerne i mere end halvdelen af de deltagende virksomheder. Således svarer 57 procent af virksomhederne, at deltagelsen i FoU projekterne har været med til at hæve virksomhedens investeringer i FoU, mens 43 procent af virksomhederne afviser, at de skulle investere mere i FoU som følge af projektdeltagelsen.

Internationale forskningsprojekter har altså den selvstændige værdi, at de bidrager til at fremme lysten til at forske og innovere blandt små og mellemstore virksomheder. Forskningsprojekterne har således en positiv afsmittende virkning på de fremtidige forskningsbudgetter i virksomhederne.

En god overordnet indikator for hvorvidt projektdeltagelsen har skabt værdi for de deltagende virksomheder opnås ved at spørge de enkelte projektansvarlige om de kunne forestille sig at indgå i lignende forskningsprojekter i fremtiden. I figur 2.10 er svarene fra de 30 projektansvarlige samlet.

Figur 2.10: Forventer du at I vil indgå i et lignende forskningsprojekt i fremtiden?



Kilde: Oxford Research 2009

Anm.: Her indgår både de offentligt støttede projekter og de selvorganiserede bilaterale projekter dvs. n = 30.

Det fremgår af figur 2.10, at der generelt set har været meget stor tilfredshed med deltagelsen i de internationale FoU-projekter blandt de 30 virksomheder i surveyen. Hele 83 procent af deltagerne angiver, at de enten helt sikkert eller sandsynligvis ville indgå i et lignende projekt i fremtiden, hvis muligheden skulle opstå. Kun syv procent angiver at de formentlig ikke ville indgå i et lignende projekt i fremtiden, mens ti procent mere kategorisk afviser deltagelse i et lignende projekt i fremtiden.

Det er meget vigtigt ved gennemførelsen af effektundersøgelser, at der ikke udelukkende fokuseres på det som umiddelbart kan måles og vejes. Ved at have en bredere og mere åben analytisk tilgang er det muligt at fange de mere langsigtede og indirekte effekter som er forbundet med deltagelse i internationale FoU-projekter. Disse indirekte effekter som oftest er utilsigtede, benævnes eksternaliteter.

Følgende eksempler på eksternaliteter viser, at det er vigtigt at inddrage dem i analysen for at få et mere nuanceret billede af de 30 internationale forskningsprojekter. Eksempler på eksternaliteter kunne fx være et ”mislykket” innovationsprojekt, som i stedet skabte en relation, der førte til et helt andet og mere succesfuldt projekt, identificerede en ny international kontakt, skabte en salgskanal eller noget helt fjerde.

Eller det kunne være et forskningsprojekt, hvis projektmilepæle ikke blev nået og derfor havde en lav projektrealiseringseffekt, men som i stedet førte til ny viden og innovation på områder, som ikke var en direkte del af projektet. Men det kan også være et projekt som fagligt var interessant, men hvor uventede barrierer fx administrative eller praktiske forhold reducerede værdien for virksomheden.

Det vanskelige ved at inkludere eksternaliteter i analysen er, at det ikke kan gøres ud fra en fast systematik. Der er i undersøgelsen derfor anvendt en åben, eksplorativ metode for at afdække både positive og negative eksternaliteter.

3.1 Positive

For at få kortlagt de positive eksternaliteter som virksomhederne har oplevet gennem deres internationale FoU samarbejde, blev de enkelte projektledere bedt om at vurdere, hvilke positive projekt specifikke eksternaliteter de har oplevet som følge af samarbejdet.

Top 5 over positive eksternaliteter

1. Netværk
2. Ny viden
3. Branding / Omtale
4. Indblik i virksomhedskultur i udlandet
5. Markedsforståelse, Nye markeder, Produktudvikling

Oxford Research 2009

Det fremgår af tekstboksen, at der er en vis overensstemmelse mellem hvad de projektansvarlige angav som værende projekt specifikke værdier og hvad de angiver som positive eksternaliteter. De to ting supplerer også hinanden på en række punkter. Det er dog vigtigt, at positive eksternaliteter her skal forstås som utilsigtede positive effekter, som virksomheden ikke havde regnet med at projektdeltagelsen ville medføre. Derudover ville flere af kategorierne i ovenstående tekstboks godt kunne samles under større og mere generelle kategorier. Dette vurderes dog, at give et mindre nuanceret billede af de positive

eksternaliteter og derfor er de delvist overlappende kategorier bibeholdt. Netværk er den positive eksternalitet, der nævnes hyppigst af de 30 virksomheder. Et godt og velfungerende netværk er også vigtigt for enhver virksomhed, men i særdeleshed for små og nystartede virksomheder som udgør en stor del af de 30 virksomheder i undersøgelsen. I mange tilfælde kan størrelsen af netværket være afgørende for hvorvidt virksomhederne kommer helskindet igennem de første leveår.

Nedenstående case fra H2 Logic viser, hvilke positive effekter et veludviklet netværk kan have og derved hvor vigtigt et godt netværk kan være for en lille nystartet virksomhed.



H2 Logic A/S blev grundlagt i 2003, og har siden hen positioneret sig som en af verdens førende udviklere af hydrogen og brændselscelle energiløsninger. H2 Logic er en af de mest netværksbaserede virksomheder indenfor hydrogen og brændselscelle branchen. Virksomheden har stort fokus på at deltage i internationale og nationale netværk og indgår i betydelige strategiske samarbejder med partnere i hele værdikæden. Virksomheden har 20 ansatte og er beliggende i Herning.

H2 Logic har gennem årene opnået anerkendelse af deres arbejde, blandt andet ved at vinde Dansk Energi og Miljø Pris i 2006 samt Innovationsprisen ved Dansk Climate Cup i 2008.

Virksomheden har hovedsagligt deltaget i forsknings- og udviklingsprojekter udenom EU. I 2006 indgik virksomheden i et samarbejde med OEM Think Technology i Norge i forhold til at udvikle brændselscelle løsninger til en række køretøjer. I 2008 har H2 Logic i et forskningssamarbejde med Volvo og StatoilHydro modtaget 1,6 millioner dollars fra 'Nordic Energy Research'. Projektets formål er at udvikle og forbedre brændselscelleteknologien.

Som det fremgår lægger virksomheden stor vægt på netværksdannelse. For H2 Logic er der flere positive sideeffekter ved at deltage i internationale forsknings- og udviklingsprojekter. Ud over at virksomheden bliver tilført viden og derved kan videreudvikle deres produkter, giver projektdeltagelse også virksomheden konkurrencefordele i forhold til kommende projekter. Jacob Hansen, medstifter og direktør for H2 Logic, understreger, at deltagelse i projekterne rykker virksomheden tættere på de kommercielle markeder og styrker netværket. Det udvidede netværk giver spin-off til nye aktiviteter og yderligere samarbejde.

Initialt kom virksomheden med i projektet fordi de havde deltaget i nogle EU-arbejdsgrupper, der skabte gode netværk. I stedet for at søge projekter gennem EU valgte virksomheden at byde direkte ind på opgaver hos nogle fra netværket og vandt.





