



Forskning, udvikling og innovation i små og mellemstore virksomheder – Erfaringer fra midtvejsevaluering af videnkuponer



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Forord	4
1 Effekterne af samarbejde om forskning og udvikling	7
1.1 Væsentligste effekter af videnkupon	9
1.1.1 Fremmer videnkuponen videnssamspil med forskningsinstitutioner?	9
1.1.2 Hvilke udviklingsområder dækkes?	9
1.1.3 Hvad er motivationen for videnssamspil?	10
1.1.4 Er videnkuponen på forkant med markedet?	10
1.1.5 Fremmer videnkuponen virksomhedernes forskning og udvikling?	11
1.1.6 Fremmer videnkuponen kommercialisering af offentlig forskning?	11
1.2 Kan effekten af videnkuponen øges?	11
1.2.1 Er der spredning blandt videninstitutioner og regioner?	11
1.2.2 Er der spredning på brancher og innovationsformer?	12
1.2.3 Er der tale om konkurrenceforvriddning?	12
1.2.4 Er der brug for fokus på de 'nye' virksomheder?	13
Case > MADEBYMAKERS	14
2 Hvorfor har virksomhederne behov for viden	17
2.1 Hvorfor er vidensamarbejde vigtigt?	18
2.2 Hvad er effekten af vidensamarbejde?	18
2.3 Markedsmekanismer fremmer samarbejde, forskning og udvikling	19
2.4 Udviklingsorienterede virksomheder klarer sig anderledes i krisen	19
2.5 Hvordan motiveres virksomheder til at forske og udvikle	21
2.6 Vidensamarbejde fremmer privat forskning og udvikling	21
2.7 Formålet med evaluering af videnkupon	23
Case > Fluxome	24
3 Projektporteføljen og deltagelse	27
3.1 Karakteristik af projekterne	28
3.2 Motiver for og forventning til deltagelsen	32
3.3 Samarbejdsformer og forankring af projekterne	34
Case > Agrotech	38
4 Vidensniveau i projekterne	41
4.1 Videngrundlag bundet i kernekompetencer	42
4.2 Viden på forkant	43
Case > Danish Care	50
5 Potentiel merværdi	53
5.1 Øget udviklingsaktivitet	54
5.2 Øget samspil	55
5.3 Opbygning af viden og kompetencer	57
5.4 Forventede effekter på sigt	60
Case > Århus Universitet	64

6	Programmet for videnkuponer	67
6.1	Programmets karakteristika	68
6.2	Karakteristik af deltagerne i videnkupon	70
6.2.1	Karakteristik af virksomhederne	71
6.2.2	Karakteristik af videninstitutionerne	74
6.2.3	Kendskab til videnkuponer og de administrative krav	76
7	Appendix	79
7.1	Ramme for undersøgelsen	80

Der har igennem de seneste år været fokus på at fremme forskning og udvikling i de små og mellemstore virksomheder. Samtidig er indsatsen for at øge virksomhedernes samarbejde med universiteter og GTS-institutter intensiveret. I globaliseringsaftalen fra 2006 blev der afsat særlige midler til at understøtte forsknings- og udviklingssamarbejde mellem mindre virksomheder og universiteter eller GTS-institutter.

I midten af 2008 lancerede Rådet for Teknologi og Innovation på denne baggrund et nyt virkemiddel kaldet "videnkupon". Formålet er at fremme forskning og udvikling i små og mellemstore virksomheder ved at støtte vidensamarbejde med videninstitutioner. Der er frem til august 2009 igangsat over 350 udviklings- og innovationsprojekter ved hjælp af videnkuponen.

Siden finanskrisen for alvor kunne mærkes er antallet af virksomheder, som ønsker et samarbejde med universiteter eller GTS-institutter steget markant. Det skyldes, at virksomhederne har begrænset adgang til kapital eller arbejdskraft, og derfor forsøger at styrke deres udviklings- og innovationsaktiviteter gennem samarbejde med andre virksomheder og videninstitutioner. Styrelsens løbende evaluering af de afsluttede projekter viser, at det er der god grund til. 95 procent af de virksomheder, som har fået en videnkupon, synes at samarbejdet har været en succes. Og 95 procent af virksomhederne siger, at de bliver mere innovative.

Det er glædeligt, at den nye videnkupon har en positiv effekt på virksomhederne. Forsknings- og Innovationsstyrelsen har i foråret 2009 gennemført en evaluering af, hvordan videnkuponen fungerer. Denne publikation giver resultaterne af en analyse gennemført af konsulenthuset DAMVAD. Den giver et indblik i, hvilke udviklingsområder virksomhederne i dag prioriterer, og den indeholder anbefalinger til, hvordan man kan styrke små og mellemstore virksomheders udviklingssamarbejde med universiteter og GTS-institutter yderligere.

Den overordnede konklusion er, at videnkuponen er et effektivt middel til at fremme forsknings-, udviklings- og innovationsamarbejde for de virksomheder, som ikke er vant til at samarbejde med videninstitutioner. Analysen viser, at der er mange virksomheder, der ikke selv ville have igangsat udviklingsaktiviteter eller samarbejdet med universiteterne eller GTS-institutterne uden hjælp fra videnkuponen.

Med venlig hilsen
Thomas Alslev Christensen



1 EFFEKTERNE AF SAMARBEJDE OM FORSKNING OG UDVIKLING

> Videnkupon virker efter hensigten og understøtter formålene med programmet - de deltagende virksomheder får tilført viden, som styrker deres forsknings- og udviklingsaktiviteter og giver dem et relevant samspil med videninstitutionerne. Videninstitutionerne kommer ud til nye typer virksomheder og får sat deres viden i spil gennem en effektiv og målrettet videnspredning.

1 Effekterne af samarbejde om forskning og udvikling >

Programmet for videnkuponer giver mulighed for, at små og mellemstore virksomheder får rabat første gang, de køber viden fra en videninstitution de ikke tidligere har samarbejdet med.

I foråret 2009 har konsulenthuset Damvad gennemført en midtvejsevaluering af videnkuponen for Forsknings- og Innovationsstyrelsen. Midtvejsevalueringen har til formål at vurdere om videnkuponer lever op til hensigten. I den forbindelse vurderes det, om videnkuponer bidrager til ny aktivitet i virksomhederne, som ikke ville være skabt ellers. Samtidig skal evalueringen bidrage til at belyse, hvilken viden virksomhederne får fra videninstitutionerne i projekterne og til at vurdere risikoen for markedsforvridding.

Formålene med videnkuponer er at:

- Styrke vidensspillet mellem virksomheder og forskningsudførende institutioner
- Øge antallet af samarbejder mellem virksomheder og universiteter, GTS-institutter eller sektorforskningen mv.
- Øge innovations-, forsknings- og udviklingsaktiviteterne i SMV'erne inden for såvel servicevirksomheder som fremstillingsvirksomheder
- Sikre en større kommerciel udnyttelse af den offentlige forskning
- Øge SMV'ernes opmærksomhed på de muligheder og potentialer, der ligger i at anvende videninstitutionernes viden samt samarbejde med videninstitutioner
- Øge videninstitutionernes opmærksomhed på SMV'ernes videnbehov
- Fremme nye innovationsformer.

Evalueringen bygger på en analyse med alle deltagende virksomheder og videninstitutioner. 125 virksomheder og 67 repræsentanter for videninstitutioner deltager. Der er gennemført 10 kvalitative interviews med henholdsvis 6 virksomheder og 4 repræsentanter for videninstitutioner. Projekterne har ikke været afsluttet ved undersøgelsens gennemførelse, idet de mere langsigtede samfundsmæssige konsekvenser først vil kunne vurderes på et senere tidspunkt. Mange af virksomhederne i undersøgelsen svarer dog, at de forventer en positiv effekt af projektet på sigt, hvor størstedelen peger på effekter som styrket konkurrenceevne (72 pct.) og udvikling af nye eller eksisterende produkter, services eller teknologier (66 pct.).

Flertallet af videninstitutioner peger på, at de forventer effekter i form af udvikling af den teknologiske service (78 pct.) og anvendelse af teknologier i nye sammenhænge (75 pct.). Andre peger på nye prototyper i form af produkter eller ydelser (58 pct.) eller metoder, processer og viden med særlig bred samfundseffekt (løsning af f.eks. miljøudfordringer) (54 pct.).

1.1 Væsentligste effekter af videnkupon

Det er vurderes, at videnkuponer overordnet set virker efter hensigten og understøtter formålene med programmet for videnkupon. De deltagende virksomheder får tilført viden, som styrker deres forsknings- og udviklingsaktiviteter og giver dem et relevant samspil med videninstitutionerne. Videninstitutionerne kommer ud til nye typer virksomheder og får sat deres viden i spil gennem en effektiv og målrettet videnspredning. Overordnet peger undersøgelsen på, at videnkupon-projekterne er med til at skabe en merværdi for både virksomheder og videninstitutioner.

1.1.1 Fremmer videnkuponen vidensamspil med forskningsinstitutioner?

Evalueringen viser, at videnkuponer styrker vidensspillet mellem virksomheder og forskningsudførende institutioner og øger antallet af nye samarbejder mellem virksomheder og universiteter, GTS-institutter eller sektorforskningen mv.

50 pct. af de virksomheder, som benytter sig af videnkuponer, har før de fik en videnkupon ikke tidligere samarbejdet med videninstitutioner. Samtidig har hovedparten af alle virksomheder under 50 ansatte, hvilket betyder, at videnkupon får fat i nye grupper af mindre SMV'er.

Samarbejdsformen i de enkelte projekter peger på, at videnkuponer er med til at fremme en professionalisering af samspillet, idet der arbejdes med strukturerede længerevarende forløb og mange forskellige procesformer.

77 pct. af virksomhederne forventer, at de også i fremtiden vil indgå i et nyt udviklingsprojekt med en videninstitution. Den største barriere, som virksomhederne peger på i forhold til et fremtidigt samarbejde, er prisen for universiteternes og GTS-institutternes ydelser.

53 pct. af virksomhederne og 54 pct. af universiteterne og GTS-institutterne udvikler større motivation til at etablere langsigtede samarbejdsrelationer til hinanden gennem videnkuponprojekterne.

69 pct. af videninstitutionerne siger, at de opnår en bedre forståelse for virksomhedernes behov. Og 53 pct. af virksomhederne mener, de bliver bedre til at se og vurdere fordele ved samarbejde med videninstitutioner. Videnkuponer er således med til at åbne øjnene på begge sider af bordet for øget vidensamspil og samarbejde.

Endelig er 12 pct. af virksomhederne mere motiverede for at indgå i internationale samarbejdsprojekter.

1.1.2 Hvilke udviklingsområder dækkes?

Videnkuponer øger virksomhedernes udviklingsaktiviteter inden for ét eller flere af områderne produkt, proces, marked og organisation. Alle udviklingsområder er repræsenteret. De spænder fra produktudvikling og procesoptimering til nye markedsføringstilgange og strategiudvikling.

Der er mest fokus på produkt- og procesudvikling, som er de klassiske og funktionelle innovationsområder.

Det er også inden for disse områder, at universiteter og GTS-institutter primært leverer viden.

Generelt har virksomhederne svært ved at foretage en 'teoretisk' skelnen mellem de enkelte udviklingsområder og f.eks. effekten for markedet, hvilket fremgår når ansøgningskemaerne sammenholdes med projektbeskrivelserne.

Løbende teknologisk rådgivning og fælles idéudvikling har været de mest benyttede samspilsformer af både virksomhederne (hhv. 62 pct. og 63 pct.) og videninstitutionerne (hhv. 88 pct. og 83 pct.) 44 pct. af virksomhederne og 64 pct. af institutionerne har været involveret i løbende videnrådgivning f.eks. i forhold til organisations og strategiarbejde. 36 pct. af virksomhederne og 56 pct. af institutionerne har indgået i længerevarende projektsamarbejde (over tre måneder).

1.1.3 Hvad er motivationen for vidensamspil?

For virksomhederne er formålet med en videnkupon især konkret problemløsning, en styrkelse af vidensniveauet og kompetencer i virksomheden samt det at prøve at arbejde mere målrettet med udviklings- og innovationsaktiviteter. Det fremgår af de kvalitative interview med virksomhederne, at der generelt er tale om en kombination. For videninstitutionerne er motivationen blandt andet at komme i kontakt med nye grupper af virksomheder opnå øget kendskab til virksomhedernes behov.

Evalueringen viser, at både virksomheder og videninstitutioner ser samarbejdet, som en mulighed for gensidig videndeling og læring, og at vidensamspillet i udviklingsprojekterne medfører, at viden går begge veje.

Virksomhederne svarer, at de forventer en klarere forståelse for og bedre anvendelse af deres teknologier (68 pct.) og at komme tættere på en løsning af problemer vedrørende produkt, serviceydelse eller proces (62 pct.). Samtidig forventer videninstitutionerne øget anvendelse af deres forskning og viden (92 pct.). 71 pct. forventer ny viden og 66 pct. forventer hurtigere anvendelse af forskning og viden.

1.1.4 Er videnkuponen på forkant med markedet?

Det er vurderingen, at den anvendte viden eller teknologi, der kommer i spil i et videnkuponprojekt, i høj eller nogen grad er på forkant med markedet. Den viden, der kommer i spil i projekterne, er som hovedregel enten helt ny eller en kombination af eksisterende viden.

Hovedparten af videninstitutionerne svarer, at den anvendte viden eller teknologi har udgangspunkt i deres kernekompetencer, hvilket generelt vidner om et solidt fagligt fundament for videnkuponprojekterne.

Det er desuden vurderingen, at der er et lavt antal af private udbydere inden for de projektporteføljeområder, som de igangsatte videnkuponprojekter dækker. Af de kvalita-

tive interview og andre undersøgelser fremgår det, at særligt GTS-institutter kan være potentielle konkurrenter til private udbydere, men at de generelt er mere videntunge og kan levere nogle ydelser, som ikke kan tilbydes af markedet.

Samlet konkluderes, at vidensniveauet i videnkuponprojekterne er højt, og at risikoen for markedsforvridning er mindre.

1.1.5 Fremmer videnkuponen virksomhedernes forskning og udvikling?

Evalueringen peger på, at videnkuponer er med til at understøtte og stimulere mindre virksomheders udviklingsaktiviteter. Det er sandsynligt, at hovedparten af projekterne ikke ville have været igangsat på samme niveau, selvom det offentlige tilskud til udviklingsprojektet ikke går til virksomheden, men til universitetet eller GTS-instituttet, der deltager i projektet.

5 pct. af virksomhederne ville have iværksat projektet (eller tilsvarende aktiviteter) på samme niveau uden videnkuponen. 52 pct. af virksomhederne ville have igangsat tilsvarende aktiviteter, men på et lavere niveau, mens 43 pct. af virksomhederne slet ikke ville have igangsat aktiviteter uden støtte.

Virksomheden får ikke selv noget tilskud, men skal selv deltage i projektet med et budget, der er mindst 50 pct. af det samlede projektbudget.

Størstedelen af virksomhederne forventer, at de i fremtiden vil indgå i et nyt udviklingsprojekt med f.eks. et universitet eller GTS-institut.

En videnkupon genererer derfor ekstra privat forskning og udvikling. Det er vurderingen, at videnkuponer medvirker til at stimulere forsknings- og udviklingsaktiviteter i de små og mellemstore virksomheder, som ikke er vant til at samarbejde med universiteter og GTS-institutter.

1.1.6 Fremmer videnkuponen kommercialisering af offentlig forskning?

Videnkuponer indgår for 42 pct. af universiteterne og GTS-institutterne primært som led i at opbygge en organisation, som er i stand til at kommercialisere instituttets viden, herunder at kanalisere viden og forskning ud til brugere, hvor den kan finde direkte anvendelse og har en nyhedsværdi.

1.2 Kan effekten af videnkuponen øges?

Det er den overordnede vurderingen, at videnkuponer fremmer forsknings- og udviklingsaktiviteter blandt SMV'er, men der er også en række udfordringer og muligheder for at øge effekten af videnkuponer.

1.2.1 Er der spredning blandt videninstitutioner og regioner?

Fordelingen af repræsentanter fra videninstitutioner, som deltager i videnkuponer viser, at langt de fleste kommer fra GTS-institutter, heraf står Teknologisk Institut alene for 60 pct.

Hverken sektorforskningsinstitutter, professionshøjskoler eller institutioner inden for de kulturelle og æstetiske områder indgår i projekterne. Kombineret med, at mange virksomheder oplyser, at de har fået information om videnkuponer gennem videninstitutionen, vil det være relevant at overveje hvorvidt en styrket formidling gennem andre kanaler vil have betydning for, at flere typer af videninstitutioner inddrages. Der er regional spredning i anvendelsen af videnkuponen, med en overvægt fra Region Midtjylland (28 pct.) og Region Syddanmark (29 pct.). Videnkuponer når ud til områder af Danmark, som i sammenligning med forskningsstatistikken for 2006, generelt har lav privat forskning og udvikling. Ifølge forskningsstatistikken foregår 73 pct. af den samlede private forsknings- og udviklingsaktivitet på Sjælland. 27 pct. gennemføres af virksomheder i resten af Danmark.

En øget informationsindsats gennem og aktivering af de regionale aktører, såsom væksthuse, regionale vækstfora samt regionale operatører, i formidlingen af videnkuponer kunne udgøre en hensigtsmæssig platform.

1.2.2 Er der spredning på brancher og innovationsformer?

Der er en overvægt af fremstillingsvirksomheder, der gør brug af videnkuponen. Særligt bygge/anlæg (15 pct.), landbrug/fiskeri (10 pct.) og fremstillings- og maskinindustri (22 pct.) benytter sig af videnkuponer til udviklingsprojekter. Der kan derfor være et behov for at øge fokus på servicevirksomheders muligheder for at igangsætte flere forsknings- og udviklingsprojekter ved brug af videnkuponen.

Generelt er der i de igangsatte forsknings- og udviklingsprojekter mest fokus på produkt- og procesudvikling, hvorimod de nyere områder som organisationsudvikling eller markedsudvikling er langt mindre fremtrædende. Alle områder og brancher er dog repræsenteret i de projekter, der er igangsat.

1.2.3 Er der tale om konkurrenceforvridding?

Det vurderes af videninstitutionerne i tre pct. af projekterne, at den viden eller teknologi, som videninstitutionen leverer i projektet, i mindre grad er på forkant med markedet. Heroverfor står, at 12 pct. af virksomhederne vurderer, at den opnåede viden eller teknologi i mindre grad eller slet ikke er på forkant med markedet. 97 pct. af videninstitutionerne vurderer den leverede viden til i høj eller nogen grad er på forkant med markedet, og 86 pct. af virksomhederne vurderer, at den opnåede viden i høj eller nogen grad er på forkant med markedet. Det skal hertil bemærkes, at ingen projekter har været afsluttet på evalueringstidspunktet.

En meget stor del af virksomhederne mener samtidig, at den anvendte viden eller teknologi i projektet har en høj nyhedsværdi, idet 42 pct. svarer, at den anvendte viden ikke kun er ny for virksomheden, men for også markedet.

Gennem de kvalitative interviews uddyber videninstitutionerne, at det ofte kan være i kombinationen af videnselementer, at den unikke viden opstår, hvorimod det enkelte videnselement ikke nødvendigvis er nyt. Dette er i overensstemmelse med evalueringens innovationsbegreb.¹

Viden er et dynamisk parameter, hvor nyhedsværdien forandrer sig over tid. Derfor anbefales det, at der løbende er opmærksomhed på og tilpasning af kriterierne for projekternes vidensniveau, således at projekterne er på forkant med markedet og derfor ikke skaber risiko for konkurrenceforvridning i forhold til det private rådgivningsmarked. I 64 pct. af projekterne mener videninstitutionen ikke, at der findes andre private rådgivere, som kan levere en lignende viden eller teknologi. 19 pct. mener, at der findes andre udbydere, der kan tilbyde noget lignende, men at de offentlige videninstitutioner og særligt GTS-institutterne adskiller sig ved at skabe en unik sammenhæng mellem flere videnelementer. På den måde tilbyder videninstitutionerne ydelser, som ikke ellers findes på markedet.

1.2.4 Er der brug for fokus på de 'nye' virksomheder?

48 pct. af virksomhederne har tidligere købt viden hos eller samarbejdet med en videninstitution. Det er væsentligt at understrege, at virksomhederne er blevet spurgt om deres generelle erfaringer med samarbejde, da de med visse undtagelser ikke har mulighed for at benytte en videninstitution, som de allerede har samarbejdet med inden for de seneste tre år.

Resultaterne tyder på, at det ikke kun uerfarne virksomheder, som har brug for videnssamspil i deres udviklingsaktiviteter, men at også de 'samspilserfarne' efterspørger vidensamarbejde.

De kvalitative interview peger desuden på, at virksomheder sjældent mener, at de har de nødvendige kompetencer til selv at drive et lignende udviklingsprojekt, og at det i helt 'nye' samarbejder samtidig tager tid at finde hinanden.

Det anbefales, at der sættes fokus på at få øget andelen af de virksomheder, der aldrig har samarbejdet eller købt viden på universiteter eller GTS-institutter. Dette kan give anledning til at overveje, om det kunne være formålstjenlig med en anden tilgang for de lidt mere 'samspilserfarne' SMV'ers deltagelse.

¹ Se evt. "Ramme for undersøgelsen", kapitel 7.2.



Videnkuponen har åbnet op for at gennemføre et innovationsforløb, det ikke har været os muligt selv at gennemføre. Samarbejdet med Teknologisk Institut har givet os en ny måde at organisere arbejdet med produktudvikling på, så vi får trukket de rigtige kompetencer ind i innovationsprocessen

EN ØJENÅBNER FOR MERE VIDENSAMARBEJDE

MADEBYMAKERS er én af de virksomheder, der har gjort brug af videnkuponen. Sammen med Teknologisk Institut er de i gang med at udvikle nye energirigtige designprodukter til hjemmet, som kan tilpasses bæredygtige energikilder. Det kan være en lille vindmølle til hjemmet, eller solceller, som driver en ventilator i lejligheden på en varm sommerdag.