Jacob Hansen påpeger, at virksomheden har haft meget spildtid i forhold til ansøgninger og afrapportering. Spildtid, der ikke ville være forekommet, hvis virksomheden selv havde udført forskningen, men dette ville også være på bekostning af den altafgørende netværksdannelse. Dertil oplever Jacob Hansen, at det skaber en værdi i sig selv, at virksomheden har deltaget i forsknings- og udviklingssamarbejder. Det skaber respekt i forhold til andre virksomheder, at H2 Logic har erfaring med internationalt samarbejde.

I et fremadrettet perspektiv belyser eksemplet med H2 Logic, hvor vigtigt det er for mindre virksomheder at indgå i arbejdsgrupper, projektsamarbejder etc., der kan være medvirkende til at styrke netværket inden for virksomhedens kerneområde. Det styrker virksomhedens konkurrenceevne både internt i forhold til produktudvikling og eksternt i forbindelse med indgåelse af yderligere projektsamarbejder.

Ny viden er den positive eksternalitet der nævnes næst hyppigst blandt de projektansvarlige. Det er vigtigt at understrege, at ny viden i denne sammenhæng er viden som virksomheden ikke forventede at tilegne sig ved projektstarten. Der er således tale om viden der rækker udover hvad der kunne forventes ud fra projektbeskrivelsen.

En stor del af virksomhederne peger endvidere på, at projektdeltagelsen har givet virksomheden international omtale langt ud over hvad der kunne forventes ved deltagelse i et forskningsprojekt. Denne omtale har i høj grad været noget virksomhederne har kunnet mærke i det daglige. Endvidere har den positive omtale også været med til at positionere virksomhederne internationalt. Direktør i virksomheden Bactoforce A/S, Eigil Appel Petersen, påpeger at de har kunnet mærke en øget interesse for deres produkter i form af flere henvendelser i det daglige – både nationale og internationale. Dette til trods for at deres forskningsprojekt endnu ikke er afsluttet.

Indblik i virksomhedskulturen i andre lande nævnes af flere virksomheder som værende en meget positiv eksternalitet ved det internationale samarbejde. Blandt virksomhederne fremhæves det specifikt, at den øgede indsigt i de øvrige landes virksomhedskultur vil være med til at minimere antallet af eventuelle misforståelser i fremtiden. Flere virksomheder peger på, at deltagelsen i de internationale FoU-projekter har været med til at styrke indsigten i deres marked. Denne øgede markedsindsigt nævnes som værende meget vigtig for virksomhederne med hensyn til at komme ud til nye og større markeder. Det fremhæves endvidere blandt flere af virksomhederne, at deltagelsen i de internationale FoU-projekter har været medvirkende til at deres produkter er blevet videreudviklet i retninger som lå langt udover, hvad der oprindeligt lå i projekternes rammer.

Nedenstående case fra virksomheden BioFuel Technology A/S illustrerer, hvilke positive eksternaliteter som virksomheden har oplevet i forbindelse med deres internationale FoU-projekt.



BioFuel Technology A/S er en lille nyetableret virksomhed placeret i Bagsværd. Virksomheden er specialiseret i at producere biobrændstof ved hjælp af biomasse såsom husdyrgødning, afgrøderester og animalske biprodukter. BioFuel Technology har gennem de seneste to år samarbejdet med en dansk clean-tech virksomhed og et tysk teknologisk institut omkring udviklingen af forskellige membraner til brug i ethanol-, gas- og olieindustrien. Samarbejdet har lige fra begyndelsen haft et klart kommercielt fokus, og er udelukkende opstået fordi BioFuel Technology har kontaktet de to partnere. Chief Technology Officer, Torben Bonde understreger, at grunden til at valget faldt på et udenlandsk teknologisk institut skyldes, at den nødvendige ekspertise simpelthen ikke var/er til stede i Danmark til at udføre de pågældende opgaver. Samarbejdet med den danske clean-tech virksomhed og det tyske institut har fungeret optimalt, og de opstillede mål for samarbejdet er blevet indfriet – og mere til. Samarbejdet har nemlig også medført nogle positive sideeffekter som ikke umiddelbart var tilsigtet ved samarbejdet.

Samarbejdet har genereret en masse positiv omtale og interesse for BioFuel Technology, hvilket naturligvis har skabt en øget interesse omkring virksomhedens produkter. Den øgede omtale har helt konkret bevirket, at det er blevet nemmere at forhandle ordrer med kunder, påpeger Torben Bonde. Der fornemmes allerede nu en positiv effekt på bundlinjen som følge af samarbejdet. Denne positive effekt på bundlinjen forventes at blive endnu kraftigere om 1-2 år.

Endvidere har samarbejdet haft den positive sideeffekt, at BioFuel Technology har erfaret, at de membraner der udvikles kan bruges til andre væsker end de hidtil var klar over. Dette har åbnet op for helt nye tekniske løsninger som vil medføre at BioFuel Technology kan bevæge sig ind på helt nye markeder, tilføjer Torben Bonde.

Afslutningsvist, nævner enkelte virksomheder, at deltagelsen i de internationale FoU projekter har bevirket, at de har haft nemmere ved at rekruttere medarbejdere, at de har fået en bedre forretningsforståelse, at der er blevet skabt rettigheder til ny viden og at deltagelsen i et internationalt FoU-projekt har sikret mere effektive forskningsprocesser internt i virksomheden.

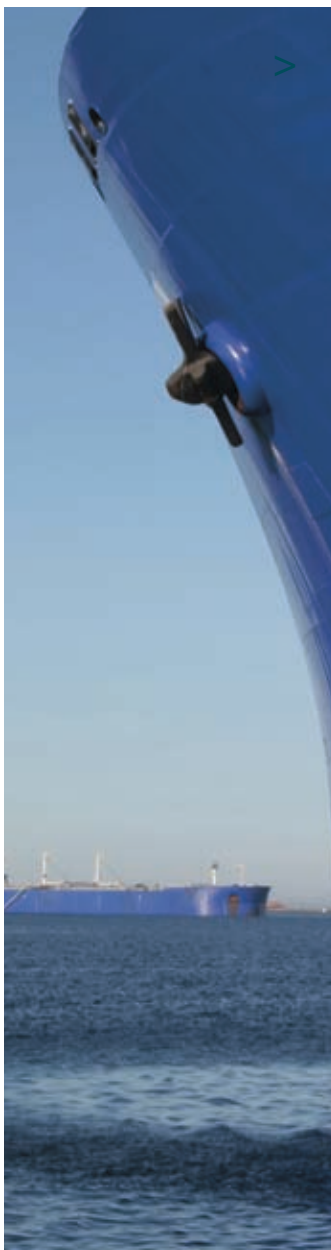
3.2 Negative

Ligesom i tilfældet med de positive eksternaliteter, blev de enkelte projektledere bedt om at vurdere, hvilke negative projekt specifikke eksternaliteter de har oplevet som følge af samarbejdet.

Det er igen vigtigt at understrege, at der ved negative eksternaliteter skal forstås negative sideeffekter som var væsentligt større eller mere problemfyldte end hvad der normalt ville kunne forventes ved deltagelse i et internationalt forskningsprojekt.

De administrative byrder forbundet med deltagelsen i forskningsprojekterne beskrives som den uden sammenligning største negative eksternalitet forbundet med projektdeltagelsen. Mange virksomheder beretter, at specielt de høje administrative krav forbundet med rapporteringen til EU har været en stor byrde. Også de virksomheder der har deltaget i selvorganiserede bilaterale projekter beretter om, at de administrative byrder er væsentligt større ved internationale forskningssamarbejder end hvis forskningen var blevet gennemført in-house.

Nedenstående cases fra virksomhederne Alpha Ship Design Aps og Scandinavian Branding A/S illustrerer tydeligt, at de administrative byrder forbundet med internationale FoU-projekter kan ramme de enkelte SMV'er meget hårdt.



Alpha Ship Design Aps blev grundlagt i 2002. Alpha Ship Design er en maritim konsulentvirksomhed, som tilbyder konsultationsservice og høj kvalitets projektförvaltning for international shipping, skibsbygning og fralandsindustrier. Virksomheden har 4-5 ansatte og er beliggende i Hellerup lidt uden for København.

Virksomheden indgik i 2005 i et internationalt forsknings- og udviklingsprojekt 'Design, operation and regulation for safety'. Projektet blev søsat med formålet at imødekomme behovet for mere innovative og mere kvalitetsprægede løsninger inden for søfart, samt renere og mere sikker transport. Den del af projektet som virksomheden deltog i blev afsluttet i 2008. Projektet modtog 12 millioner Euro af EU, og det havde 54 partnere fra forskellige lande.

Projektet var skruet sammen på en sådan måde, at delprojekterne blev vurderet løbende for at se om de kunne gå videre til den endelige runde. Den del af projektet, som Alpha Ship Design deltog i, gik ikke videre, hvilket særligt skyldtes, at virksomhedens samarbejdspartner ikke leverede varen til tiden. Direktøren for Alpha Ship Design, Niels Prip, forventer ikke at virksomheden ville have fortsat i projektet, selvom deres projektdel var blevet udvalgt til at fortsætte. Årsagen hertil er den økonomiske ufordelagtighed for virksomheden ved at indgå i forsknings- og udviklingsprojekter. Niels Prip mener, at det udelukkende er den administrative byrde der dækkes af de 50 %, som virksomheden modtog i tilskud fra EU i forbindelse med projektet. "Der er enorme logistiske udgifter ved at deltage i internationale samarbejder" udtaler Niels Prip. De økonomiske midler, der egentlig var øremærkede til udvikling, bliver i stedet brugt på møder, rejser og ophold i udlandet.

Den administrative byrde i forbindelse med afrapporteringen oversteg den værst tænkelige forventning. De ressourcer som virksomheden brugte på afrapportering blev taget fra selve forskningsprojektet, understreger Niels Prip. Det er et enormt problem, at der ikke er forskel på de administrative betingelser, afhængig af om man er en mindre eller en større virksomhed. Hvor de større virksomheder i højere grad har ressourcerne til omfattende



afrapporteringer, gælder der for forskningsinstitutionerne ikke det samme altafgørende krav om at skabe profitoverskud. Samlet set er det de mindre virksomheder, der kommer i klemme. "Selvom der er store innovative kræfter og vilje i de mindre virksomheder, bliver de afskåret fra at deltage i forskningsprojekterne, fordi det ikke skaber overskud at deltage", påpeger Niels Prip. Så længe de samme rammebetingelser gør sig gældende i forhold til SMV'ers deltagelse i forsknings- og udviklingsprojekter, forventer Niels Prip ikke at Alpha Ship Design vil indgå i et lignende forskningsprojekt.



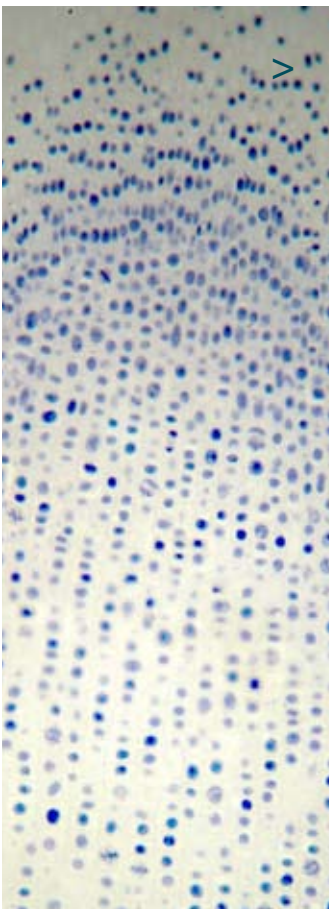
Scandinavian Branding A/S blev grundlagt i 1977, og har de sidste mange år været førende inden for udvikling af identitetsdesign, branding, strategisk kommunikation og systematisk design. Der er 8 ansatte i virksomheden, bestående af erfarne designere, kommunikationseksperter og konceptudviklere. Virksomheden er beliggende på Østerbro i København.

I 2007 er Scandinavian Branding A/S indgået i et 3-årigt internationalt forsknings- og udviklingsprojekt inden for EU's 6. rammeprogram. 'Periurban Land Use Relationships - Strategies and Sustainability Assessment Tools for urban-rural linkages' har 31 partnere fordelt på 14 lande, og Københavns Universitet har lead på projektet. Projektet har til formål at udvikle nye strategier og essentielle værktøjer, der kan skabe bæredygtige forhold mellem land og by. Virksomhedens muligheder for at indgå i international forskning og udvikling 'overskrider idealismen', som administrerende direktør Johan Adam Linneballe, udtaler det. Han oplever, at det er økonomisk vanskeligt for en lille virksomhed at indgå i forskningsprojekter inden for de gældende EU-rammer. "Hvis der kom nogle mindre bureaukratiske og økonomisk mere smidige rammer, der tog højde for, at man som lille virksomhed har en anden form for organisation og et andet aflønningssystem end de offentlige institutioner – universiteterne, ville vores virksomhed meget gerne fremover deltage i relevante forskningsprojekter igen" påpeger Johan Adam Linneballe. Systemets betingelser hindrer nye og mindre spillere i at deltage på forsknings- og udviklingsscenen – bl.a. ved at arbejdet først lønnes/udbetales over et år efter udførelsen. "Når det drejer sig om lange komplicerede skemaer, der flere gange årligt skal udfyldes på bestemte måder, så kræver det en vis styrke og visse ressourcer for virksomheden, som det er svært at finde i mindre virksomheder. Men de faglige kompetencer er afgjort til stede" afslutter Johan Adam Linneballe.