”Videnkuponen har åbnet op for at gennemføre et innovationsforløb, det ikke har været os muligt selv at gennemføre. Samarbejdet med Teknologisk Institut har givet os en ny måde at organisere arbejdet med produktudvikling på, så vi får trukket de rigtige kompetencer ind i innovationsprocessen,” siger Rikke Ullersted, partner i MADEBYMAKERS, der gennem sit netværk hørte om mulighederne for et samarbejde og gerne ville lade det komme an på en prøve.

MADEBYMAKERS forsøger sig i øjeblikket på nye markeder. Virksomheden har en masse ideer til nye produkter, men har manglet viden om brugbare bæredygtige teknologier. Og her har Teknologisk Institut spillet en særlig rolle. Samarbejdet har betydet, at man kun har arbejdet videre med de ideer, hvor der findes veldokumenterede teknologier.

Den tidligere opfattelse af, at det både var dyrt og besværligt at arbejde sammen med en videninstitution, har Rikke Ullersted forkastet.

”Vi har helt klart fået et andet syn på det at arbejde sammen med Teknologisk Institut. De har desuden givet os en masse teknisk viden inden for f.eks. køleteknik, strøm og vindenergi,

som kan kvalificere vores produktdesigns. Så det er ikke sidste gang, vi samarbejder,” fortæller hun.

Nye måder at udvikle idéer

MADEBYMAKERS lever af at udvikle nye produkter og er derfor vant til at arbejde innovativt. Men med videnkuponen har de fået mulighed for at arbejde mere tværfagligt og inddrage flere kompetencer i udviklingen af nye energirigtige løsninger, end de er vant til.

Teknologisk Institut har udover teknisk viden lang erfaring med at udvikle nye produkter. MADEBYMAKERS har dermed tilegnet sig nye måder at organisere arbejdet med produktudvikling på.

”Hvis ikke det var for videnkuponen ville vi aldrig have igangsat et så stort projekt, men den grundige idégenereringsproces har skabt et godt udgangspunkt for produktudvikling,” udtaler Rikke Ullersted og fortæller, at Teknologisk Institut har været en professionel samarbejdspartner.

MADEBYMAKERS er endnu i gang med at konkretisere og udvikle på forskellige produktideer, men forventer inden for 1-2 år at præsentere ét nyt produkt på markedet.

Virksomheden ønsker i fremtiden at fokusere strategisk på udviklingen af bæredygtige energikilder, og faktisk har videnkuponen medført, at MADEBYMAKERS har en stærkere profil inden for området. Derfor vil MADEBYMAKERS sandsynligvis indgå et samarbejde med andre videninstitutioner senere.



FAKTA OM MADEBYMAKERS

MADEBYMAKERS ER EN NYERE DANSK DESIGNVIRKSOMHED, DER BESKÆFTIGER SIG MED IDE GENERERING OG INDUSTRIELT DESIGN. VIRKSOMHEDEN ARBEJDER INDEN FOR EN BRED VIFTE AF OMRÅDER, MEN OMDREJNINGSPUNKTET ER PRODUKT-DESIGN. VIRKSOMHEDEN BLEV ETABLERET I 2004 OG HAR I DAG 7 ANSATTE. KUNDERNE ER STØRRE DANSKE VIRKSOMHEDER – F.EKS. BANG & OLUFSEN MEDICOM, RADIOMETER MEDICAL, DALI, ARLA FOODS.



2 HVORFOR HAR VIRKSOMHEDERNE BEHOV FOR VIDEN

> Flere analyser viser, at virksomheder, der har egen forskning og udvikling, og som inddrager eksterne partnere i et vidensamarbejde, innoverer mere og har større tendens til at introducere nye produkter

2.1 Hvorfor er vidensamarbejde vigtigt?

Danske virksomheders innovationsevne er en afgørende konkurrenceparameter i en stadig mere globaliseret verden. Udviklingen betyder, at virksomhederne i stigende grad bliver tvunget til at konkurrere på evnen til at skabe nye og mere innovative løsninger, der hurtigere kan give værditilvækst. Samtidig oplever virksomhederne, at rammebetingelserne for deres udvikling og innovation er under hastigere forandring end tidligere på grund af de stadig mere globaliserede markeder for f.eks. nye teknologier, viden, kapital og arbejdskraft.

Der er stor forskel på, hvorledes virksomhederne klarer sig i den internationale konkurrence. De virksomheder, der arbejder systematisk med udvikling og innovation, er mere innovative og konkurrencedygtige. De tilpasser sig også den nuværende krise meget anderledes end de virksomheder, som ikke har en strategi for udvikling eller innovation. Virksomhedernes evne til at tilpasse sig nye udfordringer og deres måde at reagere på er også meget forskellig.

Den største del af virksomhederne i Danmark - over 99 pct. - er små og mellemstore virksomheder. Mange af disse virksomheder mærker først i disse år virkningerne af den globalisering, som eksportvirksomheder og vækstvirksomheder allerede har mødt igennem mange år. Det er vigtigt, at også denne gruppe af virksomheder sikres de bedst mulige vilkår for deres forsknings- og innovationsaktiviteter, herunder effektiv og hurtig adgang til viden og udviklingssamarbejde med forskningsudførende institutioner. Det er afgørende, at virksomheder får adgang til og anvender alle de kanaler for viden, der eksisterer. Virksomhederne skal vænne sig til at åbne deres interne udviklings- og innovationsprocesser, inddrage eksterne samarbejdspartnere og tiltrække den viden, der er mulig og nødvendig for at få styrket virksomhedens interne udviklings- og innovationsprocesser. Det kaldes åben innovation.

Det er en udfordring at få ikke forsknings- og udviklingsaktive virksomheder til at åbne deres interne innovationsprocesser over for eksterne partnere og dermed øge innovationsevnen og videnoverførelsen fra videninstitutioner til gavn for virksomhedens vækst.

2.2 Hvad er effekten af vidensamarbejde?

Flere analyser viser, at virksomheder, der har egen forskning og udvikling, og som inddrager eksterne partnere i et vidensamarbejde, innoverer mere og har større tendens til at introducere nye produkter.

Effektmålinger af forsknings- og udviklingssamarbejder har desuden sandsynliggjort, at forskning, udvikling og tæt videnssamspil mellem virksomheder, forskningsudførende organisationer og institutioner, der spreder viden, skaber signifikante produktivitetstigninger og værditilvækst i virksomheder. Det bidrager derudover til den økonomiske vækst i samfundet.

OECDs analyser viser, at det samfundsmæssige afkast af privat forskning og udvikling typisk er dobbelt så stort, som det afkast den enkelte virksomhed får ved privat forskning og udvikling. Det skyldes den generelle vidensspredningseffekt til resten af samfundet.

2.3 Markedsmekanismer fremmer samarbejde, forskning og udvikling

I rapporten ”Erhvervslivets forskning, udvikling og innovation i Danmark i 2009”, Videnskabsministeriet 2009, er der lavet en undersøgelse af de væsentligste barrierer i virksomhederne for at investere mere i privat forskning og udvikling. Det fremgår af rapporten, at henholdsvis 50 pct. og 20 pct. af virksomhederne i april 2009 opfatter mangel på henholdsvis kapital og arbejdskraft som de to største barrierer for mere forskning og udvikling i virksomhederne.

I november 2008 mente 51 pct. af virksomhederne, at den største barriere var mangel på arbejdskraft, medens 30 pct. af virksomhederne opfattede mangel på kapital som den største barriere. På baggrund af disse tal iværksatte Forsknings- og Innovationsstyrelsen en analyse af, hvilke markedsmekanismer, som kan fremme privat forskning og udvikling, når virksomhederne møder begrænsninger i adgangen til produktionsfaktorerne kapital og arbejdskraft.

Rapporten ”Virksomhedernes alternative innovationsstrategier”, Forsknings- og Innovationsstyrelsen maj 2009 konkluderer, at

- virksomheder, der oplever mangel på arbejdskraft og kapital, oftere end andre virksomheder benytter sig af de såkaldt åbne innovationsprocesser, hvor de samarbejder om viden med eksterne parter for at skabe forskning og udvikling, og
- de små og mellemstore virksomheder i mindre grad end de store virksomheder har de nødvendige ressourcer og kompetencer til at benytte sig af vidensamarbejde og åbne innovationsprocesser, hvor der inddrages forskere fra f.eks. universiteter eller GTS-institutter i virksomhedens forskning og udvikling
- virksomhederne for fortsat at kunne forske, udvikle og innovere øger deres samarbejde med andre virksomheder, GTS-institutter og universiteter, når de står over for begrænsede ressourcer i virksomheden.

Analysen viser således, at begrænsninger i virksomhedernes adgang til produktionsfaktorer medvirker til at styrke andre markedsmekanismer, idet virksomhederne i højere grad efterspørger vidensamarbejde.

OECDs rapport ”Open Innovation in Global Networks”, 2008, påpeger samtidig, at åbne innovationsprocesser ikke alene drejer sig om at trække eksternt viden og ressourcer ind i en virksomhed. Det drejer sig i høj grad om gensidig videndeling, således at den pågældende virksomhed samtidig giver andre virksomheder, universiteter og GTS-institutter adgang til virksomhedens egen interne viden og ressourcer.

2.4 Udviklingsorienterede virksomheder klarer sig anderledes i krisen

Virksomhederne blev i løbet af 2008 ligesom økonomer og internationale organisationer overraskede over, at der kom en voldsom realøkonomisk krise med markant faldende afsætning. Størstedelen af virksomhederne blev først klar over, at de også blev ramt af krisen på et relativt sent tidspunkt, hvor det var meget vanskeligt at ændre virksomhedens udviklingsstrategi.



Hvordan rammer den økonomiske krise erhvervslivet i Danmark i 2009.

- 17 pct. oplever væsentlige problemer med finansiering af driften
- 19 pct. oplever problemer med at skaffe kapital til udvikling eller investeringer
- 69 pct. oplever fald i kundernes efterspørgsel
- 50 pct. af virksomhederne forventer et fald i omsætningen
- 24 pct. forventer at kunne fastholde omsætningen
- 26 pct. forventer en fremgang i omsætningen

Kilde: Erhvervslivets forskning, udvikling og innovation i Danmark 2009, Forsknings- og Innovationsstyrelsen (juni 2009)

En analyse fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen (juni 2009) vedrørende blandt andet innovationsresultater i små og mellemstore virksomheder viser, at virksomhederne håndterer krisen forskelligt.

Analysen viser samtidig, at virksomheder med strategisk fokus på lave omkostninger og effektivitet har de dårligste innovationsresultater, medens virksomheder med fokus på udvikling, innovation og differentiering af varer og tjenesteydelser har de bedste innovationsresultater.

De virksomheder, der arbejder systematisk med udvikling og innovation oplever samtidig, at innovation og effektivisering kan gå hånd i hånd. Derfor kan arbejdet med udvikling og innovation være en vej til bedre effektiviseringsresultater og dermed en proaktiv måde at imødegå de negative konsekvenser af den økonomiske krise.

Det er vigtigt, at virksomhederne på trods af den økonomiske krise, fortsat motiveres til at have strategisk fokus på udvikling og innovation og gerne til at lægge en strategi for udviklings- og innovationsaktiviteterne i virksomheden.

Hvordan reagerer erhvervslivet i Danmark på krisen?

- 83 pct. af virksomhederne effektiviserer deres drift
- 61 pct. af virksomhederne har afskediget medarbejdere
- 42 pct. af virksomhederne har i en eller anden udstrækning sænket priserne
- 76 pct. af virksomhederne opprioriterer deres markedsførings- og salgsindsats for at øge eller fastholde markedsandele og omsætning
- 76 pct. af virksomhederne satser under krisen på nye produkter, markeder eller kunder

Kilde: Erhvervslivets forskning, udvikling og innovation i Danmark 2009, Forsknings- og Innovationsstyrelsen (juni 2009)

2.5 Hvordan motiveres virksomheder til at forske og udvikle

Innovationspolitikken skal skabe gode rammebetingelser for samt motivere virksomhederne til at arbejde systematisk med forskning, udvikling og innovation ved at styrke samarbejde mellem virksomheder og universiteter/ GTS-institutter, få flere højtuddannede ud i virksomhederne samt tilbyde innovationsnetværk og teknologisk service til virksomhederne.

Det har vist sig at være en særlig udfordring at få de små og mellemstore virksomheder til at deltage i et udviklings- og innovationssamarbejde med et universitet eller et GTS-institut.

Formålet med denne analyse er derfor at se på, om det er lykkedes at motivere de små og mellemstore virksomheder til at forske og udvikle ved at give rabat til vidensamarbejde eller køb af viden på forskningsudførende institutioner.

Mangel på strategi- og innovationskompetencer er hos mange virksomheder en alvorlig barriere i forhold til at udnytte deres innovationspotentiale eller få gang i forsknings- og udviklingsaktiviteter. En stor del af de radikale innovationer skabes af små og mellemstore virksomheder, men mange af disse virksomheder er ikke parate til at videreudvikle deres forretning gennem en løbende innovationsproces, endsige være tilstrækkeligt innovative til at fremstå som attraktive samarbejdspartnere for kunder og leverandører.

Foruden manglende kompetencer er også viden om og indblik i udvikling og innovation en væsentlig barriere for virksomhedernes innovationsevne. Virksomhedernes kortsigtede strategiske fokus samt begrænset adgang til ressourcer kan blokere for udvikling og innovation. En stor del af virksomhederne har trods mange gode forretningsidéer ikke ressourcer til at fuldføre den fornødne udvikling og implementering.

Den økonomiske krise har betydet, at nogle virksomheder har fået endnu sværere ved at lægge de planlagte ressourcer i de udviklingsprojekter, som de deltager i, uanset om der gives rabat på udviklingssamarbejde med forskningsudførende institutioner eller ej. Det vil alt i alt hæmme virksomhedernes udviklings- og innovationsaktiviteter.

Det gælder f.eks. for 37 pct. af de virksomheder, som har startet et udviklingssamarbejde sammen med en forskningsudførende institution med offentlig støtte fra Rådet for Teknologi og Innovation, at de har fået sværere ved at prioritere ressourcer til projektet.

2.6 Vidensamarbejde fremmer privat forskning og udvikling

Igennem de senere år har universiteter og godkendte teknologiske serviceinstitutter (GTS-institutterne) fået en stigende betydning som samarbejdspartner og ekstern leverandør af ny viden til virksomheder. Det offentlige vidensystem står for ca. en tredjedel af den samlede forsknings- og udviklingsindsats i Danmark, og mellem 20.000 og 25.000 virksomheder er i dag kunder og samarbejdspartnere for universiteterne og GTS-institutterne. Det har stor samfundsmæssig betydning, at den offentlige sektors forskning og viden i stigende grad bliver nyttiggjort i de små og mellemstore virksomheder gennem en effektiv videnspredning.

Der er imidlertid stadigvæk mange virksomheder, der ikke har erfaring med eller kender til mulighederne for samarbejde med forskningsudførende institutioner såsom universiteter og GTS-institutter om udvikling og viden.

For at understøtte den private forskning og udvikling i de små og mellemstore virksomheder har det offentlige i adskillige år i flere andre lande givet rabat til mindre virksomheders udviklingssamarbejde med eller køb af viden på forskningsudførende institutioner. Denne mulighed blev indført i Danmark i andet halvår af 2008 samtidig med, at den økonomiske krise for alvor begyndte.

Der findes en bred vifte af offentlige tilbud og puljer, som er rettet mod forskellige innovationsbehov hos virksomhederne. I tabel 2.3 fremgår det, at særlige initiativer rettet mod SMV'er i samspil med videninstitutionerne kun udgør en relativt lille del af den samlede sum for nationale puljer til innovation. F.eks. er der kun afsat 20 mio. kr. eller

Tabel 2.3 Oversigt over midler i 2008 til puljer med nationalt fokus til virksomheder, der vil styrke innovation			
PULJENS MÅLGRUPPE OG NAVN	MIDLER I MIO.	ANDEL I PCT.	
Innovationskonsortier	128	6,9	
Åbne midler	30	1,6	
Erhvervs PhD	94	5	
Højteknologifonden	272	14,6	
Strategisk Forskning	818	44	
Program for brugerdreven innovation	100	5,4	
Forebyggelsesfonden – ny teknologi der forebygger nedslidning	350	18,8	
Sum		96,4	
Forskningskupon (små og mellemstore virksomheder)	15	0,8	
Videnkupon (små og mellemstore virksomheder)	20	1,1	
Videnpiloter (Små virksomheder)	31	1,7	
Sum		3,6	
I alt	1.858	100	100

Kilde: Forsknings- og Innovationsstyrelsen

1.1 pct. til videnkupon, som udelukkende kan søges af små og mellemstore virksomheder. I alt er 3,6 pct. af midlerne øremærket til små og mellemstore virksomheder.

2.7 Formålet med evaluering af videnkupon

Rådet for Teknologi og Innovation under Videnskabsministeriet har i 2008 åbnet mulighed for, at virksomheder, der ikke har erfaringer med samarbejde med f.eks. universiteter eller GTS-institutter, kan få rabat, hvis de etablerer et konkret udviklingsprojekt i samarbejde med en af disse institutioner. Videnkuponen har derfor til formål at fremme samarbejdet mellem virksomheder og videninstitutioner med henblik på at styrke virksomhedens udviklings- og innovationsaktiviteter.

Innovation identificeres gennem 4 perspektiver: produkt, proces, marked og organisation, bestemt gennem OECD's "Oslo manual", der indeholder internationale konventioner for, hvad der forstås som innovation.²

Denne evaluering ser på, om videnkupon afføder innovative udviklingsaktiviteter og er et effektivt redskab til at styrke samspillet mellem mindre virksomheder og universiteter og GTS-institutter.

Denne analyse undersøger også, hvorledes virksomhederne har taget imod den nye videnkupon, der giver rabat på udviklingssamarbejde og køb af viden.

Udpindet i mere konkrete spørgsmål er det evalueringens mål at belyse om videnkuponen

- bidrager til at øge virksomhedernes fokus på udvikling og innovation?
- forvrider markedsmekanismen for vidensamarbejde eller videnrådgivning?
- øger virksomhedernes kompetencer om og indblik i udvikling og innovation?
- lægger op til særlige typer af udviklingsprojekter hos virksomhederne?
- bidrager til udviklingssamarbejdet til forretningsudvikling og innovation i virksomhederne?
- bidrager til igangsættelse af innovative processer i virksomhederne?

² Se evt. "Ramme for undersøgelsen" i Appendix



Gennem videnkuponen har vi fået brugbar viden, som det ikke har været muligt at få andre steder i Danmark. Derudover har videnkuponen givet os adgang til nye værdifulde netværk. Vi har blandt andet fået gode samarbejdsrelationer til Århus Universitetshospital og et universitet i Tyskland.

VIDENKUPON ER BILLET TIL VIDEN OG NETVÆRK

Fluxome Science A/S har udviklet og fremstillet stoffet resveratrol, som findes naturligt i f.eks. rødvin, og som synes at have en række positive sundhedsfremmende virkninger i forhold til cancer og hjertekarsygdomme.

Stoffet er klar til produktion, men Fluxome mangler mere generel viden om resveratrols sundhedsfremmende virkninger. En viden som virksomheden skal bruge i markedsføringen af produktet. Derfor har de benyttet videnkuponen og derigennem fået kontakt til en af Danmarks førende forskere på området.

Ole Vang, lektor ved Roskilde Universitet, forsker i forskellige stoffers sundhedsfremmende virkninger. Han har givet Fluxome Science A/S specifik viden om sammenhænge mellem sygdomme og fødevarer, som virksomheden kan bruge i markedsføringen, og som sikrer, at Fluxome Science A/S når ud til de rigtige kundegrupper. En nødvendig viden, som Fluxome Science A/S ikke har kunnet finde hos andre personer eller virksomheder.

Ny markedsføring og nye netværk

Sami Sassi, Product Manager Fluxome Science A/S understreger, at samarbejdet med Roskilde Universitet indtil videre har skabt et grundlag for en ny måde at markedsføre produktet på. Men det har ikke været den eneste gevinst.

"Gennem videnkuponen har vi fået brugbar viden, som det ikke har været muligt at få andre steder i Danmark. Derudover har videnkuponen givet os adgang til nye værdifulde netværk. Vi har blandt andet fået gode samarbejdsrelationer til Århus Universitetshospital og et universitet i Tyskland," fortæller Sami Sassi.

Dermed har samarbejdet gennem videnkuponen medført, at selskabet har fået flere nye kontakter og netværk, som de kan anvende i det øvrige udviklingsarbejde.

Fluxome Science A/S har draget stor nytte af samarbejdet med Roskilde Universitet. Det har blandt andet givet virksomheden et videnskabeligt "blåstempel," som er essentielt i en international markedsføring af produktet. Fluxome Science A/S er overbevidst om, at samarbejdet også vil fortsætte, når videnkuponen stopper.



FAKTA OM FLUXOME SCIENCE A/S

FLUXOME SCIENCE A/S ER ET BIOTEKNOLOGISK SELSKAB MED 35 ANSATTE, HVOR 33 AF MEDARBEJDERNE ER KEMIINGENIØRER, PH.D.'ERE ELLER ANDRE MED EN LÆNGERE VIDEREGÅENDE UDDANNELSE. FLUXOME SCIENCE A/S UDVIKLER INGREDIENSER TIL FØDEVARER OG KOSTTILSKUD GJENNEM BIOTEKNOLOGISKE PROCESSER, HVOR DE VIA GÆRPROCESSER BLANDT ANDET FREMSTILLER STOFFET RESVERATROL.



3 PROJEKTPORTEFØLJEN OG DELTAGELSE

> Projekterne er ofte forankret i virksomhedernes udviklingsaktiviteter, men indgår også i opbygningen af nye strategiske områder i virksomheden. Hos videninstitutionerne indgår samarbejdet ofte som led i opbygningen af en organisation, der er i stand til at kommercialisere viden.