I et læringsperspektiv er det for mindre virksomheder vigtigt, at holde for øje, at de administrative udgifter ofte vil overstige det forventede. Det skal derfor "kunne betale sig" at indgå i et internationalt forsknings- og udviklingsprojekt, forstået på den måde, at udviklingsområdet skal være af et vist omfang, idet administrationsdelen vil være samme størrelse uafhængigt af, hvor stor en del af projektet virksomheden tager del i. Konsekvensen af de nuværende EU-rammer bliver således dårligere forskning for SMV'erne, idet projektressourcer øremærket FoU bliver brugt på administrative opgaver.

Ressourceforbruget forbundet med deltagelsen i internationale forskningssamarbejder nævnes næst hyppigst blandt virksomhederne som en negativ eksternalitet. Det er således kommet bag på mange virksomheder hvor stor en indsats det rent faktisk kræver at deltage i et internationalt FoU samarbejde. En stor andel af virksomhederne nævner at partnerne, i særdeleshed de udenlandske, ofte ikke opfylder de forventede målsætninger. Virksomhederne beretter således i flere tilfælde om, at brudte aftaler har været hæmmende for dynamikken og fremdriften i projekterne. Det er således, vigtigt at projektledelsen er kompetent og formår at have en føling med dels hvor projektet bevæger sig hen og dels hvor realistisk tidsplanen er. Dårlig projektledelse og meget rigide projektrammer nævnes ligeledes af flere virksomheder som værende en negativ eksternalitet forbundet med deres forskningssamarbejde.

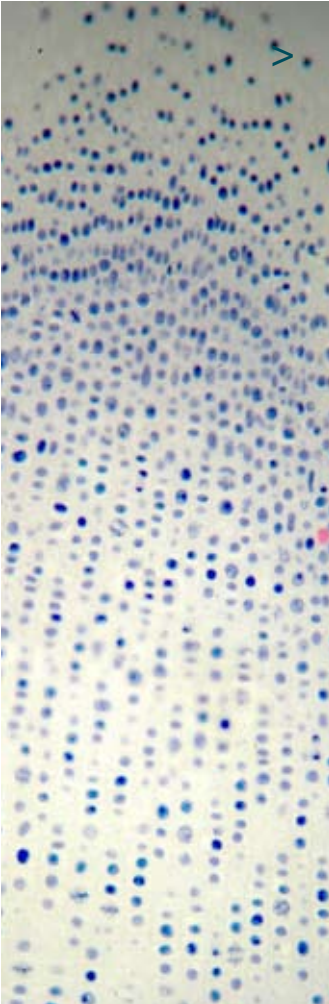
Nedenstående case fra Visiopharm A/S illustrerer meget tydeligt, at deltagelse i et internationalt FoU samarbejde kræver en stor og målrettet indsats fra samtlige involverede parter, hvis samarbejdet skal være frugtbart. Herunder også, at det er meget hæmmende for projekterne, hvis der er partnere der free-rider og ikke opfylder de aftalte målsætninger.



Visiopharm A/S blev grundlagt i 2001, og har lige siden specialiseret sig i at udvikle software til medicinsk billedanalyse indenfor Life Science-området, der blandt andet omfatter biotech-, medicinal- og fødevarerbranchen. I dag har virksomheden ca. 20 ansatte og er placeret i Hørsholm nord for København. Virksomheden har oplevet en markant vækst de seneste fire år, hvilket har bevirket at Visiopharm i 2008 blev kåret til gazelle virksomhed af dagbladet børsen. Dette vil sige, at Visiopharm A/S i løbet af de seneste fire regnskabsår har mere end fordoblet sin omsætning eller sit bruttoresultat.

I forbindelse med EU's sjette rammeprogram har Visiopharm A/S deltaget i projektet 'Enhanced Ligase based Histochemical Techniques'. Projekt konsortiet består af førende forskere og virksomheder indenfor Life Science-området. Den geografiske spredning i projektet er forholdsvis beskeden, da 6 af de 8 partnere i konsortiet er fra de nordiske lande.

Visiopharm har haft et stort udbytte ved at deltage i projektet. Således understreges det af Videnskabelig Direktør Niels Foged, at man gennem projektets to første leveår har opnået de opstillede mål og mere til. Disse resultater er frugten af et systematisk og målrettet samarbejde med de øvrige partnere i projektet. I denne sammenhæng understreges det af Niels Foged, at det stiller høje krav til de deltagende virksomheder, hvis man skal have et velfungerende og frugtbart samarbejde.



I et læringsperspektiv er den centrale pointe fra Visiopharm A/S i forhold til at fremme mindre danske virksomheders udnyttelse af internationale forskningssamarbejder, at de enkelte virksomheder allerede i ansøgningsfasen til projekterne skal gøre sig klart, at det kræver en stor og målrettet indsats at deltage i internationale forskningsprojekter. Holder virksomhederne sig dette for øje, da er der også store gevinster at hente ved at deltage i internationale FoU projekter.

Endvidere mener Niels Foged, at rammerne for danske virksomheders deltagelse i internationale projekter overordnet set er gode. Således har Visiopharm med stort udbytte deltaget i informationsmøder og øvrige tilbud der eksisterer i forbindelse med EU's sjette og syvende rammeprogram.

Niels Foged pointerer, at konsortieledelsen i planlægningsfasen skal stille konkrete og ambitiøse krav til samtlige (potentielle) deltagere, så man undgår samarbejdspartnere med en "tilbagelænet" holdning, og sikrer at alle støttekronerne går til deltagere, der vitterligt vil levere et stort stykke arbejde og producere brugbare resultater. En grundlæggende forudsætning for at få det maksimale udbytte ved deltagelse i internationale forskningsprojekter er således, at der leveres et stort målrettet og struktureret stykke arbejde fra alle involverede parter i projekterne. Lever samtlige parter ikke op til denne forudsætning, da vil risikoen for at projektets kvalitet svækkes, stige markant.

Det fremgår hermed tydeligt, at deltagelsen i internationale forskningsprojekter langt fra er en 'free-lunch'. Endvidere kan det være meget hæmmende for projekter, hvis der er deltagere som free-rider på de øvrige deltageres arbejde og blot er med for at hive støtte finansiering ud af EU's forskningsprogrammer.

Afstanden mellem partnerne nævnes af enkelte virksomheder som et større problem end de havde regnet med inden de indledte det internationale forskningssamarbejde. Der er dog uenighed blandt virksomhederne om, hvorvidt den fysiske afstand mellem virksomhederne spiller en rolle. De virksomheder der nævner, at den fysiske distance mellem partnerne ikke spiller en rolle fremhæver typisk, at de meget hellere vil samarbejde med en engageret og kompetent sydeuropæer end en uengageret og inkompetent nordbo.

For at kunne komme med relevante og brugbare forslag til hvorledes der kan skabes bedre rammer for SMVers adgang og udbytte af fremtidige internationale FoU samarbejder, blev de projektansvarlige bedt om at nævne hvilke barrierer der vil kunne afholde deres virksomhed fra i fremtiden at deltage i internationale FoU-projekter.