Dette kapitel giver en karakteristik af projekternes udviklingsområder og den viden, der indgår heri. Dette giver et indblik i, hvordan projekterne fordeler sig inden for de forskellige udviklingsområder, og hvor mange udviklingsområder der indgår. Samtidig belyses virksomhedernes og de offentlige videninstitutioners deltagelse i videnkupper med hensyn til deres motiver for at deltage, forankringen af projekterne og samspillet mellem parterne. Det giver et indblik i, hvorfor deltagerne ønsker at deltage, hvordan de samarbejder, og hvordan de ser deltagelsen i forhold til deres øvrige aktiviteter. Undersøgelsen understreger, at projekterne generelt er præget af aktiviteter, som retter sig mod enten ét eller flere udviklingsområder. Kapitlet belyser således deltagernes indgangsvinkel til projekterne og selve projektporteføljen, hvilket former et udgangspunkt for at se på vidensniveauet og projekternes merværdi. Denne del af undersøgelsen bygger på en gennemgang af projektporteføljen, data fra spørgeskemaundersøgelsen og de kvalitative interview.

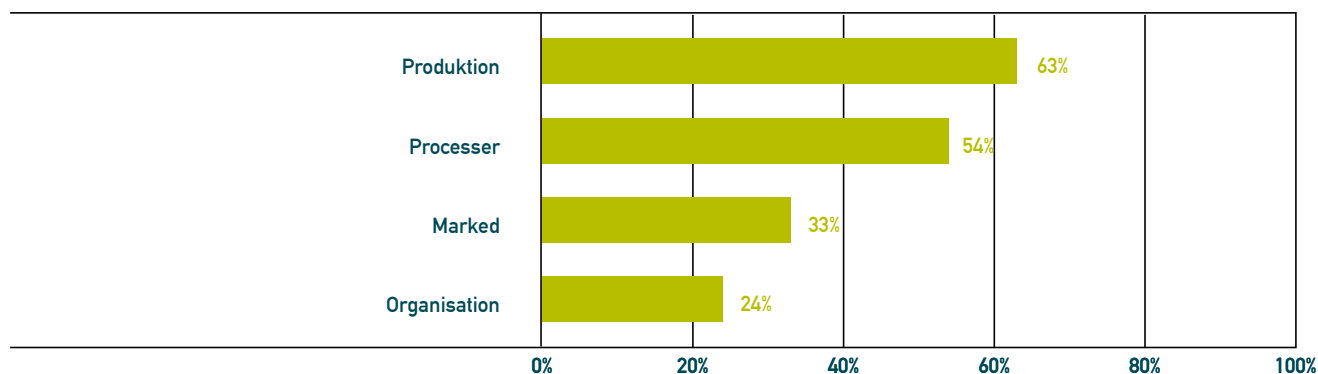
3.1 Karakteristik af projekterne

Som led i at afdække de enkelte projekters indhold og udviklingsområder, er der foretaget en analyse af de 125 projekter og de fremsendte projektbeskrivelser, som indgår i midtvejsevalueringen med henblik på at give en karakteristik af projektporteføljen.

Der gives en overordnet vurdering af projekternes indhold i forhold til de opstillede vurderingskriterier for innovation inden for områderne produkt, proces, marked og organisation.

Figur 3.1 viser, at projekterne primært retter sig mod de traditionelle innovationsområder produkt og proces, når der laves en optælling af virksomhedernes egne afkrydsninger i ansøgningsskemaerne.

Figur 3.1 Fordeling af udviklingsområder (ansøgningsskema)

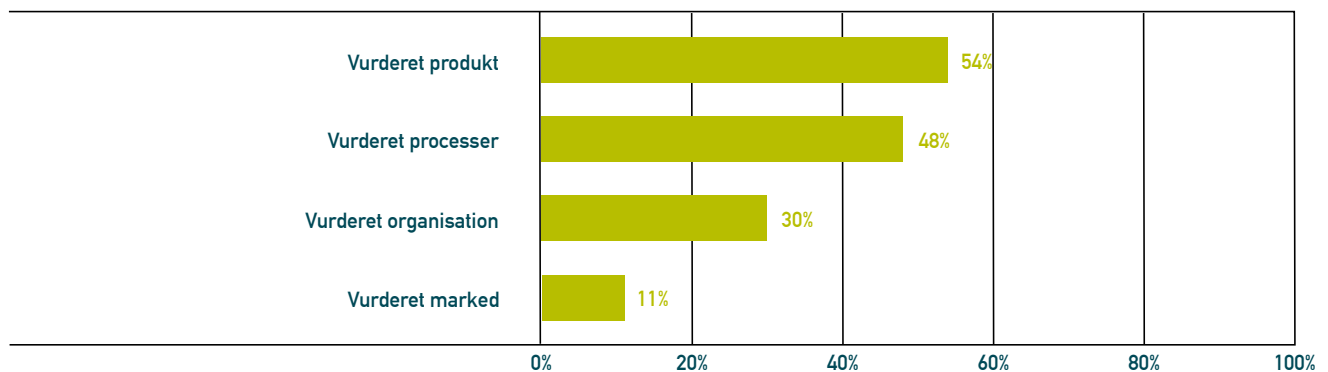


Kilde: Database fra Forsknings- og innovationsstyrelsen

Gennemgangen af projekterne viser et mere nuanceret billede, som ikke altid stemmer helt overens med de afkrydsede udviklingsområder. Dette understreger udfordringen i at skelne mellem de enkelte områder. På baggrund af en gennemgang af de tilstedeværende projektbeskrivelser, er det for 83 pct. af projektbeskrivelserne forholdsvis tydelig, inden for hvilke udviklingsområder projektet bevæger sig. For resten har det ikke umiddelbart været muligt at vurdere, hvilket udviklingsområde projektet specifikt adresserer, når de holdes op imod definitioner for innovationsområder, jf. kapitel 7.1. Det kan formentlig relateres til, som det fremgår af programmet for videnkuponer, at der ikke er særlige krav til projektet, som sådan, herunder specifikke definitioner af innovationsområderne.

Gennemgangen af de fremsendte projekter peger på, at produkt og proces forsat udgør de primære udviklingsområder, hvorimod marked, som udviklingsområde i forhold til definitionen, er mindst dominerende jf. figur 3.2.

Figur 3.2 Vurderet fordeling af udviklingsområder



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Afkrydsningen af udviklingsområder stemmer således ikke altid overens med projektbeskrivelsen, hvis den holdes op imod konventionelle definitioner for de fire innovationsområder. I nogle projektbeskrivelser omtales især markedet, som mulighed for øget afsætning eller behovet for at svare på markedets udfordringer, som en begrundelse for at iværksætte produktudvikling. Det tyder på, at disse virksomheder f.eks. ikke entydigt skelner mellem marked som konkret udviklingsområde og de mere langsigtede effekter for markedet, når de foretager deres afkrydsning i ansøgningsskemaet. Disse forhold kan derfor gøre det vanskeligt at kategorisere enkelte projektbeskrivelser entydigt. Sammenligningen mellem ansøgningsskemaerne og projektbeskrivelserne tyder således på en definatorisk udfordring i forhold til at trække de konkrete skillelinjer, hvilket svarer til de udfordringer der er beskrevet i rammen for evalueringen.

Gennemgangen viser i forlængelse heraf, at der ofte er størst fokus på et eller to udviklingsområder, selvom flere udviklingsområder er afkrydset i ansøgningen, jf. tabel 3.1:

Tabel 3.1 Antal af forskellige udviklingstyper i samme projekt		
	1 – 2	3-4
Angivet antal typer	82 pct.	18 pct.
Vurderet antal typer	89 pct.	10 pct.

Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Den nærmere gennemgang af projekterne i henhold til de forskellige udviklingsområder tyder på, at de projekter, hvor der er afkrydset 3-4 udviklingsområder ikke nødvendigvis retter sig mod de 3-4 udviklingsområder (10 pct.). Dette er igen et udslag af den definatoriske udfordring, hvor bl.a. marked i mindre grad beskrives, som et egentlig udviklingsområde i henhold til konventionelle definitioner, men i stedet som de forventede effekter for markedet.

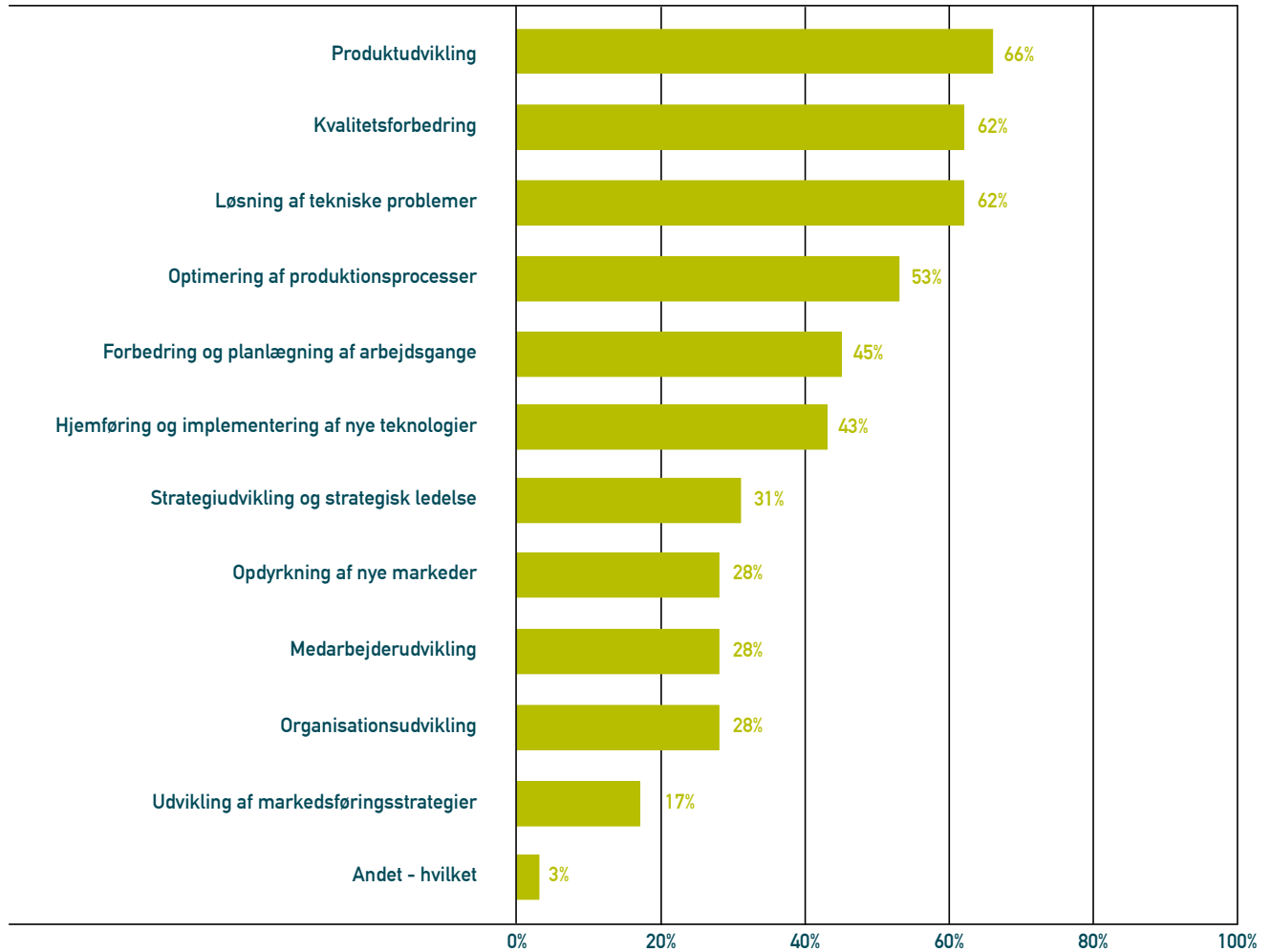
Overordnet synes projekterne primært at orientere sig inden for udviklingsområderne produkt og proces og samtidig berøre et eller to udviklingsområder.

Videninstitutionernes viden i projekterne

Billedet af udviklingsområder understreges af, at videninstitutionernes viden og kompetencer primært retter sig mod udviklingsområderne inden for produkt og proces. For at belyse yderligere, hvilken viden videninstitutionerne bidrager med, er de blevet spurgt om dette. Figur 3.3 viser de primære områder, som videninstitutionens viden og kompetencer retter sig mod i projekterne. Det er især produktudvikling (66 pct.), kvalitetsforbedring (62 pct.) og løsning af tekniske problemer (62 pct.). De funktionelle områder har således en klar overvægt i forhold til de relationelle, som f.eks. markedsføringsstrategier, medarbejder- og organisationsudvikling.

Den megen fokus på produktudvikling og kvalitetsforbedring i forhold til udviklingsområderne afspejler den sammensætning af videninstitutioner, der deltager i videnkupper, som primært er GTS-institutter og i særlig grad Teknologisk Institut. Hvis videnkupper i højere grad omfattede flere typer af videninstitutioner, vil forventningen være, at det også ville afspejle sig i karakteren af fokusområder og vidensudbuddet, f.eks. ville en større deltagelse af merkantile universitetsmiljøer sandsynligt medføre et øget fokus på f.eks. markedsføringsstrategier og medarbejder- og organisationsudvikling.

Figur 3.3 Områder, som videninstitutionens viden og kompetencer i projektet særligt retter sig imod



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

3.2 Motiver for og forventning til deltagelsen

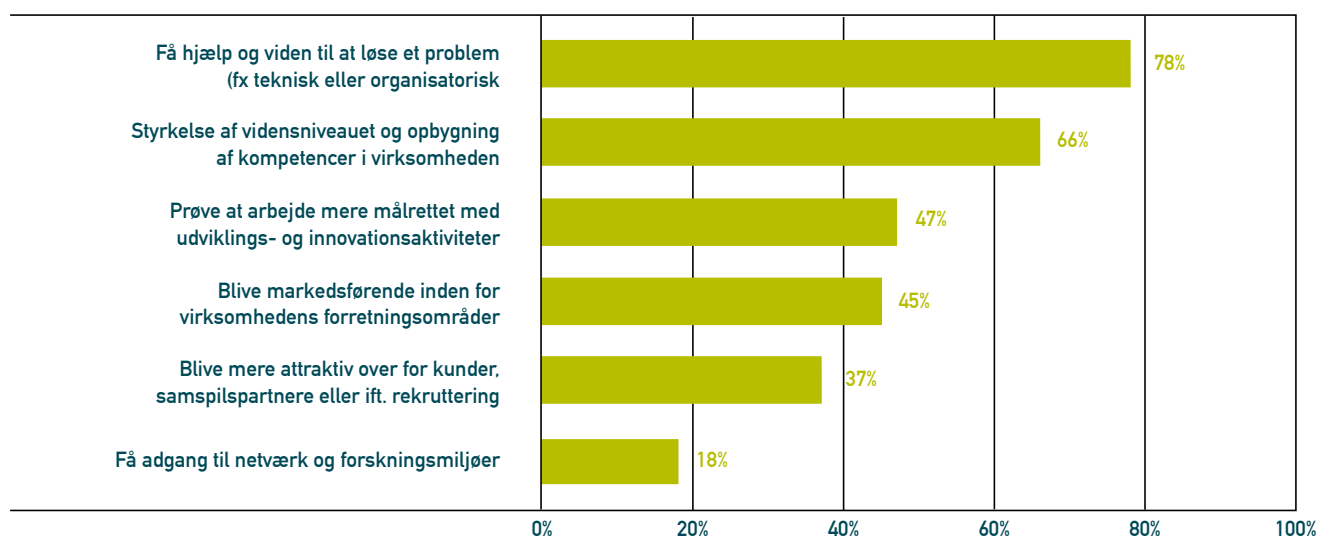
Dette afsnit ser nærmere på de motiver der foreligger for henholdsvis virksomheder og videninstitutioner i forhold til at deltage i projekter under videnkuponer. For at belyse, hvilke motiver, deltagerne har, for at deltage i videnkuponprojekter, er deltagerne blevet spurgt direkte.

Virksomhedernes motiver

Tallene viser, at virksomhedernes deltagelse for en stor del bygger på ønsket om at finde løsninger på konkrete problemer (78 pct.) og at styrke virksomhedens vidensniveau og kompetencer (66 pct.). Men også muligheden for at prøve at arbejde mere målrettet med udviklings- og innovationsaktiviteter fremgår som en motivation for deltagelse (47 pct.).

Figur 3.5 viser hvilke motiver virksomhederne i høj grad har for at deltage i videnkuponer.

Figur 3.4 Primære årsager til virksomhedens deltagelse



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

De kvalitative interview påpeger samtidig, at årsagen til samarbejdet ofte skyldes flere af ovenstående faktorer. Selvom flere virksomheder havde et konkret problem, som skulle løses, var de meget bevidste om de sidegevinster de i øvrigt kunne opnå. Bl.a. er det at blive markedsførende inden for virksomhedens forretningsområder en væsentlig sidegevinst. Samtidig nævnes det, at et innovationsprojekt er med til at gøre virksomheden mere attraktiv over for kunder, da det afspejler, at virksomheden har kompetencer til at gennemføre et udviklingsprojekt.

I forlængelse heraf er det interessant, at hæfte sig ved den økonomiske støtte i videnkuponer kun går til videninstitutionen og virksomhedens deltagelse baserer sig på

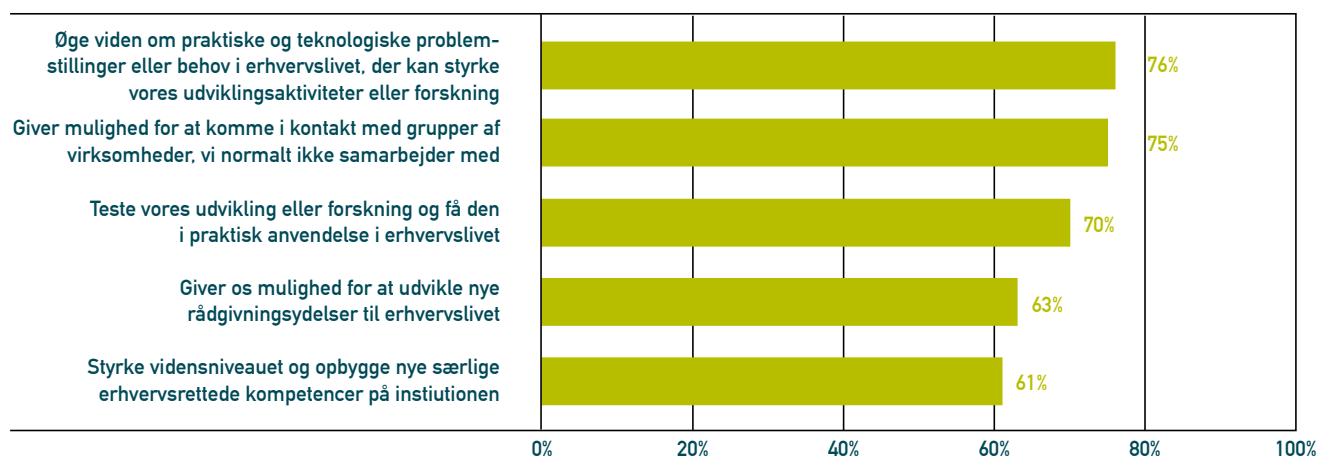
egenbetaling. Det peger bl.a. på, at virksomhederne har et højt ønske om at bruge deltagelsen i projekterne til at dygtiggøre sig rent videnskabsmæssigt, men også at arbejde mere struktureret med udvikling, hvilket også fremgår af virksomhedernes kommentarer i boks 3.1.

Videninstitutionernes motiver

Videninstitutionerne deltager i høj grad i programmet for videnkuponer for henholdsvis at komme i kontakt med nye grupper af virksomheder (75 pct.) og for at opnå øget viden om praktiske og teknologiske problemstillinger eller behov i erhvervslivet, der kan styrke deres udviklings- eller forskningsaktiviteter (76 pct.). 70 pct. nævner også muligheden for at teste og afprøve egen udvikling og forskning, som en årsag.

Figur 3.6 viser hvilke motiver videninstitutionerne i høj grad har for at deltage i videnkuponer.

Figur 3.5 Primære årsager til videninstitutionernes deltagelse



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Det fremgår også af videninstitutionernes åbne svar (jf. boks 3.1), at videnkuponen bl.a. er en god mulighed for institutionerne til at vise virksomhederne, hvad de dur til, og til at komme i kontakt med SMV'er - herunder virksomheder de ikke er vant til at samarbejde med.

Det er interessant, at videninstitutionerne ser videnkupon som en mulighed for at skabe kontakt og til at opnå viden om erhvervslivets behov.

I de kvalitative interview pegede enkelte GTS'er dog på, at videnkuponer ikke nødvendigvis har ændret deres fokus på SMV'er, da de altid har været opmærksomme på mulige samarbejdsflader, men videnkuponer har gjort det muligt at indgå samarbejde med flere og nye SMV'er.

Generelt viser de åbne svar i spørgeskemaundersøgelserne, at både virksomheder og videninstitutioner har en masse positive forventninger til videnkuponer, som det fremgår af nedenstående kommentarer i boks 3.1.

Årsager til at deltage i programmet – hvad siger undersøgelsens respondenter?

VIRKSOMHEDER

"Vi kan udvikle et nyt produkt i samarbejde med flere danske virksomheder, som grundlag for opdyrkning af nye markeder"

"Når jeg ønskede at deltage i projektet var det, fordi det er svært at finde de interne kompetencer til alle områder"

"Videnkuponen har gjort det økonomisk muligt for vores virksomhed at have samarbejde med en videninstitution (interview)"

"Den tekniske viden på området findes ikke i virksomheden, så vores samarbejde med videninstitutionen skal helt klart udvide viden-grundlaget i virksomheden (interview)"

OFFENTLIGE VIDENINSTITUTIONER

"Det skaber mulighed for at frigøre indestængt innovationskraft i virksomhederne"

"Det øger gensidig forståelse med virksomheder, vi ikke tidligere har været i kontakt med"

"Det giver mulighed for at sætte kortere, konkrete projekter i gang, der giver mening for SMV'erne"

"Det er en god mulighed for at kick-starte en dialog med SMV'er"

"God mulighed for at vise virksomhederne, hvad vi dur til"

Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

3.3 Samarbejdsformer og forankring af projekterne

I dette afsnit sættes der fokus på forankringen af projekterne i forhold til deltagernes organisation og samarbejdsformen i projekterne.

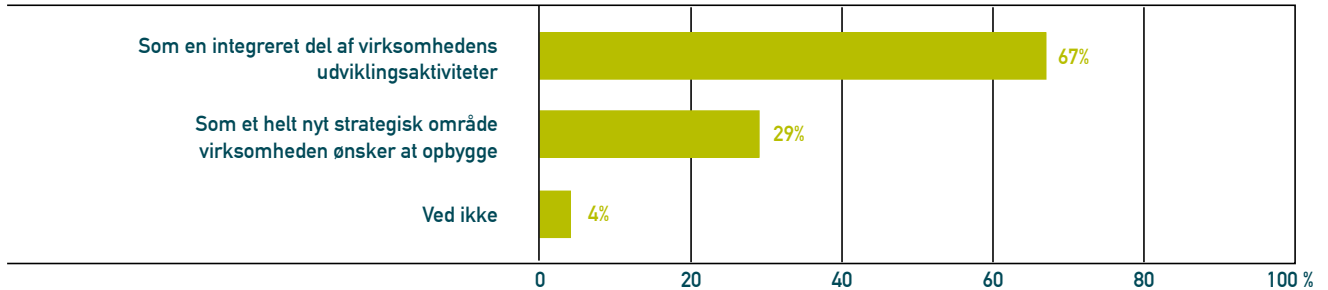
Forankringen er interessant i forhold til at vurdere, hvilken rolle projektet spiller i forhold til virksomhedernes og videninstitutionernes øvrige aktiviteter. Det kan give et billede af, om projekterne udgør nyskabende tiltag for virksomheder og videninstitutioner, men også, som tilfældet er for en stor del af videninstitutionerne, at projekterne er et led i at opbygge en organisation, der er i stand til at commercialisere viden.

Ved at kigge på samarbejdsformen opnås et billede af potentialet for videndeling mellem deltagerne. Generelt er projekterne præget af forholdsvis tætte samarbejdsforløb, hvilket alt andet lige udgør en væsentlig platform for formaliseret videndeling.

Forankring af projekterne

For virksomhederne indgår projektet primært, som en integreret del af virksomhedens udviklingsaktiviteter (67 pct.). Men det er interessant, at 29 pct. ser projektet som led i opbygningen af et nyt strategisk område i virksomheden, hvilket tyder på, at projekterne medfører nyskabende tiltag hos virksomhederne.

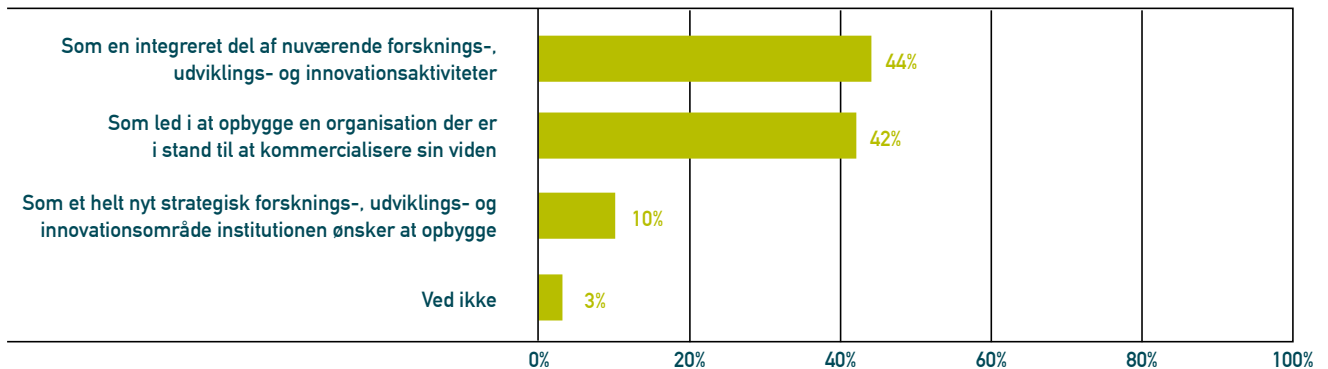
Figur 3.6 Projektets forankring i virksomhedens øvrige aktiviteter



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

For videninstitutionerne indgår projekterne primært, som en integreret del (44 pct.) eller som led i at opbygge en organisation der kan kommercialisere viden (42 pct.), hvilket fremgår af figur 3.7. 10 pct. af videninstitutionerne ser projekterne, som en del af helt nyt strategisk indsatsområde. Projekterne medfører i mindre grad nyskabende tiltag hos videninstitutionerne, men til gengæld indgår de i stor stil som led i at opbygge en organisation, der kan kommercialisere sin viden.

Figur 3.7 Projektets forankring i institutionens øvrige forsknings-, udviklings- og innovationsaktiviteter



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Samarbejdsformer

Projekterne under videnkupper dækker over mange typer af samspil, hvilket vidner om et betydeligt potentiale for videndeling mellem deltagerne bl.a. via fælles idéudvikling, længerevarende samarbejde (rådgivning og projektføreløb) mv. Generelt anvendes en bred vifte af samspilsrelationer i projekterne under videnkupper. Grundlæggende viser undersøgelsen, at der er et relativt tæt samarbejde, som er tilpasset det enkelte projekt.

»»
Videninstitutionen har medvirket til, at vi selv kan løse lignende problemer fremover. Og netop, fordi de er offentlige, har de en større interesse i, at vi selv kan løse problemerne. Det giver større effekt for støttekronerne.

Jens Jørgen Eriksen
 (Danish Care)

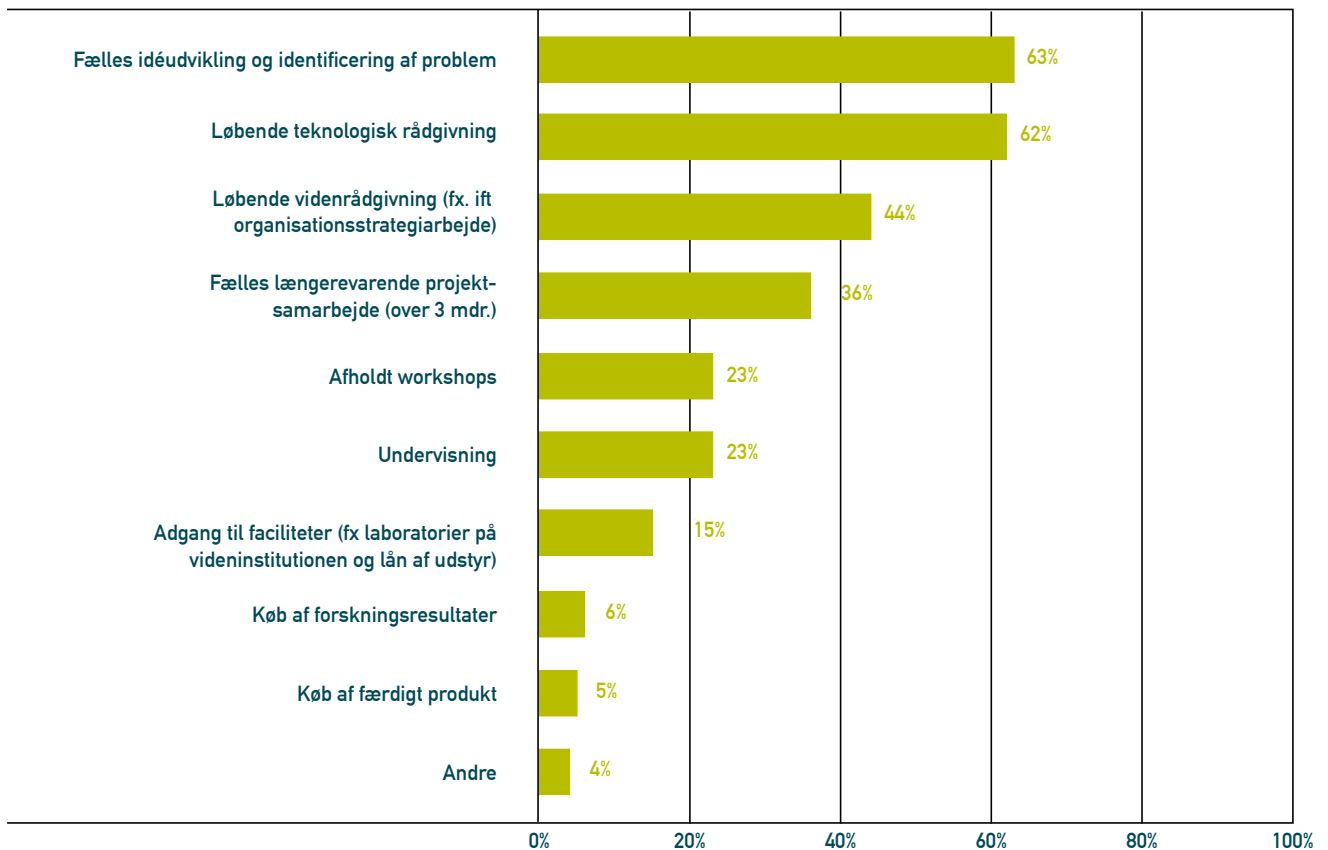
Virksomheder

Svarene fra virksomhederne i spørgeskemaerne viser, at løbende teknologisk rådgivning og fælles idéudvikling har været de mest benyttede samspilsformer af virksomhederne (hhv. 62 pct. og 63 pct.), hvilket fremgår af figur 3.8. 44 pct. af virksomhederne har været involveret i løbende videnrådgivning f.eks. i forhold til organisations- og strategiarbejde. 36 pct. af virksomhederne har indgået i længerevarende projektsamarbejde (over 3 mdr.) Kun få virksomheder har købt forskningsresultater (6 pct.) eller et færdigt produkt (5 pct.), hvilket heller ikke er et formål med videnkuponer.

Af de kvalitative interviews fremgår det, at virksomhederne er meget positive overfor den løbende dialog og inddragelse. Flere har givet udtryk for, at det er vigtigt med et tæt samarbejde og inddragelse, da det både fremmer dialog og muligheder for videre samarbejde, men at det også giver virksomheden en ny viden, som kan anvendes i andre sammenhænge.

Flere af virksomhederne i de kvalitative interview pointerede også, at de var blevet langt mere positive overfor et fremtidigt samarbejde med en videninstitution. Ikke kun inden for det nuværende projektområde, men også i forhold til et samarbejde på andre områder. Videnkuponer kan dermed være med til at åbne op for et øget samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner.

Figur 3.8 Samspilsformer med videninstitutionen under projektet

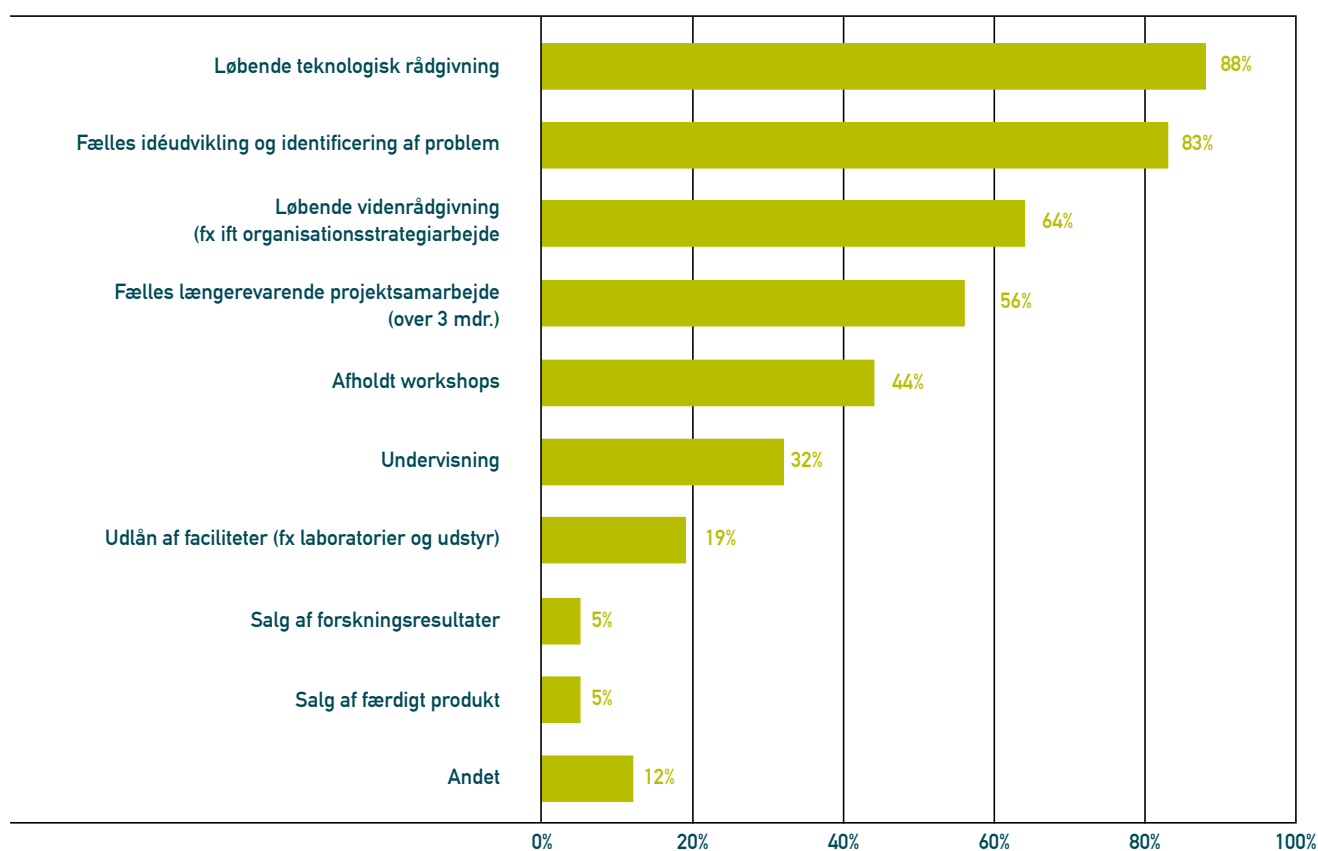


Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Videninstitutioner

Figur 3.9 viser, at løbende teknologisk rådgivning og fælles idéudvikling har været de mest benyttede samspilsformer af videninstitutionerne (hhv. 88 pct. og 83 pct.). 64 pct. af institutionerne har været involveret i løbende videnrådgivning, f.eks. i forhold til organisations- og strategiarbejde. 56 pct. af institutionerne har indgået i længerevarende projektsamarbejde (over 3 mdr.). Lavest ligger salg af forskningsresultater (5 pct.) og salg af færdigt produkt (5 pct.).

Figur 3.9 Samspilsformer med virksomhederne under projektet



Kilde: DAMVAD. Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Svarene for virksomhederne og videninstitutionerne er meget lig, og det forhold, at løbende teknologisk rådgivning rangerer højt, passer med fordelingen af udviklingsområder, som blev belyst i det foregående kapitel. Det er desuden interessant, at længerevarende projektsamarbejde er højt prioriteret, da dette giver mulighed for et tæt samarbejde, som kan fremme videndeling. Dette understreges ligeledes af de kvalitative interview, hvor der generelt gives udtryk for, at der er tale om et tæt samarbejde, som er tilpasset virksomhederne og projektets behov.



Skal Danmarks små og mellemstore virksomheder samarbejde med videninstitutioner, er det helt naturligt, at det bliver så nemt som muligt. Vi hjælper virksomheden gennem innovationsaktiviteterne og sikrer, at de får adgang til den seneste forskning inden for jordbrug og fødevarer.

NEM ADGANG TIL FORSKNING

AgroTech er én af de videninstitutioner, som små og mellemstore virksomheder kan indgå et samarbejde med under videnkuponordningen. AgroTech tilbyder rådgivning og teknologisk service og har tidligere hjulpet mindre virksomheder med at udvikle automatiseret overvågning og styrings-systemer til landbruget.

Projekterne spænder vidt, men i de fleste tilfælde hjælper AgroTech virksomhederne med at udvikle nye funktioner i eksisterende teknologier.

”Vi besidder en unik viden, som ligger i krydsfeltet mellem teknologisk viden og viden om brugernes behov, som gør os i stand til at give virksomhederne sparring og rådgivning”, siger Hans Henrik Pedersen, specialkonsulent i AgroTech.

AgroTech deltager i mange forskellige forskningsprojekter og er meget bevidste om, at resultater og erfaringer fra projekterne kommer virksomhederne til gavn. Helt konkret har AgroTech deltaget i et forskningsprojekt om markbrugsteknologi, hvor man afprøver nye teknologier, som kan optimere dyrkningen af marker. En viden, som AgroTech i dag videregiver til landmænd og andre virksomheder.

Håndgribelige projekter

Videnkuponordningen betyder altså, at den nyeste forskning hurtigt kommer ud til virksomhederne. Selvom det er nyt for AgroTech at samarbejde med mindre maskinproducenter, har ordningen været en god øjenåbner for de potentialer, der

ligger ude hos de små og mellemstore virksomheder. Og så er projekterne meget håndgribelige.

”Vi har i ét af projekterne blandt andet lige hjulpet en maskinproducent med at udnytte mulighederne med kommunikationsteknologi. Konkret kan producenten af gyllevogne fremover servicere computeren i gyllevognen over internettet. Servicemedarbejderen behøver altså ikke, at køre i marken, hvor problemet alene er indstilling eller opdatering af computeren.” fortæller Hans Henrik Pedersen og understreger, at det er vigtigt både for AgroTech, men også for virksomhederne, at samarbejdet er lige til.

”Skal Danmarks små og mellemstore virksomheder samarbejde med videninstitutioner, er det helt naturligt, at det bliver så nemt som muligt. Vi hjælper virksomheden gennem innovationsaktiviteterne og sikrer, at de får adgang til den seneste forskning inden for jordbrug og fødevarer,” siger Hans Henrik Pedersen, der har gode erfaringer med videnkuponordningen.

AgroTech holder et opstartsmøde med virksomheden, hvor man bliver enige om den videre proces, og herefter holder man 3-4 møder.

”100 timers rådgivning er selvfølgelig ikke meget, men giver alligevel mulighed for at etablere et samarbejde med virksomheden” mener Hans Henrik Pedersen.



FAKTA OM AGROTECH

AGROTECH ER EN GODKENDT TEKNOLOGISK SERVICEVIRKSOMHED (GTS), SOM TILBYDER RÅDGIVNING OG TEKNOLOGISK SERVICE. AGROTECH ARBEJDER INDEN FOR JORDBRUG OG FØDEVARER OG DERES TYPISKE SAMARBEJDSPARTNERE ER FØDEVAREERHVERVET, GARTNERIER, FORARBEJDNINGSVIRKSOMHEDER, MASKIN- OG TEKNOLOGILEVERANDØRER SAMT LEVERANDØRER AF ANDRE HJÆLPEMIDLER.



4 VIDENNIVEAU I PROJEKTERNE

> Det overordnede billede er, at den viden, der indgår i projekterne under videnkupon bunder i videninstitutionernes kernekompetencer og er på forkant med markedet. Der er generelt et højt videnniveau i projekterne.

I det følgende kapitel belyses vidensniveauet i projekterne i forhold videninstitutionernes kompetencer og relationen til markedet med henblik på at vurdere, om videnkuponer leverer et højt vidensniveau, og hvorvidt den har en markedsforvridende effekt.

Hovedbudskabet er, at projekterne under programmet for videnkuponer generelt vurderes at have et vidensniveau, der ligger på forkant med markedet og som bunder i videninstitutionernes kernekompetencer. Projekterne bevæger sig primært inden for områder, hvor det ofte vurderes af deltagerne, at der ikke findes private udbydere, der kan tilbyde en lignende viden eller ydelse. De involverede videninstitutioner har en profil og er så store, at de kan trække på flere forskellige kompetencer, hvilket generelt vurderes ikke at kunne tilbydes af andre private rådgivere.

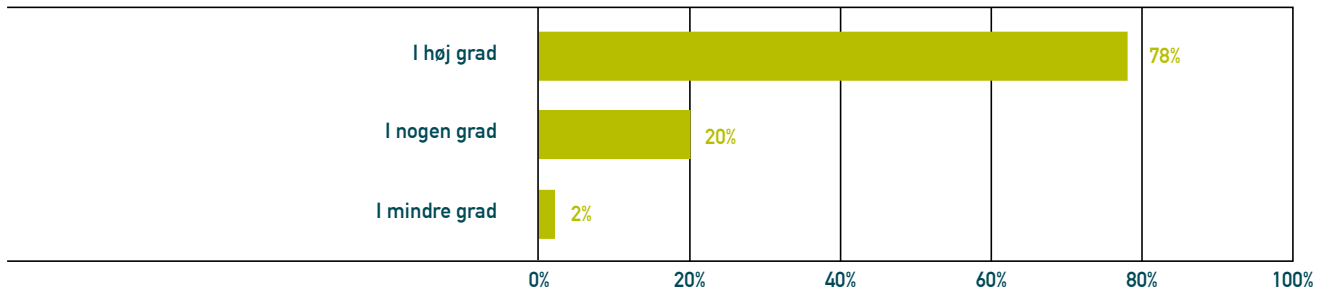
Samlet set peger undersøgelsen således på, at risikoen for markedsforvridning er mindre. Der er dog enkelte projekter, hvor det vurderes, især af virksomhederne, at den opnåede viden i mindre grad eller slet ikke på forkant med markedet. Det tyder på, at der kan være et fortløbende behov for at være opmærksom på vidensniveauet og forholdet til andre private udbydere.