Top 5 over barrierer

1. Administrative byrder
2. Tung ansøgningsprocedure
3. Ressourceforbrug
4. Partnere opfylder ikke altid de forventede målsætninger
5. Ufleksibel projektplan / problemer med dårlig projektledelse

Oxford Research 2009

Tekstboksen med top fem over barrierer som ville kunne afholde virksomhederne fra i fremtiden at deltage i internationale FoU projekter viser, at der er en tydelig overensstemmelse mellem de negative eksternaliteter og barriererne. Dette er ikke overraskende, da begge mål lapper lidt over hinanden. Der er dog forskel på negative eksternaliteter og barrierer. Den centrale forskel er, at de negative eksternaliteter er noget som utilsigtet har ramt virksomhederne enten hårdere end de havde forestillet sig eller at eksternaliteten simpelthen er kommet fuldstændigt bag på virksomheden. Derimod er barrierer noget som virksomhederne gennem forskningssamarbejdet har erfaret, og i fremtiden vil kunne afholde virksomheden fra at deltage i internationale FoU samarbejder. Det kan således konkluderes, at de negative eksternaliteter er noget der projekt specifikt læres gennem forløbet og barriererne til dels er konsekvenserne af denne læring.

De administrative byrder forbundet med deltagelsen i de internationale FoU-projekter fremhæves af flest virksomheder, som den barriere der i fremtiden ville kunne afholde virksomheden fra at deltage i internationale FoU samarbejder. Dette er ikke overraskende set i lyset af, at det også var den hyppigste eksternalitet. En række virksomheder fremhæver den tunge ansøgningsprocedure, som værende en barriere der ville kunne afholde dem fra at deltage i internationale forskningsprojekter i fremtiden. Dette gør sig i høj grad gældende for de EU støttede projekter, men også enkelte af virksomhederne som har deltaget i de selvorganiserede bilaterale projekter fremhæver at ansøgningsproceduren kan udgøre en barriere.

Nedenstående case fra virksomheden HUGIN EXPERT A/S viser, at det til trods for, at man er en lille virksomhed stadig er muligt at sætte de administrative byrder, herunder ansøgningsproceduren, i system således, at det administrative arbejde i forbindelse med projekterne ikke virker som en uoverkommelig byrde.



HUGIN EXPERT A/S blev grundlagt i 1989 som et spin-off fra et forskningsprojekt på Aalborg Universitet. I dag er HUGIN en af verdens førende producenter af software til udvikling af avancerede beslutningsstøttesystemer baseret på grafiske modeller kendt som bayesianske netværk og influensdiagrammer. Virksomheden er placeret i Aalborg og har pt. fem fuldtidsansatte.

Deltagelse i EU-projekter har altid spillet en vigtig rolle for HUGIN og vil også gøre det fremover. HUGIN har gennem dets 20 årige historie deltaget i ikke mindre end syv EU-projekter. Deltagelse i EU-projekter er således en integreret del af forretningsmodellen, idet deltagelsen bidrager til videreudviklingen af virksomhedens kerneprodukter. Endvidere øger deltagelsen også muligheden for et større antal succesfulde applikationer hvori HUGIN software er integreret i løsningerne.

Siden 1. januar 2007 har HUGIN deltaget i projektet BIOTRACER under EU's sjette rammeprogram. Projektet er ledet af Danmarks Tekniske Universitet, og har til formål at udvikle metoder og computermodeller til sporing af skadelige mikroorganismer i fødevarer og dyrefoder. Projektet modtager mere end 80 millioner kroner i EU-støtte, og har deltagelse af 46 partnere fra 24 forskellige lande. BIOTRACER projektet kører frem til udgangen af 2010.

HUGIN har indtil videre haft stort udbytte af deltagelsen i projektet. Direktør Anders Læsø Madsen understreger, at HUGINs interne mål med projektet er blevet indfriet og mere til. Det er dog sværere at vurdere hvorvidt de overordnede mål for BIOTRACER projektet er blevet opfyldt. Dette skyldes dels at projektet ikke er afsluttet endnu og dels at det omhandler et så nyt område, at det er svært at definere succeskriterier.

Grundet den store erfaring med EU-projekter oplever HUGIN ikke ansøgningsprocessen som værende specielt tung eller ressourcekrævende. Dette var dog ikke tilfældet tidligere. Erfaringen med ansøgningsproceduren har gjort HUGIN i stand til at systematisere og effektivisere deres del af ansøgningsprocessen således, at den ikke længere føles som en stor byrde.

Den løbende kontakt til EU gennem projektets koordinator opleves dog stadig som værende meget tung og bureaukratisk, beretter Anders Læsø Madsen. For at imødekomme dette problem har BIOTRACER projektet oprettet et permanent administrativt sekretariat med fire ansatte som er lokaliseret på Danmarks Tekniske Universitet. Dette sekretariat står for størstedelen af kontakten med EU.

I et fremadrettet perspektiv er den centrale pointe fra HUGIN i forhold til at fremme mindre danske virksomheders udnyttelse af internationale forskningssamarbejder, at det er vigtigt som virksomhed at være forberedt på de administrative udfordringer som er forbundet med at arbejde med forskningsprojekter i EU-regi. Dels knytter der sig en række udfordringer til selve ansøgningsprocessen forud for deltagelse, og dels knytter der sig nogle udfordringer til den løbende kommunikation med EU.



Disse bureaukratiske udfordringer kan for mindre virksomheder virke som nærmest uoverkommelige, hvilket langt fra behøver at være tilfældet.

Eksemplet med HUGIN viste, at selv en virksomhed på deres størrelse kan formå at sætte ansøgningsproceduren i system således, at processen ikke føles som værende tung og ressourcekrævende. Derudover findes der også gode offentlige rådgivnings- og vejledningstilbud til udarbejdelse af ansøgninger til EU's forskningsprojekter f.eks. gennem Forsknings- og Innovationsstyrelsen. Endvidere viste eksemplet med BIOTRACER projektet, at oprettelsen af en separat enhed der står for kommunikationen med EU, kan forbedre betingelserne kraftigt for små og mellemstore virksomheder som ikke har ressourcerne til løbende at kommunikere med EU gennem projektkoordinatorer. Det er dog ikke alle projekter der har den økonomiske volumen til at oprette sekretariater til at stå for kommunikationen med EU. I disse tilfælde er det vigtigt at kommunikationen med EU bliver systematiseret således, at det ikke føles som hæmmende for deltagelsen i EU forskningsprojekter.

Flere virksomheder fremhæver, at enkelte partners indsats har været så utilfredsstillende, at det direkte ville kunne afholde dem fra at deltage i et internationalt FoU-projekt i fremtiden. Utilfredsheden med partnerne er primært et problem der retter sig mod de EU støttede projekter. Endvidere har enkelte virksomheder oplevet, at projektledelsen har været så uacceptabel, at det i fremtiden ville kunne få dem til at holde sig væk fra internationale FoU-projekter.