4.1 Videngrundlag bundet i kernekompetencer

Et vigtigt element i videnkupon er, at den videninstitutionen, der deltager i videnkuponer, skal have en kernekompetence i forhold til den viden, institutionen leverer til den deltagende virksomhed i projektet. Det er vanskeligt at komme op med en krystallklar definition af, hvad det vil sige at have en kernekompetence på en bestemt område. Ligeledes er det en vanskelig opgave at etablere en fuldstændig dokumentation af en institutions kernekompetencer og belysning af, om en institution leverer en unik ydelse, med mindre der gennemføres en egentlig dybdegående evaluering af den konkrete institution og dens medarbejderkompetencer.

For at belyse spørgsmålet inden for midtvejsevalueringens rammer, er videninstitutionerne og virksomhederne derfor direkte blevet spurgt. Ser vi på videninstitutionernes svar, så peges der på, at projekterne, som videninstitutionerne indgår i, oftest er knyttet til det pågældende instituts kernekompetencer, jf. figur 4.1. Således svarer 78 pct., at projekterne i høj grad involverer deres kernekompetencer, mens 20 pct. svarer, at det er i nogen grad. Kun 2 pct. svarer, at det kun er i mindre grad, at institutionens kernekompetencer er knyttet til projektet. Det tyder således på, at videninstitutionerne i stor udstrækning leverer viden eller teknologi inden for et område, hvor de har deres spidskompetencer.

Figur 4.1 Udviklingsprojektets tilknytning til videninstitutionens kernekompetencer



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Det afspejles ligeledes i de kvalitative interview, at videninstitutionerne er meget bevidste om, at ydelserne tager udgangspunkt i institutionens kernekompetencer. Dette understøttes endvidere af, at flere af videninstitutionerne gennemfører forskning, som er med til at underbygge og udvide deres kernekompetencer.

Samtidig er flere af videninstitutionerne også klar over, at videnkuponen giver dem en mulighed for at få ny viden til institutionen. F.eks. pegede en af videninstitutionerne på, at de havde fået ny viden omkring forskellige materialers opbygninger, som de også kunne bruge i andre sammenhænge. Dermed kan videnkuponer bidrage til at udvide videninstitutionens kernekompetencer.

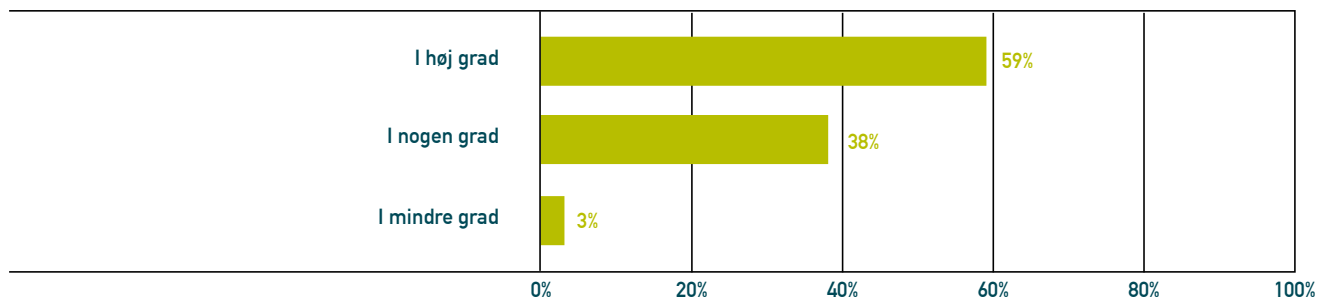
4.2 Viden på forkant

Et væsentligt element i videnkuponen er, i tilknytning til spørgsmålet om kernekompetencer, at institutionens viden, på det område den yder rådgivning i projektet, også skal være på forkant på markedet. Dette krav er relevant for at sikre, at der ikke sker en markedsforvridding, hvor en offentlig institution udbyder ydelser med offentlig støtte som en privat virksomhed kunne have løst på tilsvarende vis.

For at belyse spørgsmålet om den viden, som institutionerne leverer i projekterne, er på forkant med markedet, er både virksomheder og videninstitutioner direkte blevet spurgt om dette spørgsmål.

De fleste videninstitutioner peger på, at den leverede teknologi og viden, de bidrager med i projekterne, er på forkant med markedet. Ydelser på forkant med markedet er kendetegnet ved, at de tilbudte ydelser, kompetencer og viden er unikke på markedet. 59 pct. svarer, at deres ydelser i høj grad kan siges at være på forkant med markedet, jvf. figur 4.2. 38 pct. mener, at ydelserne er det i nogen grad, mens kun 3 pct. er af den opfattelse, at ydelserne i mindre grad er på forkant med markedet. Dette billede underbygges af, at de fleste videninstitutioner opererer inden for deres kernekompetencer. I den sammenhæng er det desuden vigtigt at understrege, at udvikling og innovation ikke kun er et spørgsmål om ny viden eller teknologi, men også kan tage udgangspunkt i nye kombinationer af eksisterende viden og teknologi.

Figur 4.2 Den teknologi eller viden der leveres til projektet kan siges at være på forkant med markedet



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

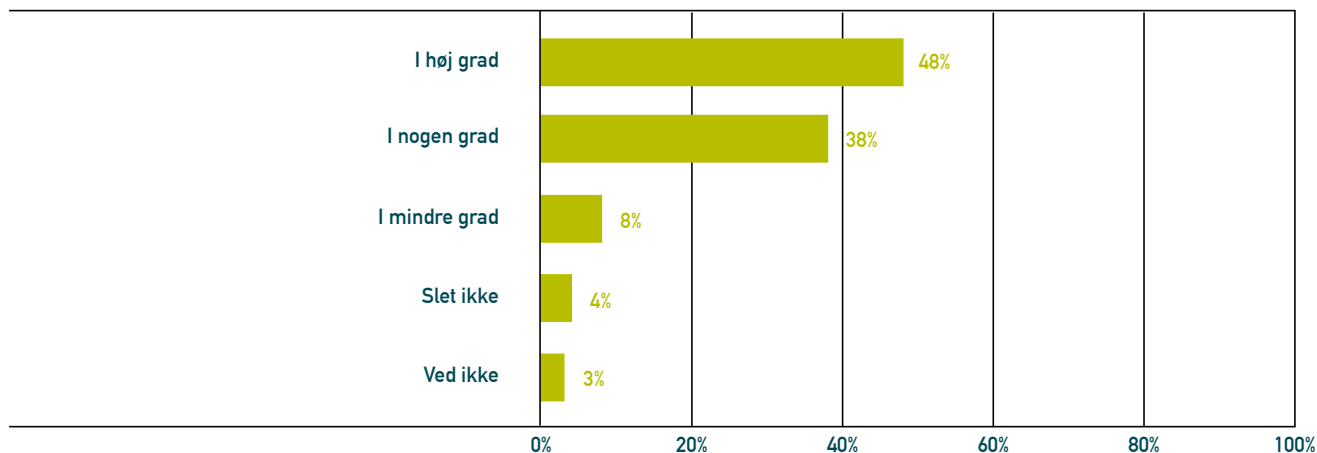
»
Vi besidder en unik viden, som ligger i krydsfeltet mellem teknologisk viden og viden om brugernes behov, som gør os i stand til at give virksomhederne sparring og rådgivning.

Hans Henrik Pedersen
 AgroTech

I de kvalitative interview med videninstitutionerne fremhæves det, at den viden som bliver leveret gennem videnkuponen generelt er på forkant med markedet. Flere pointerede, at der kan være en række videnselementer, som ikke nødvendigvis i sig selv er på forkant med markedet, men det er gennem kombinationen af videnselementer, at den er unik. Et godt eksempel er AgroTech, der indgår i projekter omkring anvendelse af ny teknologi i landbrugsmaskiner. Den anvendte teknologi (f.eks. GPS-styring og sensor-teknologi) er allerede kendt, men det er via kombinationen af viden om landbrug, teknologi og brugernes behov, at denne viden bliver på forkant med markedet.

Størstedelen af virksomhederne mener også, at den teknologi eller viden de opnår gennem videnkuponen i høj grad kan siges at være på forkant med markedet, jvf. figur 4.3. 38 pct. mener, at det er i nogen grad, mens hhv. 8 pct. og 4 pct. af virksomhederne mener, at det kun er i mindre grad eller slet ikke, at den teknologi eller viden der opnås gennem videnkuponen er på forkant med markedet.

Figur 4.3 Den teknologi eller viden virksomheden opnår gennem videnkuponen kan siges at være på forkant med markedet



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

I flere tilfælde vurderer virksomhederne i de kvalitative interview, at den opnåede viden både er ny for markedet og for virksomheden. Det er interessant, at virksomhederne også lægger vægt på at pointere, at delelementer af den viden som indgår i projektet ikke i sig selv er på forkant med markedet, men at det er kombinationen af kendte teknologier og nye metoder, som gør, at viden er på forkant med markedet. Dette er indeholdt i evalueringens innovationsdefinition, hvor både ny og eksisterende viden kan danne udgangspunkt for innovation.

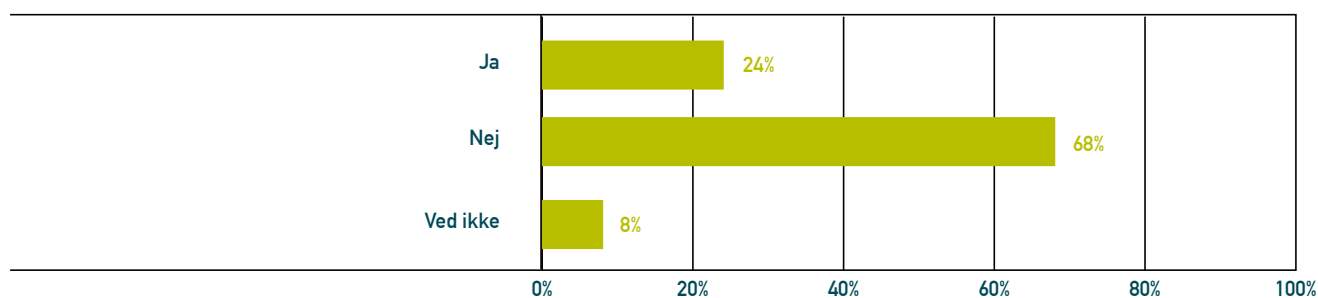
Det overordnede billede set fra både virksomheder og videninstitutioner er, at den viden der indgår i projekterne under videnkuponer vurderes at være på forkant med markedet. Det tyder på, at vidensniveauet generelt er højt i projekterne.

Andre udbydere

For yderligere at belyse spørgsmålet om risikoen for markedsforvridding er videninstitutionerne og virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen blevet spurgt om, hvorvidt der findes andre udbydere på markedet i forhold til de ydelser, som videninstitutionerne leverer til virksomhederne i de respektive projekter.

Som figur 4.4 viser, er det de færreste virksomheder, der har undersøgt om de kan få samme viden eller teknologi, som de har fået fra videninstitutionen hos andre rådgivere på det private marked. Således svarer kun 24 pct. ja til, at de har undersøgt muligheden, mens 68 pct. ikke har kigget nærmere på andre muligheder.

Figur 4.4 Virksomheder, der har undersøgt, om der findes lignende viden hos andre rådgivere på det private marked



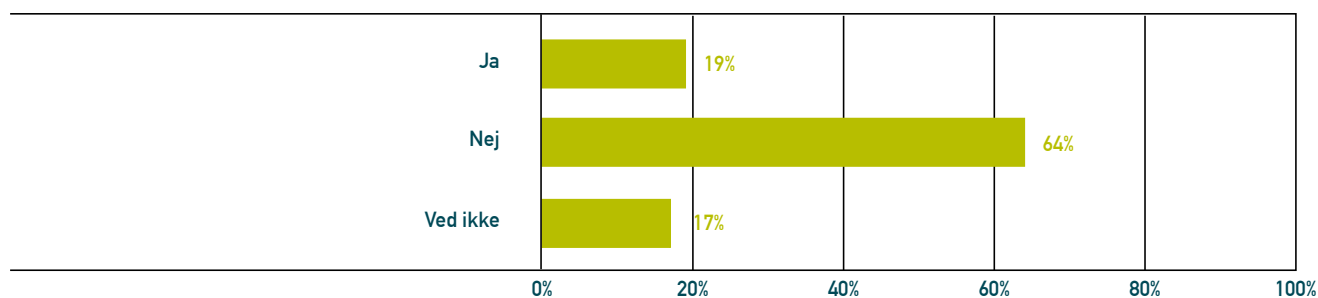
Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Af de kvalitative interview med virksomhederne fremgår det, at virksomhederne finder det svært at identificere, hvor og hvilke kompetencer, der findes på markedet, som er relevante for virksomheden. Samtidig er det vurderingen, at flere af videninstitutionerne har et veletableret navn og brand, som gør at virksomhederne ikke nødvendigvis kigger efter andre og alternative videnudbydere.

Kombineret med, at virksomheder for en stor dels vedkommende er blevet informeret om videnkuponer gennem videninstitutionerne, giver det en forklaring på, hvorfor virksomhederne ikke har undersøgt markedet nærmere. Der ligger på den måde en udfordring i, hvordan virksomhederne bedre kan gennemskue de muligheder for samarbejde og kompetencer, der ligger hos forskellige videninstitutioner.

Af videninstitutionernes svar jf. figur 4.3 fremgår det, at der generelt vurderes, at være tale om et videnstilbud, som ikke ellers findes blandt private udbydere. 64 pct. af institutionerne svarer, at der ikke findes andre rådgivere på det private marked, der udbyder en lignende viden, ydelse eller teknologi. 19 pct. mener, at der er andre rådgivere med en lignende viden, mens 17 pct. ikke ved, om der findes noget lignende.

Figur 4.5 Tilstedeværelse af andre rådgivere på det private marked i forhold til udviklingsprojekternes viden

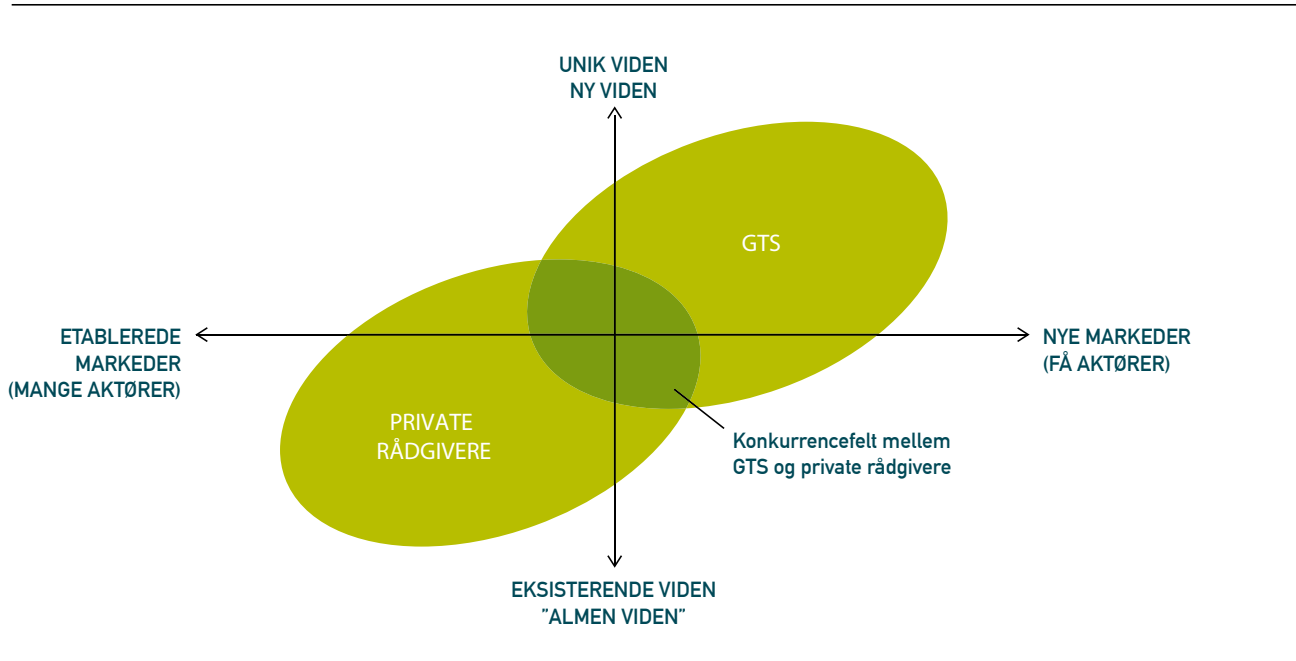


Kilde: DAMVAD. Midtvejsevaluering af videnkupon. 2009

Da en væsentlig del af videninstitutionerne er GTS-institutter, er det interessant at kaste et ekstra blik på denne gruppe i forhold til at vurdere deres placering på markedet. Særligt GTS-institutternes udbud af kommercielt baserede aktiviteter betyder nemlig, at de i høj grad er placeret i samme del af videnssystemet som en række private aktører på videnmarkedet, hvor der er mulighed for overlap.

En analyse gennemført af DAMVAD i 2009, som kortlægger videnssystemet og GTS-institutternes rolle, viser dog, at der er væsentlige forskelle mellem GTS-institutter og private videnrådgivere. Det afspejles blandt andet i de to aktørers forsknings- og udviklingsaktiviteter, hvor GTS-institutterne generelt er mere forskningsintensive end de private rådgivere. Analysen viser desuden, at GTS-institutterne forsker og udvikler dobbelt så meget som de private rådgivere. Samtidig har GTS-institutterne flere former for tilknytning til de danske universiteter samt en række udenlandske videninstitutioner. Nedenstående figur viser arbejdsdelingen mellem GTS-institutter og private rådgivere:

Figur 4.6 Arbejdsdeling mellem GTS og private rådgivere



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

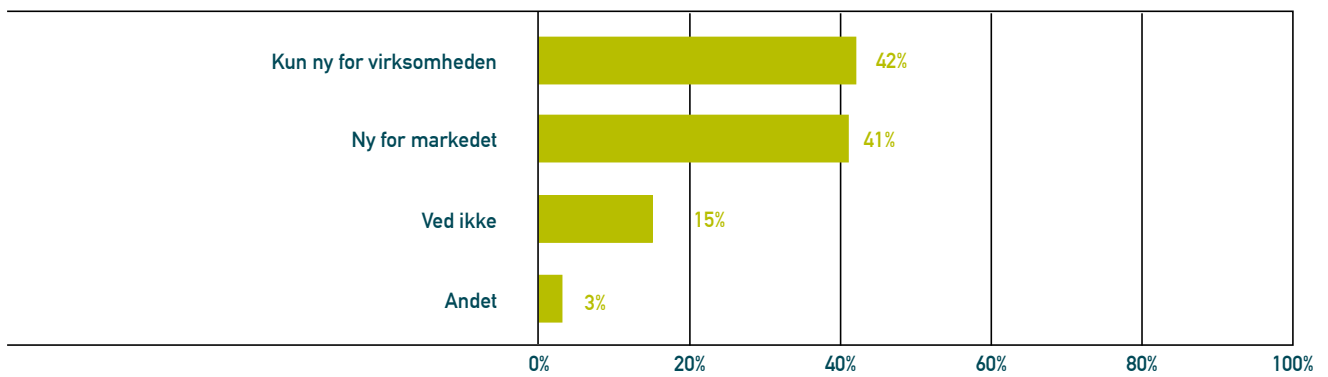
GTS-analysen viser, at hovedparten af GTS-nettets kommercielle omsætning er baseret på unikke og videntunge ydelser. Men det er samtidig en væsentlig udfordring for GTS-institutterne i forhold til de private rådgivere, at institutterne skal udvikle sig og vidensprede på de samme områder og markeder, som de private rådgivere finder relevante, men samtidig bevæge sig videre, når denne viden - og tilhørende kompetencer – er rodfæstet blandt de private rådgivere.

Omvendt er det GTS-institutternes store fordel, at de har et stort og bredt kompetencegrundlag, som virksomhederne vurderer er værdifuldt. De kvalitative interviews viser, at det ofte er kombinationen af viden, der er vigtig for projektet. Et væsentligt aspekt er i den forbindelse videninstitutionernes størrelse og volumen. En del af virksomhederne i de kvalitative interview fremhæver, at det er en stor fordel, at videninstitutionen kan trække på forskellige kompetencer og inddrage dem i projektet. På den måde kan videninstitutionen også i højere grad målrette sine ydelser mod projektet og virksomheden. F.eks. har Teknologisk Institut en stor fordel i at kunne inddrage forskellige spidskompetencer, som private udbydere har vanskeligt ved at tilbyde. Virksomhederne fremhæver desuden i samarbejdet med GTS-institutterne, at dette også er med til at gøre det nemt at samarbejde. GTS-institutternes overblik over spidskompetencerne betyder, at virksomhederne ikke selv skal anvende tid og ressourcer på at afdække dette.

Nyhedsværdien af den anvendte viden

Som sidste element i en samlet vurdering af vidensniveauet, er virksomhederne blevet spurgt om nyhedsværdien i den anvendte viden eller teknologi. En forholdsvis stor andel på 41 pct. af virksomhederne forventer, at den anvendte teknologi eller viden er ny for markedet. En nogenlunde lige så stor andel på 42 pct. forventer, at den anvendte teknologi eller viden er ny for virksomheden. En nogenlunde lige så stor andel på 42 pct. forventer, at det kun vil være nyt for virksomheden, mens 15 pct. ikke ved om nyhedsværdien af den anvendte viden vil være ny for markedet eller kun ny for virksomheden.