Endvidere pointerer en række virksomheder, at det på flere områder har været problematisk at være en lille virksomhed i et større projekt. Problemerne gør sig gældende indenfor en række områder såsom ansøgningsproceduren, de administrative byrder, ressourceforbruget etc. Nedenstående case er fra én af de deltagende virksomheder som ønsker at være anonym. Casen viser, at virksomhedens dårlige erfaringer med FoU-projektet primært skyldtes, at der ikke blev lyttet tilstrækkeligt til de små virksomheder i konsortiet.



Virksomheden deltog fra 2004 til 2006 for første gang i et internationalt forskningsprojekt under EU's sjette rammeprogram. Projektteamet bestod af 9 samarbejdspartnere fra fem forskellige lande, heraf fem fra Spanien og én partner fra henholdsvis Finland, Storbritannien, Danmark og Estland. Virksomheden oplevede et meget dårligt projektforsløb, da projektet kun formåede at skabe meget begrænset værdi. Den dårlige værdiskabelse mener den projektansvarlige hos virksomheden primært skyldes, at projektets målsætninger blev ændret undervejs og at der i den proces ikke blev lyttet til de mindre virksomheder i projektteamet. Ifølge den projektansvarlige var kommunikations- og samarbejdsproblemer med den spanske del af teamet en væsentlig årsag hertil.



En central konsekvens af det mislykkede projektforløb er, at virksomheden i dag er mindre udfarende med at deltage i nye forskningsprojekter. Som den projektansvarlige formulerer det, har de således "trådt lidt på bremsen". Virksomheden er dog ikke totalt afvisende overfor nye forskningssamarbejder. Deltagelse i nye projekter kræver dog, at virksomheden er på lige fod med de andre involverede i projektet og at de derved kan være med til at definere projektets målsætninger og præmisser.

Ligeledes påpeger den projektansvarlige, at hun oplevede at de involverede virksomheder havde forskellige incitamenter til at gå med i projektet. Virksomheden havde et konkret problem som de troede de kunne få løst gennem projektet, hvorimod indtrykket af flere af de øvrige deltagere var, at de kun var med i projektet for EU-midlernes skyld.

I et læringsperspektiv er historien om virksomhedens deltagelse i EU's sjette rammeprogram en historie om en virksomhed, der har haft meget dårlige erfaringer med deltagelsen i ovenstående internationale FoU-projekt. For det første oplevede virksomheden, at projektets målsætninger ikke blev defineret i samarbejde med virksomheden. Mere specifikt blev der ikke lyttet til de mindre virksomheder i projektteamet, hvilket var medvirkende til at virksomheden følte, at de var blevet inviteret med i projektet for at gøre projektet mere legitimt frem for at udgøre en ligeværdig partner. For det andet er det en historie om en virksomhed, der i dag er mere forsigtig med hensyn til at kaste sig ud i nye internationale forskningssamarbejder. Virksomheden afviser dog ikke lignende samarbejder i fremtiden, men det er i den forbindelse vigtigt, at virksomheden er med til at definere de grundlæggende målsætninger og præmisser for projektet.

Derudover eksisterer der også en række barrierer, som kun nævnes af enkelte virksomheder ud af de 30. Der er således virksomheder, der har oplevet at henholdsvis det sproglige og juridiske har været en barriere. På det juridiske område oplevede en virksomhed fx at der efter projektets afslutning opstod tvivl om hvem der havde rettighederne til projektets resultater. En anden virksomhed beretter, at flere af partnerne i deres projekt var konkurrenter. Således understreger Direktør for virksomheden Rinas Consult Aps, Svend Søhald, at tilstedeværelsen af partnere, der var konkurrenter i projektet, havde en hæmmende effekt på dynamikken og fremdriften i projektet. Dette skyldes bl.a. at flere af virksomhederne i projektet holdte 'kortene meget tæt indtil kroppen', ifølge Svend Søhald. En anden virksomhed beretter at kommunikationen med EU var uacceptabel. Det var blandt andet den store interne rotation i EU som udgjorde et stort irritationsmoment, da det var næsten umuligt at lokalisere de rette personer og det derved føltes som at kommunikere med en mur. Endelig er der én virksomhed der påpeger, at divergerende mål blandt partnere i projekter kan være en faktor som kan afholde dem fra i fremtiden at deltage i internationale FoU-projekter.

Afslutningsvist i de dybdegående interviews blev de projektansvarlige fra de 30 virksomheder bedt om at komme med deres bud på, hvordan man bedre kan understøtte mindre virksomheders rammer for at deltage i internationale FoU programmer.

Top 5 over forslag til bedre rammer for internationale FoU samarbejder

1. Hjælp til ansøgningsprocessen
2. Egenfinansiering for SMV'er er for høj
3. Bedre information om kommende projekter
4. Lette af rapporteringen evt. ved at tillemppe at administrationen afhænger af virksomhedens størrelse
5. i) Problem for SMV'er at betalingen kommer bagud. ii) Rådgivning fra erfarne virksomheder ønskes og iii) Skriftlig vejledning ønskes

Oxford Research 2009

Det påpeges af en stor del af de projektansvarlige, at det er administrativt tungt og meget ressourcekrævende for en lille virksomhed at gå igennem ansøgningsprocessen uden ekstern støtte. Således fremhæver en stor andel af de projektansvarlige at hjælp til ansøgningsprocessen ville forbedre rammerne for danske SMV'ers deltagelse i internationale FoU samarbejder. Som casen fra HUGIN EXPERT understregede, er det ikke alle virksomhederne, der oplever ansøgningsprocessen som værende tung og meget ressourcekrævende. Dette faktum ændrer dog ikke ved, at det for de mindre erfarne virksomheder vil være en stor hjælp at få ekstern assistance til ansøgningsprocessen.

Det fremhæves også af en række virksomheder at finansieringen fra EU i mange tilfælde har været utilstrækkelig i forhold til de forsknings- og rapporteringsmæssige krav der er blevet stillet fra EU's side. Således peger en række af de projektansvarlige på, at egenfinansieringen for danske SMV'er er for høj. Det er dog en kontroversiel diskussion, hvor stor en del af SMV'ers FoU udgifter der skal kunne refunderes i forbindelse med forskningsprojekter. Dette skyldes dels, at der er mange økonomiske overvejelser involveret for at sikre de rette incitamenter til at gennemføre FoU og dels at der er mange forskellige interesser involveret på alle niveauer i virksomhederne og staten.

Flere af de projektansvarlige i virksomhederne ønsker en bedre og mere kontinuerlig information om kommende projekter. Det angives således, at det kan føles som at lede efter en nål i en høstak at finde informationer om de kommende EU projekter, som kan være relevante for den enkelte virksomhed.