Figur 4.7 Nyhedsværdi af den anvendte teknologi eller viden



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

For en væsentlig andel af projekterne peger svarene således på, at der er tale om en høj nyhedsværdi i den anvendte teknologi og viden, da den ikke kun vurderes at være ny for virksomheden, men også for markedet.

>



Videninstitutionen har medvirket til, at vi selv kan løse lignende problemer fremover. Og netop, fordi de er offentlige, har de en større interesse i, at vi selv kan løse problemerne. Det giver større effekt for støttekronerne.

ADGANG TIL SPIDSKOMPETENCER

Sygdomsramte med akut behov for hjælp har brug for at alarmere omverdenen hurtigst muligt. Med videnkuponen har Danish Care fået mulighed for at udvikle nyt medicinsk-teknisk udstyr, som skal hjælpe disse patienter. Samtidig har videnkuponen givet virksomheden adgang til kompetencer og viden, de ikke ellers ville have haft mulighed for at benytte.

”Som lille virksomhed kan vi ikke være gode på alle områder. Kuponen styrker på den måde udviklingen i virksomheden. Og så er det helt klart en fordel, at videnkuponen er enkel og hurtig. Forløbet har været meget ubureaukratisk,” siger Jens Jørgen Eriksen direktør i Danish Care.

Virksomheden besluttede at få hjælp af Teknologisk Institut til udvikling af en ny censorteknik i medicin-tekniske hjælpemidler. Målet er, at skabe et nyt produkt til markedet, og Teknologisk Institut har netop de kompetencer, der skal til.

Viden til selv at løse opgaver

I selve forløbet er Danish Care både i kontakt med et hospital og Teknologisk Institut. På hospitalet testes de nye produkter, og der foretages målinger på patienterne. Teknologisk Institut har i tæt samarbejde med virksomheden brugt de indsamlede data til at udregne algoritmer, der er relevante for at udvikle produktet.

Samarbejdet har udover løbende sparring betydet, at virksomheden selv er blevet styrket.

”Videninstitutionen har medvirket til, at vi selv kan løse lignende problemer fremover. Og netop, fordi de er offentlige, har de en større interesse i, at vi selv kan løse problemerne. Det giver større effekt for støttekronerne,” siger Jens Jørgen Eriksen.

En anden positiv effekt er adgangen til relevante spidskompetencer. Små virksomheder som Danish Care har af naturlige årsager sjældent alle kompetencer in-house, når der skal udvikles nye produkter.

Projektet har åbnet for nye netværk og muligheden for at finde andre samarbejdspartnere til en anden gang.

”Vi har fået bekræftet, at der sidder spidskompetencer rundt omkring, som vi kan og skal bruge. Så vi ser da muligheder for nye samarbejder i fremtiden. Dertil kommer, at det har været forbavsende nemt at samarbejde,” siger Jens Jørgen Eriksen.



FAKTA OM DANISH CARE TECHNOLOGY

DANISH CARE TECHNOLOGY ER EN LILLE VÆKSTVIRKSOMHED MED 2 ANSATTE, SOM UDVIKLER CERTIFICEREDE MEDICIN-TEKNISKE HJÆLPEMIDLER. DE HAR EN MÅLSÆTNING OM AT LETTE HVERDAGEN FOR SYGDOMSRAMTE OG DERES PÅRØRENDE. DANISH CARE ER SPECIALISERET INDEN FOR NEUROLOGISKE OG NEFROLOGISKE LIDELSER.



5 POTENTIEL MERVÆRDI

> Undersøgelsen peger på, at der med videnkupon igangsættes udviklingsaktiviteter i virksomhederne, som ellers ikke ville have fundet sted, og herudover er videnkuponer også med til at stimulere et fremtidigt samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner.

Det følgende kapitel ser på, om videnkuponer bidrager til at stimulere udviklingsaktiviteter blandt SMV'er. De typer effekter, som undersøges, betegnes i den internationale evalueringslitteratur for "adfærdsadditionalitet". Det vil sige, at merværdien for virksomheder og videninstitutioner undersøges.

Hovedbudskabet i undersøgelsen her er, at deltagelsen i videnkuponer medfører en merværdi for de deltagende parter i forhold til deres innovations- og udviklingsaktiviteter. For virksomhederne peger undersøgelsen på, at der generelt igangsættes aktiviteter, som ikke ville have fundet sted i samme grad uden videnkuponer. Udover øget udviklingsaktivitet vurderes videnkuponer også at være med til at stimulere fremtidigt samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner. Den største barriere, som virksomhederne påpeger, er prisen for videninstitutionernes ydelser. Ligeledes forventes støtten fra videnkuponer at bidrage med et løft i kompetencer og videnopbygning hos både virksomheder og videninstitutioner. De egentlige langsigtede erhvervsøkonomiske og samfundsøkonomiske effekter, er det svært at sige noget om på nuværende tidspunkt, da projekterne endnu ikke er afsluttede.



Hvis ikke det var for videnkuponen ville vi aldrig have igangsat et så stort projekt, men den grundige idégenereringsproces har skabt et godt udgangspunkt for produktudvikling.

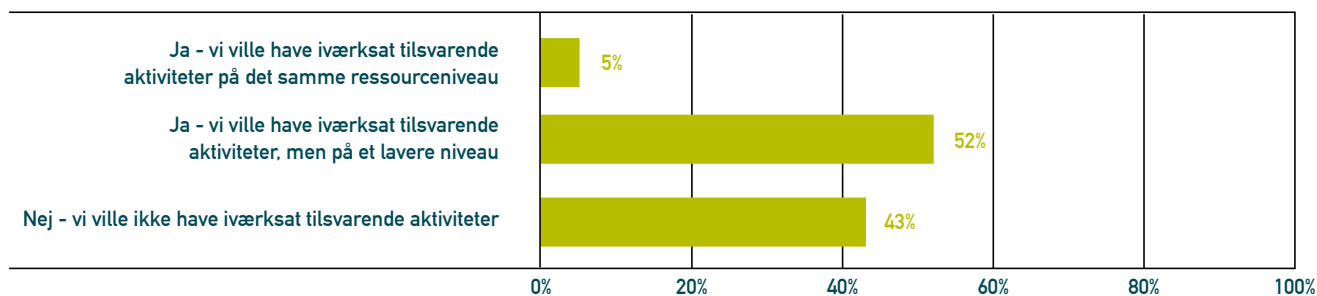
Rikke Ullersted
MADEBYMAKERS

5.1 Øget udviklingsaktivitet

Som led i at vurdere om videnkuponer er med til at øge innovations- og udviklingsaktiviteter i virksomhederne, er det relevant at undersøge additionalitet - dvs. om parterne ville have iværksat tilsvarende innovationsaktiviteter, hvis projektet ikke havde opnået støtte. Spørgsmålet er, om videnkuponer bidrager til at stimulere til yderligere udviklingsaktiviteter hos de deltagende virksomheder.

En væsentlig indikator for additionalitet er, om aktørerne ville have igangsat projektet uden støtte. Spørgeskemaundersøgelsen viser, at 43 pct. af virksomhederne ikke ville have iværksat tilsvarende forsknings- og udviklingsaktiviteter, hvis projektet ikke havde fået støtte. 52 pct. svarer, at det ville have været på et lavere niveau uden støtten. Derimod ville kun 5 pct. af virksomhederne have haft den tilsvarende aktivitet uden støtte. Videnkuponer medvirker dermed i høj grad til at iværksætte nye eller mere omfattende udviklingsprojekter i virksomheder end hvis de ikke havde fået offentlig støtte, jf. figur 5.1

Figur 5.1 Ville virksomheden iværksætte et lignende udviklingsprojekt uden støtte



Kilde: DAMVAD. Midtvejsevaluering af videnkupon. 2009



Gennem videnkuponen har vi fået brugbar viden, som det ikke har været muligt at få andre steder i Danmark. Derudover har videnkuponen givet os adgang til nye værdifulde netværk. Vi har blandt andet fået gode samarbejdsrelationer til Århus Universitets-hospital og et universitet i Tyskland.

Sami Sassi.

De kvalitative interview underbygger ovenstående resultater. Det er fremgår, at virksomhederne ikke ville igangsætte lignende aktiviteter uden støtte og flere pointerer, at videnkuponen har været den overvejende årsag til, at de har igangsat udviklingsprojektet.

5.2 Øget samspil

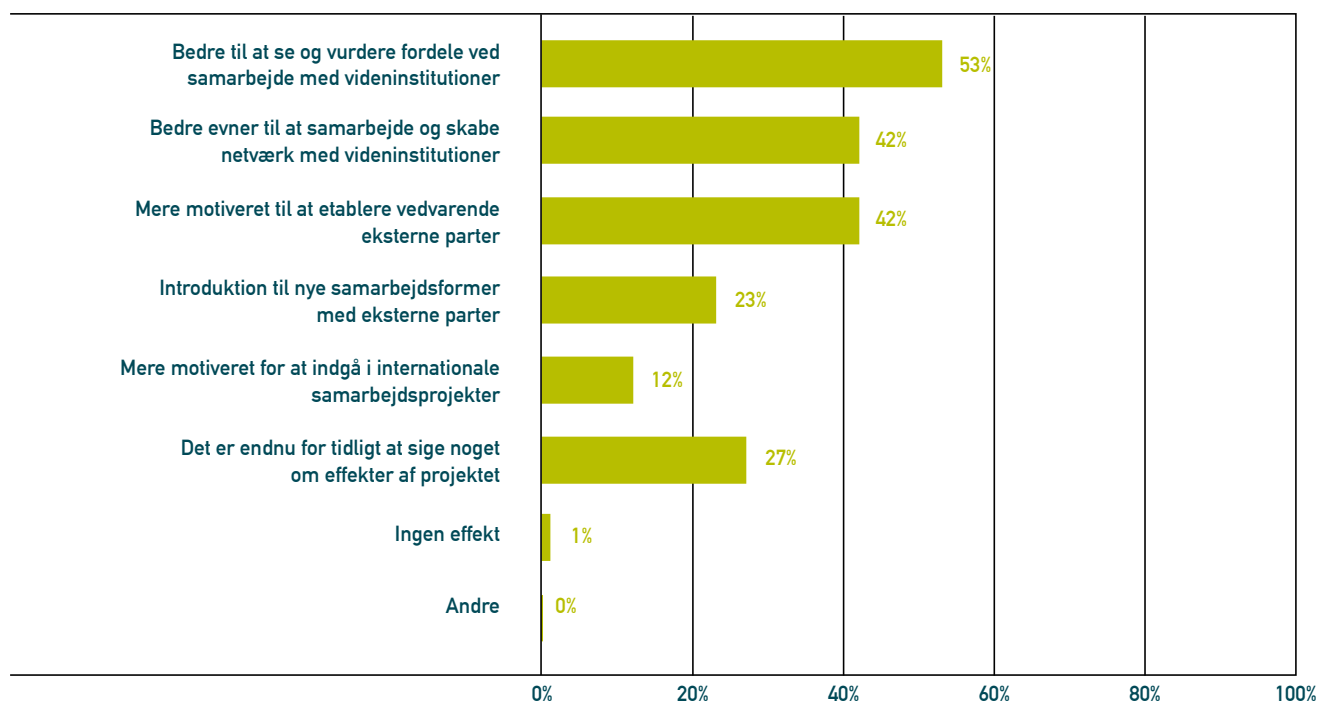
I det følgende sættes fokus på i hvor høj grad videnkuponer har effekt på virksomhedernes og videninstitutionernes evne til at samarbejde og etablere netværk. Svarene fra spørgeskemaerne og de kvalitative interview peger på, at både virksomhederne og institutionerne opnår bedre evner til samarbejde og mere viden om hinanden.

Virksomhederne

Figur 5.2 viser, at virksomhederne vurderer, at udviklingsprojektet gør dem bedre i stand til at se og vurdere fordelene ved at samarbejde med videninstitutioner (53 pct.). 42 pct. af virksomhederne vurderer, at deltagelse i et projekt gennem videnkuponen øger deres evne til at samarbejde og skabe netværk med videninstitutioner. I de kvalitative interview fremhæves videnkuponen, som et bidrag til at udvide virksomhedens kontakter og netværk til andre personer og videninstitutioner. Der er der desuden eksempler på, at virksomhederne gennem samarbejdet har opnået kontakter og netværk til andre internationale videninstitutioner.

Samtidig angiver 42 pct. af virksomhederne, at de i kraft af deres deltagelse bliver mere motiverede for vedvarende eksterne samarbejder. Et interessant resultat, der vi-

Figur 5.2 Forventede effekter af virksomhedens deltagelse i forhold til at etablere netværk og samarbejde med videninstitutioner



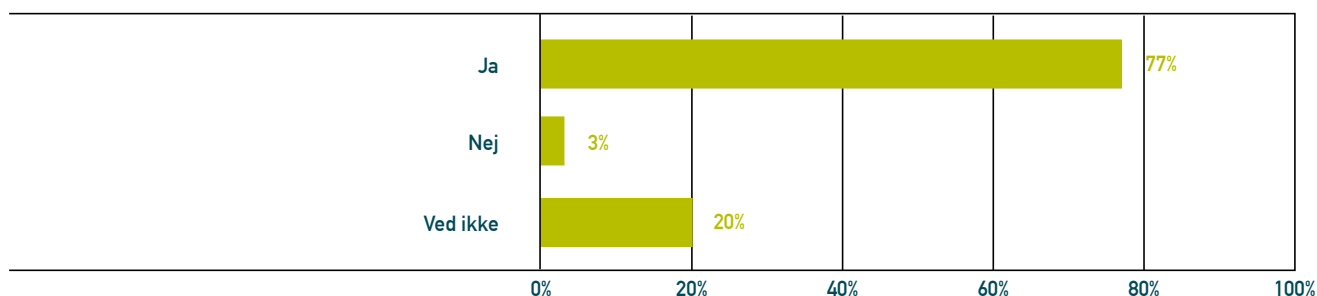
Kilde: DAMVAD. Midtvejsevaluering af videnkupon. 2009

ser, at når virksomhederne samarbejder med de offentlige videninstitutioner skaber det motivation for yderligere samarbejde samt større indblik i mulighederne og fordelene ved at samarbejde. Der skabes således en positiv 'spill-over' effekt.

Endelig er der en pæn andel af virksomhederne (27 pct.), der vurderer, at det endnu er for tidligt at sige noget om effekterne i den henseende.

Samtidig forventer størstedelen af virksomhederne, at de også i fremtiden vil indgå i et nyt udviklingsprojekt med en videninstitution (77 pct.), som det fremgår af nedenstående figur 5.3. Meget tyder således på, at videnkuponer er med til skabe øget interesse hos virksomhederne for at samarbejde med videninstitutioner om udviklings- og innovationsaktiviteter – også selvom prisen for viden og ydelser uden for videnkuponernes rammer vurderes at være en væsentlig udfordring i forhold til fremtidigt samarbejde (34 pct.). Der kan i forlængelse heraf desuden spores en sammenhæng, som peger på, at de virksomheder, der er mere motiverede for internationale samarbejder generelt, ville have igangsat et lignende projekt, men på et lavere niveau. Dermed ser kuponen også ud til at motivere til fremtidige projekter med et mere internationalt tilsnit.

Figur 5.3 Virksomheden forventer i fremtiden at indgå i et nyt udviklingsprojekt med en videninstitution



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

»
Vi har fået bekræftet, at der sidder spidskompetencer rundt omkring, som vi kan og skal bruge. Så vi ser da muligheder for nye samarbejder i fremtiden. Dertil kommer, at det har været forbavsende nemt at samarbejde.

Jens Jørgen Eriksen
Danish Care

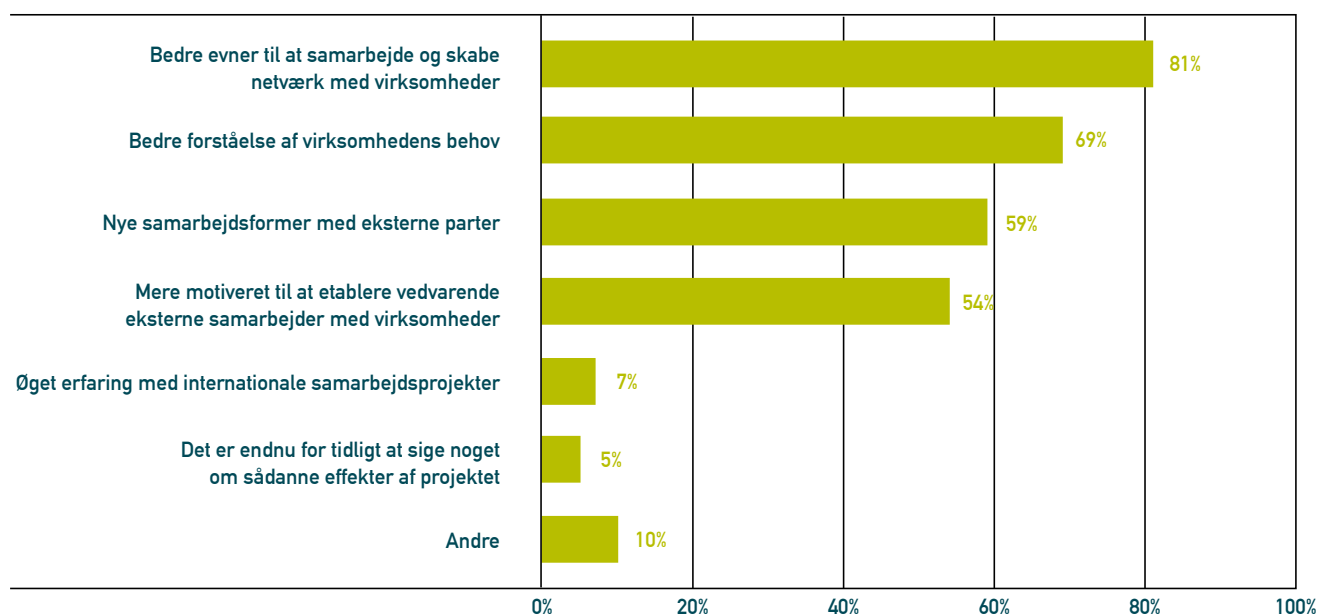
I de kvalitative interview nævner de virksomheder, som ikke tidligere har haft et samarbejde med en videninstitution, at de er positive overfor et fremtidigt samarbejde med en videninstitution om andre udviklingsprojekter. Andre har desuden fremhævet, at samarbejdet har vist, at det er nemt og tilgængeligt at samarbejde med en videninstitution. Videnkuponer kan dermed være en væsentlig motivation for SMV'er til at indgå i lignende samarbejder i fremtiden.

Videninstitutionerne

Figur 5.4 viser, at videninstitutionerne vurderer, at videnkuponer forbedrer deres evne til at samarbejde og skabe netværk med SMV'er (81 pct.). 69 pct. vurderer, at de får en bedre forståelse for virksomhedernes behov. Samtidig angiver 59 pct. af videninstitutionerne, at de i kraft af deres deltagelse forventer nye samarbejdsformer med eksterne parter. Hos de offentlige videninstitutioner skaber projekterne under videnkupon således også øget motivation for samarbejde og en bedre forståelse for virksomhedernes behov. Flere af videninstitutionerne har i de kvalitative interview desuden peget på, at et samarbejde også giver dem en ny viden, som de kan anvende i andre sammenhænge

og i samarbejdet med andre SMV'er. Ofte kommer virksomhederne med en specifik viden, som videninstitutionen ikke besidder og kan dermed bidrage til at skabe bedre indblik i konkrete problemstillinger eller virksomhedens behov.

Figur 5.4 Forventede effekter hos videninstitutionerne af deltagelse i projektet i forhold til at etablere netværk og samarbejde med små og mellemstore virksomheder



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Samlet set peger resultaterne på, at både virksomheder og videninstitutioner opnår bedre evner til at samarbejde og netværkdannelse. Men ligeså interessant er også en bedre indsigt i modpartens forhold. Videninstitutionerne får mere viden om virksomhedernes behov og virksomhedernes øjne åbnes for de muligheder videninstitutionerne kan tilbyde. Videnkuponer er på den måde med til, at bringe to verdener tættere på hinanden, hvor de har mulighed for at blive gensidigt beriget.

5.3 Opbygning af viden og kompetencer

Støtten fra videnkupon giver både virksomheder og videninstitutioner mulighed for at styrke kompetencer og viden. Virksomhederne forventer en klarere forståelse af teknologier og at komme tættere på løsninger af konkrete udfordringer gennem projekterne. Samtidig forventer de offentlige institutioner at få mulighed for at finde øget, hurtigere og nye anvendelser af deres viden og teknologi.