Som det løbende er blevet påpeget gennem rapporten finder en stor andel af virksomhederne af rapporteringen i forbindelse med projekterne som værende en stor og ressourcekrævende byrde. Således peger en gruppe af virksomhederne på, at en lettelse af af rapporteringen markant ville forbedre virksomhedernes rammer for at deltage i internationale FoU samarbejder i fremtiden. Mere specifikt foreslås det at tilpasse af rapporteringen således, at den i højere grad end det er tilfældet i dag bliver tilpasset den enkelte virksomheds andel i

projektet. Problemstillingen er foldet endnu mere ud i de to case fortællinger fra Alpha Ship Design Aps og Scandinavian Branding A/S.

Det faktum, at betalingen i forbindelse med EU projekter oftest kommer med tilbagevirkende kraft kan skabe likviditetsmæssige problemer i de SMVer der er meget afhængige af indtægten fra projektet. Endvidere nævnes det også, at i tilfælde hvor pengene skulle have været forudbetalt, da er det pga. administrative forhold i EU endt med at pengene alligevel er blevet forsinket med knap et år.

Virksomhederne efterspørger også en bredere rådgivningsservice i forbindelse med projekterne. Der efterspørges bl.a. en service hvor det vil være muligt at få rådgivning fra virksomheder med stor erfaring med internationale FoU projekter. Det påpeges, at denne rådgivningsservice skulle være mulig i alle projektfaserne, således at det ikke udelukkende drejer sig om den traditionelle rådgivning i projekternes indledende faser. Endvidere efterspørges der også et bedre skriftligt materiale om mulighederne for SMVers deltagelse i internationale FoU projekter.

En gruppe af virksomhederne fremhæver, at et mindre rigtigt system ville kunne forbedre små men også større virksomheders rammer for at deltage i forskningsprojekter i EU-regi. Som systemet fungerer i dag, er det meget svært at ekskludere partnere som ikke opfylder projektets delmål. Man kan således ende med at have partnere i projektet som blot trækker midler til sig uden at levere et ordentligt stykke arbejde. Nedenstående cases fra virksomhederne Dantech Dynamics A/S og Elos Pinol A/S illustrerer meget tydeligt hvilken hæmmende effekt det kan have på dynamikken i projekterne, når partnerne ikke lever op til deres forpligtigelser.



Dantec Dynamics A/S hovedaktivitet er udvikling og salg af integrerede målesystemer indenfor fluidmekanik, faststofmekanik, spray analyse og forbrændings teknologi. Virksomhedens historie går helt tilbage til 1940'erne. I dag er Dantec placeret i Skovlunde og beskæftiger ca. 115 medarbejdere. Dantec Dynamics har siden 2006 deltaget i projektet "Process Visualisation and Analysis Endoscope System", som forventes afsluttet i 2009. Projektet er en del af EU's sjette rammeprogram og involverer syv partnere.

Projektdeltagelsen har ikke helt levet op til Dantec Dynamics forventninger. Ifølge Udviklingschef, Anders Faurholt, kunne værdien af projektet være blevet væsentligt større, hvis projektlederen havde været bedre til at styre projektet. Helt konkret påpeges det, at projektlederen skulle have været meget hurtigere til at skifte de partnere ud der ikke levede op til delmålene samt generelt have holdt projektet i strammere tøjler.

Det er et generelt problem, at det ikke er muligt for den enkelte virksomhed at gøre noget ved, at partnerne ikke opfylder de aftalte målsætninger.



Man ønsker at være høflig overfor hinanden, og man har ikke lyst til at tage konfrontationerne. Det må derfor være op til projektledelsen at være noget hurtigere til at få fjernet de samarbejdspartnere, der ikke bidrager, mener Anders Faurholt. Endvidere er sagsbehandlingen hos EU ved udskiftning af en partner også meget langsommelig. I det konkrete projekt tog det 12 måneder før en partner blev 'presset' ud af projektet, 2 måneder at finde en ny partner og derefter 11 måneder at få den nye partner godkendt. Den nye partner har således under 1 år til at levere de nødvendige resultater.

Anders Faurholt er dog sikker på, at Dantec Dynamics også i fremtiden vil indgå i internationale FoU samarbejder, såfremt det passer ind i virksomhedens planer og strategi.



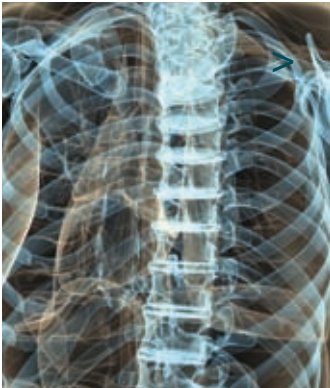
Elos Pinol A/S er en virksomhed med fokus på to forretningsområder - medicinteknik og præcisionsteknik, hvor Elos er den største uafhængige leverandør af metalliske komponenter til medicinal industrien i Europa. Den danske del af koncernen, der arbejder inden for medical device ligger i Gørløse og beskæftiger ca. 140 medarbejdere.

Elos Pinol A/S har sammen med 35 partnere, fra 13 lande, været en del af det fire årige projekt "Integration of Manufacturing Systems for Mass-Manufacture of Miniature/Micro-Products" i forbindelse med EU's sjette rammeprogram.

Ifølge R&D Engineer Christian Thomsen fra Elos Pinol A/S er projektet forløbet meget positivt og virksomheden forventer som følge af projektet, at være i stand til at producere nogle typer af produkter 5-30 gange hurtigere end hidtil og i visse tilfælde med mindre materiale splid. Dette på baggrund af en procestype, som hidtil ikke har været en integreret del af produktionen hos Elos Pinol, men som med knowhow fra projektet, er oplagt at benytte sig af. I sidste ende forventes det at optimere produktionen og åbne døre til nye forretningsmuligheder og derved at få en positiv effekt på bundlinjen.

Christian Thomsen peger dog også på nogle problemer i forbindelse med projektet. Generelt har han været skuffet over visse af partnerne. Tre større partnere, til hvem der er givet betragtelige tilskud, har ikke formået at producere noget af værdi overhovedet! Det er ikke kun spild af penge, men også de øvrige partners tid, da det bremsede projektet, idet konstruktiv sparring blev erstattet af hvad der burde have været unødige diskussioner om arbejdsmoral og faglige kompetence.

Et klart problem har været, at man ikke har kunnet tvinge partnere til at beskæftige sig med ting der var relevant for projektet, hvorfor nogle partnere der faktisk ydede et stykke arbejde, gjorde det uden faktisk at bidrage konstruktivt.



For de samme penge, kunne andre/alternative partnere være inviteret og/eller midlerne kunne være allokeret til de øvrige partnere anderledes.

Der har altså været stor forskel på hvordan offentlige midler forvaltes partnerne imellem, da enkelte deltagere blot modtog midler uden at føle sig forpligtet til at bidrage med noget til projektet. Derfor mener Christian Thomsen, at systemet skal gøres mindre rigidt således at det er muligt at ekskludere samarbejdspartnere, der er enighed om, ikke bidrager aktivt til projektet.

En enkelt virksomhed foreslår, at det ville være at foretrække, hvis den koordinerende partner i projektet er hundrede procent uafhængig. Således ville man kunne imødekomme den situation som opstod i Dantech Dynamics og Elos Pinol casene, da en uafhængig projektkoordinator ikke ville have noget i klemme i projekterne og derved hurtigere ville kunne reagere på tilfælde med manglende projekt disciplin.

En anden projektansvarlig foreslår, at der oprettes et offentligt register, hvor de virksomheder der har deltaget i internationale FoU projekter kan registrere sig. I samme tråd anbefaler en virksomhed at der oprettes et forum hvor virksomhederne kan udveksle erfaringer med hinanden.

ANALYSEN BASERES BL.A. PÅ DYBDEINTERVIEWS I NEDENSTÅENDE VIRKSOMHEDER

Virksomhedsnavn – EU støttede projekter

1. 43D Aps
2. Aksel Benzin A/S
3. AllSun A/S
4. Alpha Ship Design Aps
5. AquaPri A/S
6. Bactoforce International A/S
7. Biolocus A/S
8. Care2Wear A/S
9. CemeCon Scandinavia A/S
10. Dantec Dynamics A/S
11. EcoVent Aps
12. Elos Pinol A/S
13. GPV PCB A/S
14. HUGIN EXPERT A/S
15. Inropa A/S
16. Judex Datasystemer A/S
17. Noliac A/S
18. ReceptIcon Aps
19. RefLab Aps
20. Rinas Aps
21. Scandinavian Branding A/S
22. Sciteq A/S
23. TopoTarget A/S
24. Unisense A/S
25. Visiopharm A/S

Virksomhedsnavn – selvorganiserede bilaterale projekter

26. BioFuel Technology A/S
27. CoMeTas A/S
28. Fiberline Composites A/S
29. H2 Logic A/S
30. Wave Star Energy A/S

Kilde: Oxford Research 2009

Publikationer udgivet i 2008 og 2009 af Forsknings- og Innovationsstyrelsen i serien Innovation: Analyse og evaluering

2009

Evalueringer og effektmålinger

1. Effektmåling af innovationsmiljøernes støtte til danske iværksættere
 - Innovation: Analyse og evaluering 01/2009
2. Rammer for innovativ IKT-anvendelse – erfaringer fra Den Regionale IKT-satsning
 - Innovation: Analyse og evaluering 02/2009
3. Måling af additionalitet af deltagelse i innovationskonsortier
 - Innovation: Analyse og evaluering 03/2009
4. International Evaluation of the Danish GTS-system
 - Innovation: Analyse og evaluering 04/2009
5. Proof of concept-finansiering til offentlige forskningsinstitutioner – Midtvejsevaluering
 - Innovation: Analyse og evaluering 05/2009

Analysen

6. Kortlægning af det danske vidensystem med fokus på GTS-nettets roller og opgaver
 - Innovation: Analyse og evaluering 06/2009
 7. International Comparison of Five Institute Systems
 - Innovation: Analyse og evaluering 07/2009
 8. Desk Study on Science and Technology Foresights Aiming at Technological Service in Denmark
 - Innovation: Analyse og evaluering 08/2009
 9. Små og mellemstore virksomheders deltagelse i internationale FoU-samarbejder
 - Innovation: Analyse og evaluering 09/2009
 10. Små og mellemstore virksomheders anvendelse af ikt til innovation
 - Innovation: Analyse og evaluering 10/2009
 11. Virksomhedernes alternative strategier til fremme af privat forskning, udvikling og innovation
 - Innovation: Analyse og evaluering 11/2009
 12. Redegørelse for metrologiindsatsen 2007 – 2009
 - Innovation: Analyse og evaluering 12/2009
-

2008

Performanceregnskaber

1. Performanceregnskab for Videnskabsministeriets GTS-net
 - Innovation: Analyse og evaluering 01/2008
 2. Kommercialiseringsstatistik
 - Innovation: Analyse og evaluering 02/2008
 3. Performanceregnskab for Videnskabsministeriets Innovationsnetværk
 - Innovation: Analyse og evaluering 03/2008
 4. Performanceregnskab for Videnskabsministeriets Innovationsmiljøer
 - Innovation: Analyse og evaluering 04/2008
-

Evalueringer og effektmålinger

5. Evaluering af IDEA
 - Innovation: Analyse og evaluering 05/2008
 6. Effektmåling af forsknings- og innovationsamarbejder
 - Innovation: Analyse og evaluering 06/2008
 7. Open innovation and globalisation: Theory, evidence and implications, VISION era-net project
 - Innovation: Analyse og evaluering 07/2008
 8. Brugeranalyse af GTS-nettet
 - Innovation: Analyse og evaluering 08/2008
 9. Evaluation of Danish Industrial Activities ind the European Space Agency (ESA)
 - Innovation: Analyse og evaluering 09/2008
 10. Evaluation of the Danish Contributions to Space Research
 - Innovation: Analyse og evaluering 10/2008
 11. Evaluering af public service for opfindere (Opfinderrådgivningen)
 - Innovation: Analyse og evaluering 11/2008
-

Analysen

12. Den danske erhvervsstruktur – udviklingstendenser og dynamikker
 - Innovation: Analyse og evaluering 12/2008
 13. Innovation og innovationsbehov i servicesektoren
 - Innovation: Analyse og evaluering 13/2008
 14. Kortlægning af iværksætter- og entrepreneurshipkurser ved de 8 danske universiteter
 - Innovation: Analyse og evaluering 14/2008
 15. Kortlægning af indsatsen for fremme af innovation og entreprenørskab i de danske uddannelser – 2008
 - Innovation: Analyse og evaluering 15/2008
 16. Matchmaking mellem virksomheder og videninstitutioner
 - Innovation: Analyse og evaluering 16/2008
 17. Innovation i IKT – indsatser og effekter
 - Innovation: Analyse og evaluering 17/2008
 18. Major challenges in national research and innovation policy governance: Comparison and assessment of the approaches in the VISION era-net partner countries
 - Innovation: Analyse og evaluering 18/2008
 19. Inside Service Innovation – Challenging Policy
 - Innovation: Analyse og evaluering 19/2008
 20. Håndbog om Innovationsnetværk
 - Innovation: Analyse og evaluering 20/2008
 21. Videnpiloter – eksempler på vækst og innovation i små og mellemstore virksomheder
 - Innovation: Analyse og evaluering 21/2008
 22. Fra inspiration til innovation – casesamling fra offentlige og private organisationer
 - Innovation: Analyse og evaluering 22/2008
 23. Barriereanalyse for ErhvervsPhD-programmet
 - Innovation: Analyse og evaluering 23/2008
-

Analyse af små og mellemstore virksomheders internationale FoU-samarbejde

Videnskabsministeriet og Rådet for Teknologi og Innovation ønsker at forstærke videngrundlaget for indsatser, der fremmer små og mellemstore virksomheders deltagelse i internationalt samarbejde om forskning og innovation.

Denne analyse præsenterer et kvalitativt indblik i de erfaringer og effekter, som små og mellemstore virksomheder oplever, når de indgår i internationale samarbejder om forskning og innovation.