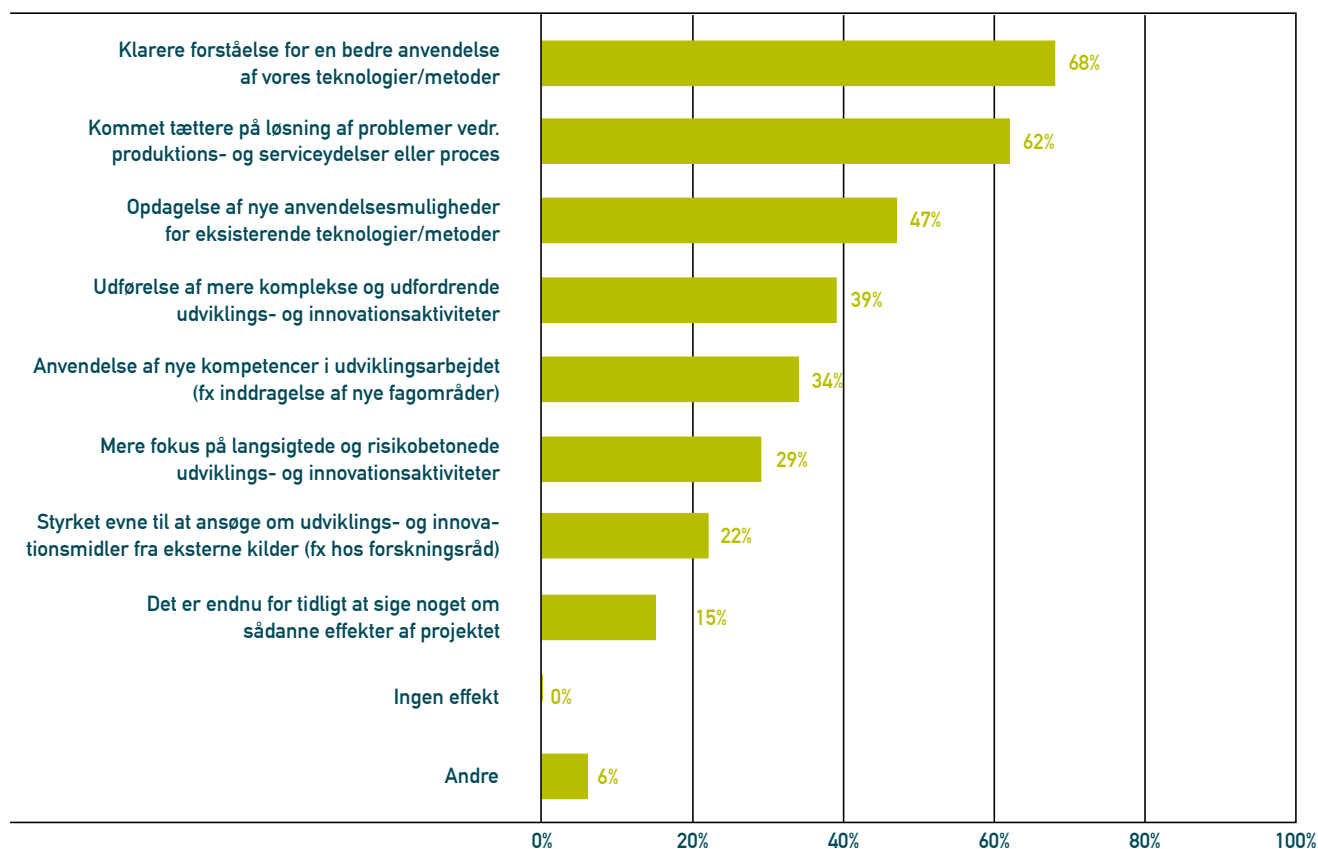
Virksomhederne

Tallene fra spørgeskemaundersøgelsen viser, at virksomhederne ser en række positive effekter omkring viden- og kompetenceopbygning, da ingen vurderer, at det ikke har en effekt at deltage i udviklingsprojektet, jf. figur 5.5. Resultaterne peger på, at

virksomhederne vurderer, at deltagelsen giver en klarere forståelse for anvendelsen af egne teknologier (68 pct.), og at de kommer tættere på en løsning af problemer (62 pct.) f.eks. i forbindelse med udvikling af et produkt, en proces eller en serviceydelse. Derudover vurderer 47 pct., at deltagelsen i projektet medvirker til at opdage nye anvendelsesmuligheder for allerede kendte teknologier.

Samtidig er det interessant, at flere virksomheder vurderer, at projektet er med til at styrke deres evne til at ansøge om midler og sætte mere fokus på langsigtede og risikobetonede udviklingsaktiviteter.

Figur 5.5 Forventede effekter for virksomhedens viden- og kompetenceopbygning

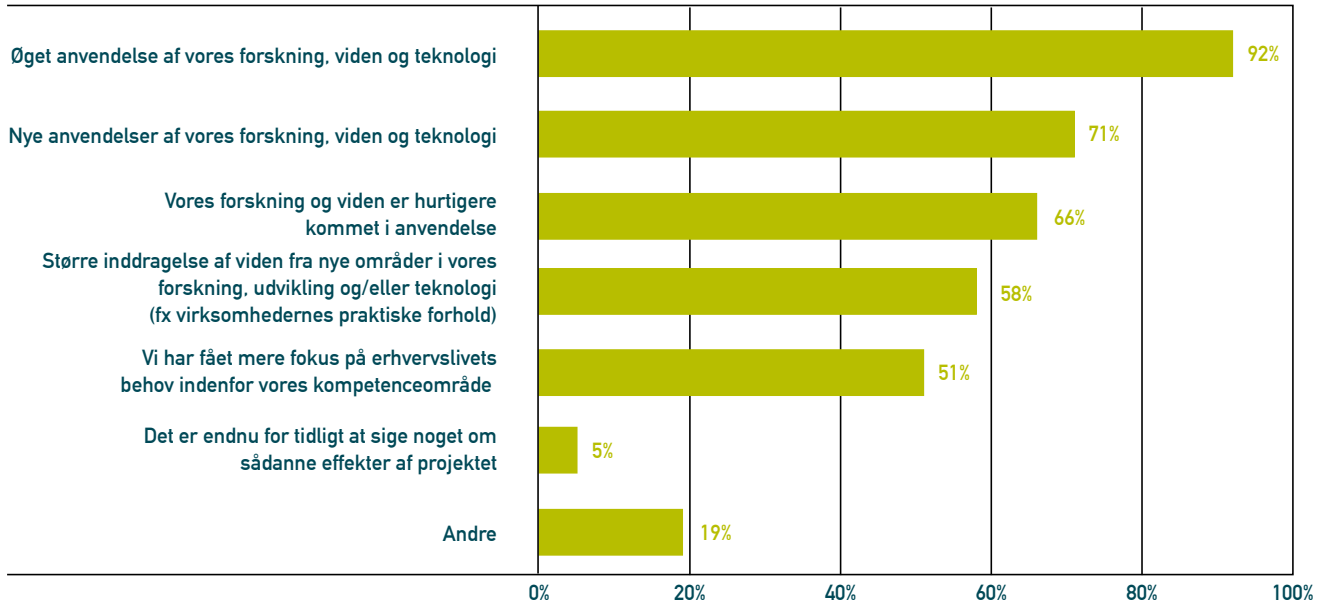


Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Videninstitutionerne

Ser man nærmere på de forventede effekter blandt de offentlige videninstitutioner, er der 92 pct. af videninstitutionerne, der angiver, at de forventer øget anvendelse af deres forskning og viden, og 71 pct. vurderer, at effekten vil være ny anvendelse af forskning og viden, jf. figur 5.6. En anden positiv effekt, som videninstitutionerne

Figur 5.6 Forventede effekter for institutionens viden og kompetencer



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

forventer, er at deres viden og forskning kommer hurtigere i anvendelse. Projekterne vurderes således af videninstitutionerne at fremme, at videninstitutionernes viden og forskning kommer mere og hurtigere i spil inden for erhvervslivet.

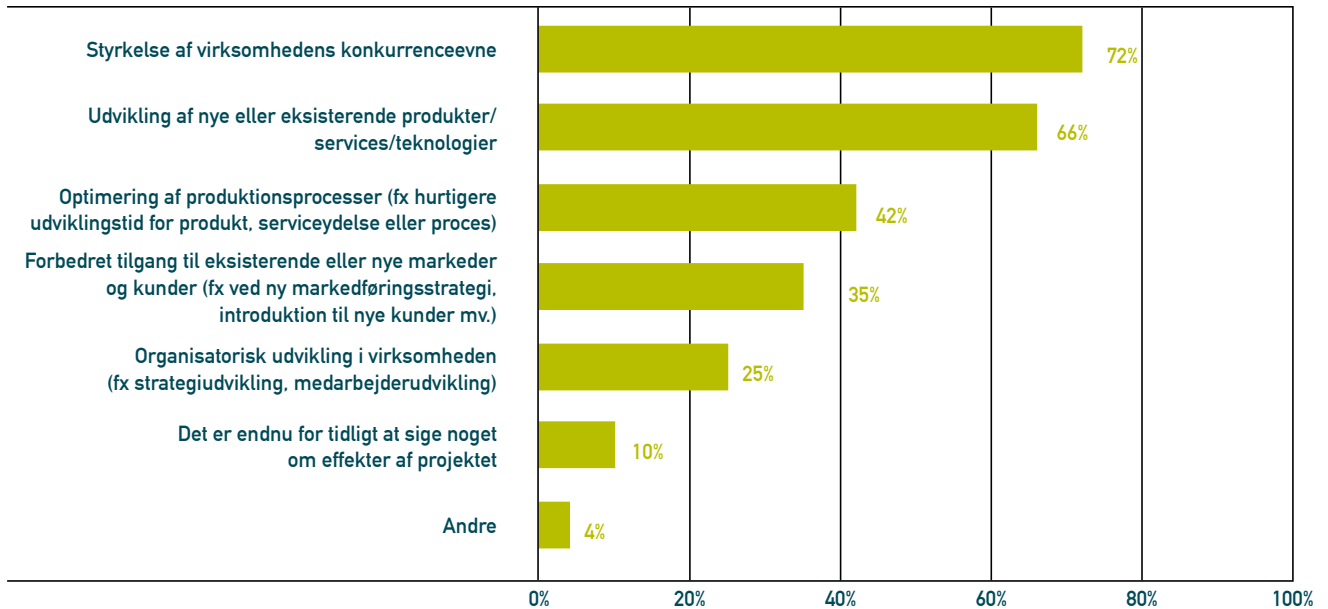
5.4 Forventede effekter på sigt

De egentlige langsigtede erhvervsøkonomiske og samfundsøkonomiske effekter, er det svært at sige noget entydigt om på nuværende tidspunkt, da projekterne endnu ikke er afsluttede.

Men mange af virksomhederne i undersøgelsen vurderer, at der vil være en positiv effekt af projektet bl.a. i forhold til en styrket konkurrenceevne (72 pct.) og udviklingen af nye eller eksisterende produkter, services eller teknologier (66 pct.) jf. figur 5.7. Virksomhedernes svar peger på, at de overordnet set forventer, at udviklingsprojektet vil være med til at styrke deres position i forhold til deres konkurrenter. De forventede effekter bør ses i lyset af, at der er tale om mindre udviklingsprojekter.

Af de kvalitative interview fremgår det, at flere af virksomhederne tydeligt forventer nogle effekter af udviklingsprojektet under videnkuponen, men at det er vanskeligt på nuværende tidspunkt at vurdere, hvorvidt de forventede effekter opnås. Flere pointerer, at det er et udviklingsprojekt, og at de derfor ikke på forhånd kan være sikre på effekterne.

Figur 5.7 Områder inden for hvilke virksomheder forventer størst effekt af udviklingsprojektet



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Det er dog interessant, at flere af de interviewede virksomheder lægger stor vægt på, at videnkuponen indgår som en strategisk overvejelse i virksomhedens fortsatte udvikling. Nogle har anvendt videnkuponen, som en strategi for at komme ind på et nyt marked, mens andre anvender videnkuponen, for at blive markedsførende på fremtidige markeder.

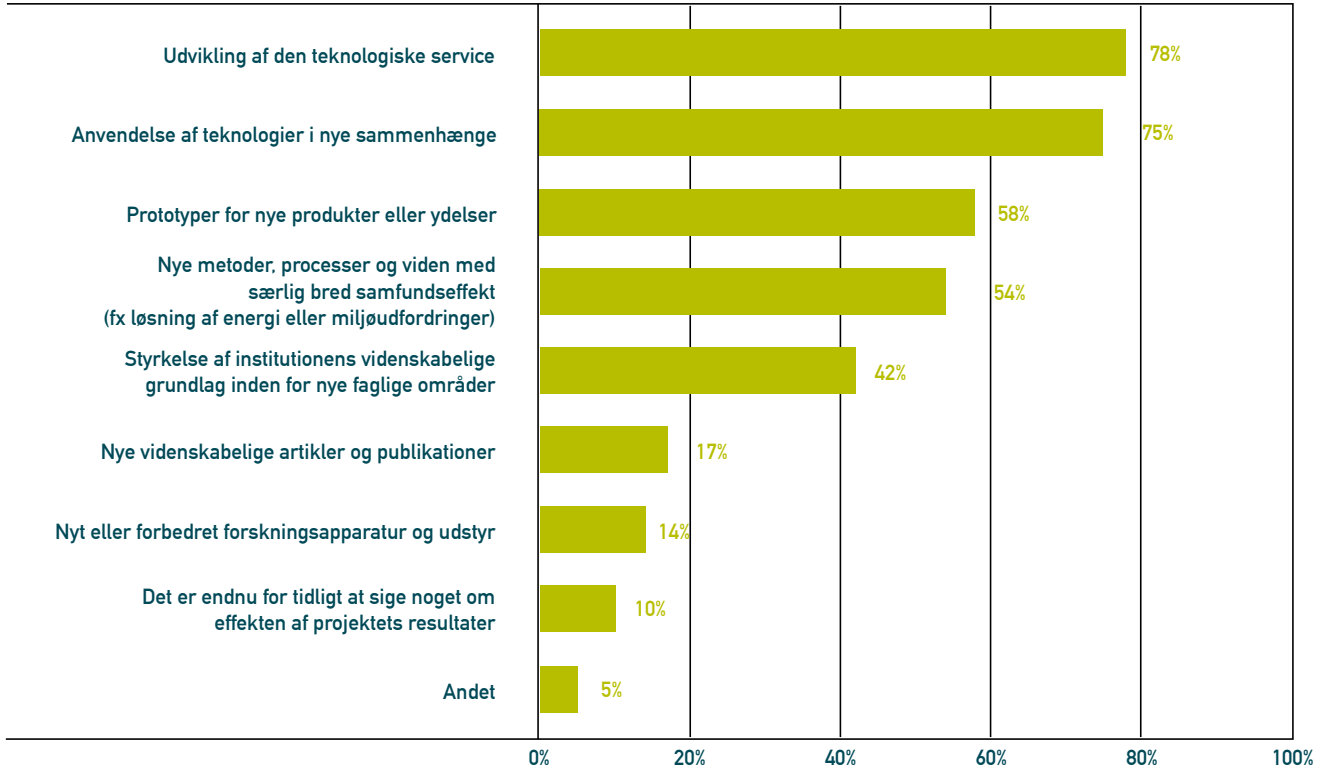


Virksomheden besluttede at få hjælp af Teknologisk Institut til udvikling af en ny censorteknik i medicin-tekniske hjælpemidler. Målet er, at skabe et nyt produkt til markedet...

Danish Care

Flertallet af videninstitutioner peger på, at de forventer effekter i form af udvikling af den teknologiske service (78 pct.) og anvendelse af teknologier i nye sammenhænge (75 pct.) jf. figur 5.8. Andre peger på nye prototyper for produkter eller ydelser (58 pct.) eller metoder, processer og viden med særlig bred samfundseffekt (løsning af f.eks. miljøudfordringer) (54 pct.).

Figur 5.8 Projektets forventede betydning for den konkrete institution eller for samfundet i øvrigt



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Selvom videnkuponer omfatter mindre udviklingsprojekter viser tallene, at både virksomheder og videninstitutionerne forventer en række positive resultater af projektet på sigt.

Det fremgår også af kommentarerne fra spørgeskemaundersøgelsen og de kvalitative interviews, at både virksomheder og videninstitutionerne ser en række positive effekter ved at deltage i programmet for videnkuponer, som det fremgår af kommentarerne i boks 5.1.



Forventede effekter ved at deltage i programmet – hvad siger undersøgelsens respondenter?

VIRKSOMHEDER

”Der kommer nye processer i huset, som indarbejdes grundigt”

”Vi får bedre overblik over ressourceforbrug og leveringsevne”

”Vi forventer, at resultatet af samarbejdet er et nyt produkt som kan differentiere os fra vores konkurrenter (interview)”

”Vi kommer helt klart til at stå langt mere kompetente overfor vores kunder, men kommer også til at kunne give en langt bedre rådgivning (interview)”

OFFENTLIGE VIDENINSTITUTIONER

”Det giver os en opdatering af viden”

”Det giver kontakt, der medfører andre opgaver fremover”

”Vores udvikling og forskning bliver til via en tæt dialog med firmaet og deres markedssituation mere kvalificeret i forhold til deres situation”

”Det vil formodentligt danne grundlag for et langt mere omfattende udviklingsprojekt (muligvis med HTF støtte)”

”Vi udbygge vort firmamæssige netværk”

Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

>



Virksomhederne mangler simpelthen de matematiske kompetencer og værktøjer til at udføre de nødvendige beregninger. De ved en masse om produktet, materialerne og processen, mens vi kan supplere med specifik viden om rørkonstruktioner og matematiske modeller

VIDENSAMARBEJDE SKABER NYE PRODUKTER

Aarhus Universitet, Handels- og IngeniørHøjskolen i Herning (AU-HIH) har gennem videnkuponen rådgivet og hjulpet Scan-Plast Produktion A/S med at udvikle en ny type glasfibrer, som er langt større og mere holdbare, end dem der findes på markedet i dag.

I samarbejdet med AU-HIH har Scan-Plast Produktion fået mulighed for at teste nye rørtyper gennem avancerede beregninger og computersimuleringer. Med computersimuleringer er det nemlig muligt at lave en vurdering af, hvilke konstruktioner, materialer og produktionsprocesser, der i kombination skaber det optimale produkt. Virksomheden undgår dermed en masse fejlslagne tests. Som sidegevinst har simuleringerne samtidig gjort det muligt at forbedre kvaliteten af eksisterende rørprodukter. Det betyder, at virksomheden i dag har et godt udgangspunkt for bestå en certificeret fysisk test af nye rørtyper.

”Vi har bidraget til at efteruddanne medarbejdere fra virksomheden, så de nu selv kan udvikle og gennemføre simuleringer af, hvilke rørkonstruktioner der giver de bedste testresultater. Det sparer virksomheden for både tid og penge,” siger Carsten Laustsen viceuddannelseschef ved AU-HIH. Scan-Plast Produktion A/S har stor viden om kompositmaterialer, mens AU-HIH har detaljeret viden om konstruktion, beregningsmetoder og den nødvendige computerkapacitet. Det er netop denne kombination af viden, som har givet et nyt og forbedret produkt.

Carsten Laustsen fortæller, at der er mange små og mellemstore virksomheder, som mangler viden og konkrete værktøjer til at gennemføre de rigtige beregninger og sikre nye produkter høj kvalitet.

”Virksomhederne mangler simpelthen de matematiske kompetencer og værktøjer til at udføre de nødvendige beregninger. De ved en masse om produktet, materialerne og processen, mens vi kan supplere med specifik viden om matematiske modelleringer”, fortsætter Carsten Laustsen.

Nye kompetencer til virksomhedens ingeniører

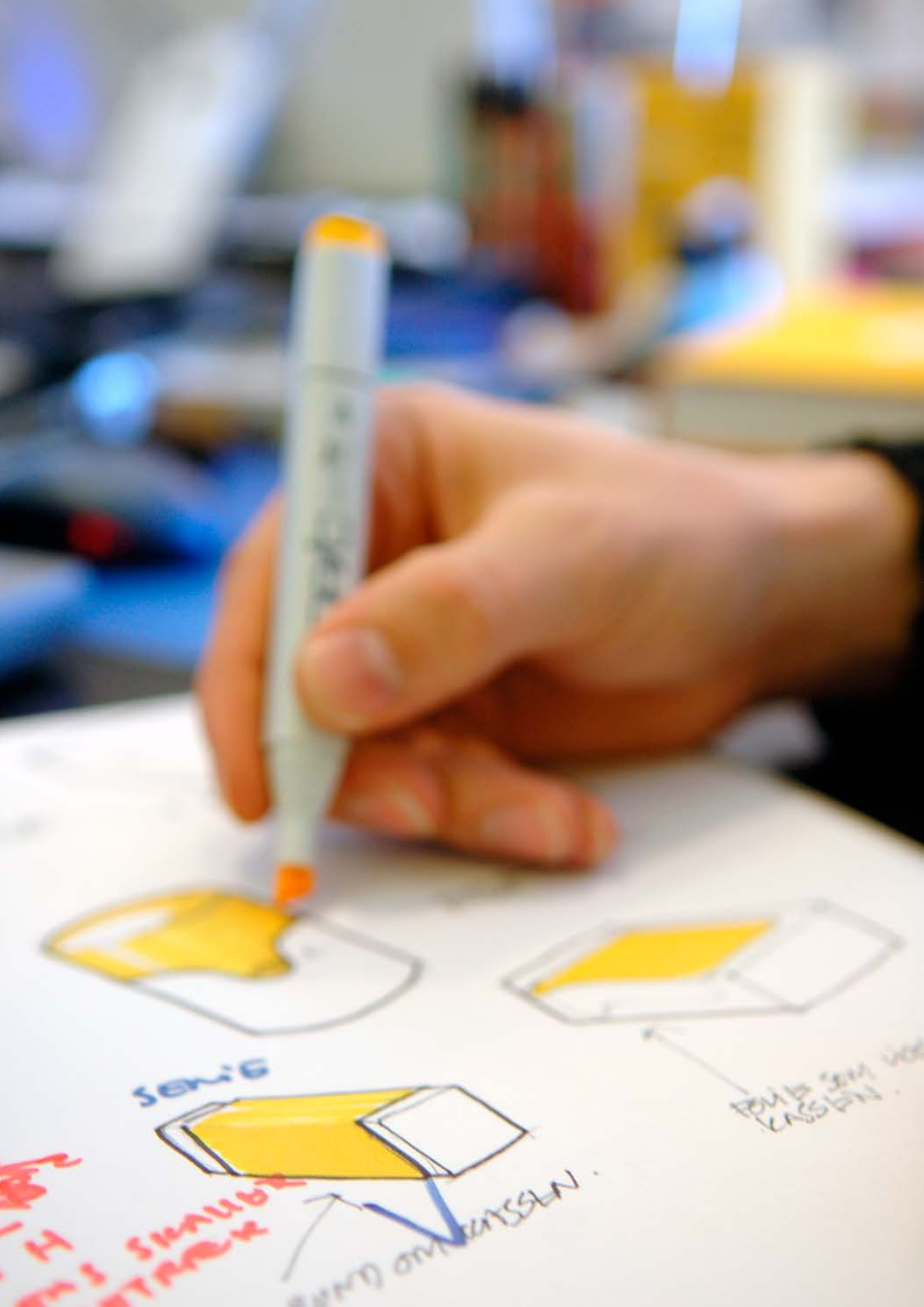
AU-HIH har gennem projektet haft en fast medarbejder fra virksomheden med på sidelinjen ved alle simuleringerne for bevidst at overføre deres viden til virksomheden. Det har medført, at én af virksomhedens ingeniører har opnået kompetencer, så virksomheden nu selv kan gennemføre de avancerede simuleringer af forskellige rørkonstruktioner fremover.

AU-HIH har lang tradition for at samarbejde med virksomheder, og vil gerne hjælpe andre med lignende problemstillinger. Carsten Laustsen fra AU-HIH vurderer, at der er mange små og mellemstore virksomheder, som vil få stort udbytte af et samarbejde med en videninstitution.



FAKTA OM AARHUS UNIVERSITET, HANDELS- OG INGENIØRHØJSKOLEN I HERNING (AU-HIH)

AU-HIH ER EN HANDELSHØJSKOLE OG INGENIØRHØJSKOLE, DER ER SLÅET SAMMEN UNDER ET TAG. AU-HIH BESKÆFTIGER SIG MED FAG SOM ERHVERVSØKONOMI, ERHVERVSSPROG, INTERNATIONAL KOMMUNIKATION, INGENIØRVIDENSKAB OG LEDELSE. AU-HIH HAR SINE EGNE VIDENS- OG INNOVATIONSCENTRE INDEN FOR INNOVATION OG FORRETNINGSUDVIKLING, IVÆRKSÆTTERI, IT-UDVIKLING OG VINDINDUSTRIEN.



senig

Handwritten text in red ink, partially visible and upside down.

Handwritten text in black ink, partially visible and upside down.

Handwritten text in black ink, partially visible.

6 PROGRAMMET FOR VIDENKUPONER

> Videnkuponerne fremmer FoU aktiviteter i nye virksomheder, idet de deltagende virksomheder er meget små, ofte ikke har samarbejdet med en videninstitution før og har en større regional spredning end privat FoU i øvrigt.

Dette kapitel giver en karakteristik af programmet for videnkuponer. Det beskriver også, hvem der deltager i videnkuponer blandt virksomheder og videninstitutioner, og hvordan de har fået kendskab til videnkuponer.

Af kapitlet fremgår det, at videnkuponer når virksomheder, som normalt ikke er vant til at samarbejde med videninstitutioner. 50 pct. af virksomhederne har således ikke tidligere samarbejdet med eller købt viden hos en videninstitution.

Samtidig repræsenterer de deltagende virksomheder generelt mindre virksomheder, som er spredt udover alle regionerne. 80 pct. af virksomhederne har således under 50 ansatte. Den geografiske spredning viser en overvægt af deltagere fra Region Midtjylland (28 pct.) og Syddanmark (29 pct.) – også set i forhold til fordelingen af arbejdspladser i Danmark. Branchemæssigt repræsenterer de deltagende virksomheder både fremstillings- og servicevirksomheder, men der ligger en udfordring i at få spredt brugen af videnkuponer mellem branchegrupper og i en vis grad over mod servicevirksomheder.

En oversigt over de deltagende videninstitutioner viser, at der er en markant overvægt af GTS-institutter, herunder i særdeleshed Teknologisk Institut, som alene indgår i 60 pct. af alle projekterne. Det ses parallelt med, at videninstitutionerne er meget fremtrædende i forbindelse med formidlingen af videnkuponer. Der foreligger således en mulighed for at større grad at få viden fra andre institutioner bragt i spil.

6.1 Programmets karakteristika

Regeringen har som led i globaliseringsaftalen afsat midler, så små og mellemstore virksomheder får rabat første gang, de køber viden fra en videninstitution, de ikke tidligere har samarbejdet med. Virkemidlet skal fremme samarbejdet mellem SMV'er og forsknings- og videninstitutioner med henblik på at udvikle virksomhedernes innovations- og udviklingsaktiviteter. Der er afsat 40 mio. kr. på finansloven i perioden 2008-2009 fordelt med 20 mio. kr. per år.

En videnkupon har en værdi på mellem 50.000 og 100.000 kr. Der kan maksimalt gives tilsagn om 200 videnkuponer årligt. Tilskuddet går kun til videninstitutionerne og kan højst udgøre 50 pct. af det samlede budget. Virksomhederne skal medfinansiere mindst 50 pct. af det samlede budget. Virksomhedernes egenfinansiering kan udgøres af indskudt kapital eller egne løntimer. 125 projekter, som har fået tilsagn i 2008 indgår i projektet.

Videnkuponer skal være med til at fremme samarbejdet mellem SMV'er og forsknings- og videninstitutioner med henblik på:

- At øge innovations- og udviklingsaktiviteterne i SMV'erne inden for såvel servicevirksomheder som fremstillingsvirksomheder
- At sikre en større kommerciel udnyttelse af den offentlige forskning
- At øge SMV'ernes opmærksomhed på de muligheder og potentialer, der ligger i at anvende videninstitutionernes viden samt samarbejde med videninstitutioner
- At øge videninstitutionernes opmærksomhed på SMV'ernes videnbehov
- At fremme nye innovationsformer i SMV'erne

Videnkuponer skal anvendes i forbindelse med, at virksomheden gennemfører et konkret udviklingsprojekt. Forsknings- og Innovationsstyrelsen har udarbejdet en liste over områder, som projekterne kan omhandle, hvilket er:

- Produktudvikling og kvalitetsforbedring
- Hjemføring og implementering af nye teknologier
- Udvikling af markedsføringsstrategier og opdyrkning af nye markeder for virksomhedernes produkter
- Strategiudvikling, strategisk ledelse og medarbejderudvikling
- Optimering af produktionsprocesser, forbedring og planlægning af arbejdsgange samt organisationsudvikling
- Løsning af tekniske problemer.

Kilde: Retningslinjer for videnkupon

Listen fordeler sig således inden for de fire innovationsområder, som kendes fra de forudgående operationaliseringer der bl.a. anvendes i Oslo-manualen og i forbindelse med CIS-undersøgelserne.³

For programmet for videnkuponer er der opsat forskellige kriterier for tildeling af en videnkupon, som særligt har fokus på mindre udviklingsprojekter i små og mellemstore virksomheder. Virkemidlet skal være med til at styrke udviklingen i erhvervslivet ved at øge udviklings- og innovationsaktiviteter blandt SMV'er og ved øget samarbejde mellem virksomheder og offentlige videninstitutioner. Kriterierne for videnkuponer er kort skitseret i boks 6.1.:

³ Se evt. "Ramme for undersøgelsen", kapitel 7.2.

Oversigt over kriterier for videnkuponer

EMNE	KRAV
Beløbsramme:	Mellem 50.000 og 100.000 kr..000 og 100.000 kr.
Målgruppe:	Små og mellemstore virksomheder op til 250 ansatte
Kan anvendes til:	Køb af virksomhedstilpasset rådgivning, sparring og uddannelse, der må antages at være foran markedet eller egentlige forskningsaktiviteter
Kan anvendes hos:	Godkendt forsknings- og videninstitutioner såvel i Danmark som i udlandet. Virksomheden må dog ikke have samarbejdet eller købt viden hos samme videninstitution inden for de sidste 3 år.
Ansøgningsfrister:	Løbende ansøgning
Projektet:	Der stilles ikke særlige krav til udviklingsprojektet
Ansøger:	Virksomheden
Indløsning af videnkuponen:	Ved opgavens afslutning indsender institutionen udbetalingsanmodning til styrelsen
Projektlængde:	Videnkuponen skal være anvendt og indløst senest seks måneder efter udstedelsen.
Dokumenter:	Ansøgningskema Tilsagnsbrev inkl. bilag Afslagsskrivelse Evalueringskema

Kilde: Retningslinjer for videnkupon

Videnkuponen kan først ”indløses” hos Forsknings- og Innovationsstyrelsen ved opgavens afslutning, hvilket gøres af den deltagende videninstitution. Det er således videninstitutionen, der modtager de økonomiske midler, som betaling for deres arbejdsindsats. Virksomhedens deltagelse bygger derimod på egenbetaling. Selve ansøgningen om tilsagn til en videnkupon gennemføres af virksomheden.

6.2 Karakteristik af deltagerne i videnkupon

Undersøgelsen dækker virksomheder og videninstitutioner, som har deltaget i programmet for videnkuponer. Det er interessant at se på, hvad, der kendetegner deltagerne, for at vurdere anvendelsen af videnkuponer. Dette giver et billede af målgruppen i forhold til bl.a. branche og geografi.

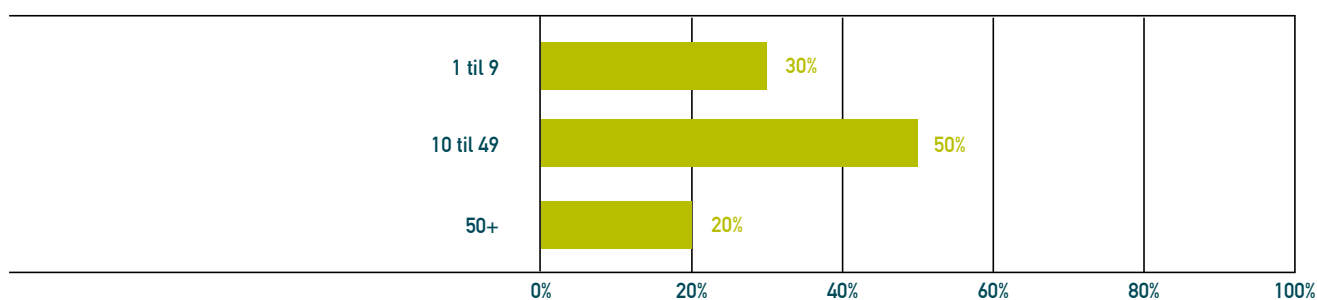
6.2.1 Karakteristik af virksomhederne

På baggrund af de oplysninger om virksomhederne, som er indsamlet i forbindelse med ansøgningsskemaerne om videnkuponen, videregives her en overordnet karakteristik af de virksomheder, som deltager i videnkupon.

Antal ansatte

Generelt gælder det, at de virksomheder der har deltaget i videnkuponer dækker forskellige størrelser målt i antal ansatte. Men som det fremgår af nedenstående figur 6.1, udgør halvdelen virksomheder med 10-49 ansatte. Det er interessant, at 80 pct. af virksomhederne ligger på under 50 ansatte. Dette viser, at videnkuponer generelt anvendes af mindre virksomheder.

Figur 6.1 Antal ansatte i virksomhederne

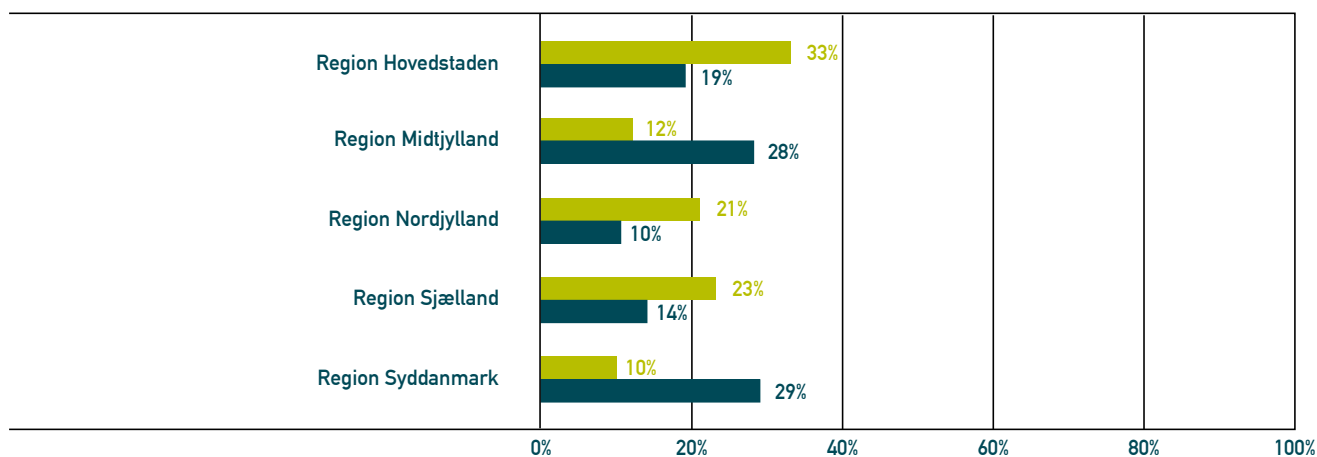


Kilde: Database fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Den geografiske fordeling

Opgørelsen af virksomhedernes geografiske fordeling viser, at virksomhederne fordeler sig over hele landet, men at der er en overvægt af virksomheder fra Region Midtjylland og Region Syddanmark. Denne fordeling bliver endda stærkere, når der sammenlignes med den generelle fordeling af arbejdspladser i regionerne, jf. figur 6.2. Til sammenligning ligger Region Sjælland, Nordjylland og Hovedstaden lavere i forhold til fordelingen af alle danske arbejdssteder.

Figur 6.2 Oversigt over regional fordeling



Kilde: Database fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen

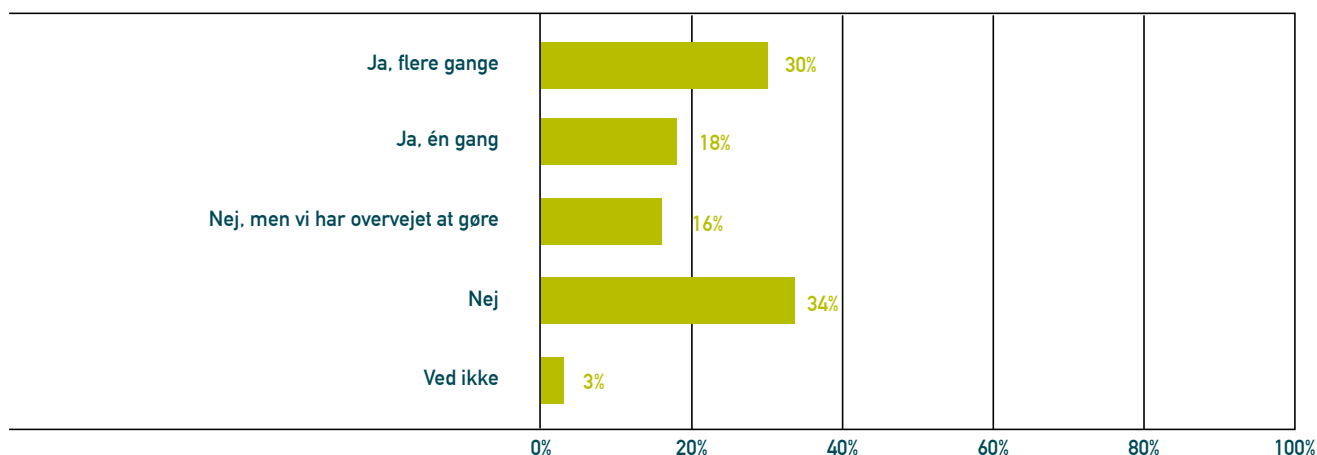
● alle danske virksomheder ● alle videnkupon virksomheder

Dette er samtidig et interessant billede set i forhold til forskningsstatistikken for 2006, som viser, at 73 pct. af den samlede private forsknings- og udviklingsaktivitet gennemføres på Sjælland og øerne. Set ud fra denne spredning orienterer programmet for videnkuponer sig således geografisk anderledes, og mod geografiske områder, hvor der samlet set generelt er færre private forsknings- og udviklingsaktiviteter.

Forudgående kendskab til videninstitutioner

Tallene viser desuden, at de deltagende virksomheder fordeler sig mellem helt 'nye' virksomheder og mere 'erfarne', som tidligere har købt viden hos eller samarbejdet med en videninstitution, hvilket fremgår af nedenstående figur 6.3.

Figur 6.3 Virksomheder der tidligere har købt viden hos eller samarbejdet med en videninstitution



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Figuren viser, at 50 pct. ikke tidligere har samarbejdet eller købt viden hos en videninstitution. DAMVAD har tidligere lavet en undersøgelse af innovationskonsortier (2009). Den viser, at 80 pct. af virksomhederne, som deltager i disse samarbejdsprojekter, tidligere har samarbejdet med offentlige institutioner. Videnkuponer mobiliserer dermed en meget større andel af virksomheder, som ikke er vant til at samarbejde med offentlige institutioner. Det understreger, at videnkuponer bidrager til at øge andelen af samspil mellem virksomheder og offentlige institutioner.

De virksomheder, som ikke tidligere har samarbejdet med en videninstitution, giver i interviewene udtryk for, at videnkuponer betyder, at de har fået fokus på mulighederne i et øget samarbejde. Der er flere årsager til, at virksomhederne ikke tidligere har indgået samarbejde med en videninstitution. Blandt andet siger de interviewede, at de troede, det ville være besværligt at samarbejde med videninstitutioner – derfor har de tidligere samarbejdet. Af de kvalitative interviews fremgår det også, at videnkuponer giver mulighed for at få adgang til viden og spidskompetencer, som mindre virksomheder ellers ikke ville have haft mulighed for. Samarbejdet foregår primært mellem en videninstitution og en virksomhed. Nogle af projekterne har dog deltagelse af flere virksomheder.

Den tidligere opfattelse af, at det både var dyrt og besværligt at arbejde sammen med en videninstitution, har Rikke Ullersted forkastet.

(MADEBYMAKERS)

Det er dog interessant, at 48 pct. tidligere har været i kontakt med en videninstitution - heraf 30 pct. flere gange. Det er vigtigt at understrege, at virksomhederne er blevet spurgt om deres generelle samarbejde med videninstitutioner og ikke i forhold til den konkrete videninstitution, som indgår i udviklingsprojektet. Dette giver således information om, hvorvidt deltagerne har en generel erfaring med samarbejde eller kontakt til videninstitutioner.

Svarene kan tyde på, at både 'nye' og mere 'erfarne' SMV'er efterspørger viden eller teknologi, som input til deres udviklingsarbejde. Erfaringerne fra de kvalitative interview viser, at for flere af virksomhederne er det vigtigt med en eller anden form for relation til videninstitutionerne inden de indgår i et samarbejde omkring videnkuponer. Et forudgående kendskab til eller samarbejde med videninstitutioner har ofte været meget ad hoc. Men de uformelle relationer mellem virksomhed og videninstitution kan være af stor betydning for at gå i gang med et mere formelt samarbejde, fordi det giver en bedre fornemmelse for samarbejdet. Der kan ud fra spørgeskemaerne spores en lignende sammenhæng⁴, som peger på, at virksomheder der tidligere har erfaringer med videninstitutioner også i højere grad forventer nye samarbejder.

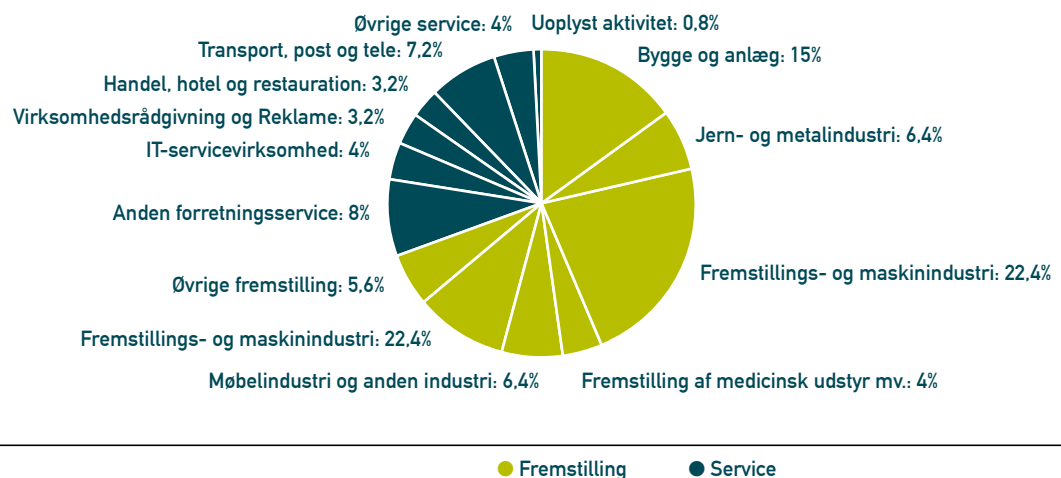
Fordeling på branche

Fordelingen på brancher viser, at virksomhederne som deltager i programmet for videnkuponer, særligt grupperer sig inden for enkelte hovedområder, som er bygge/anlæg (15,2 pct.), fremstilling og maskinindustri (22,4 pct.), landbrug/fiskeri (9,6 pct.) og anden forretningsservice (8 pct.).

Selvom både fremstillings- og servicevirksomheder benytter sig af videnkuponer er der en vis overvægt af fremstillingsvirksomheder og specifikke brancher under videnkuponer.

⁴ Ved 10% signifikansniveau.

Figur 6.4 Oversigt over fordelingen af virksomheder på brancher



Kilde: Database for Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Fokusområder i udviklingsarbejdet

Generelt har de virksomheder, som indgår i undersøgelsen et stort fokus på de klassiske funktionelle områder; produkt og proces i deres generelle udviklingsarbejde. Som det fremgår af nedenstående figur 6.5 prioriteres især produktudvikling og kvalitetsforbedring højt. Til gengæld er der langt færre, som i høj grad lægger vægt på udviklingsaktiviteter inden for områder, der er relateret til marked og organisation. Dette billede svarer til fordelingen af udviklingsområderne i projekterne.

En af virksomhederne, som indgår i de kvalitative interview, har haft fokus på opdyrkning af nye markeder, hvor videnkuponen skal bidrage til at åbne nye markeder for virksomheden. Virksomheden har anvendt videnkuponen som et af de strategiske værktøjer, som skal være en hjælp til at komme ind på markedet for bæredygtig energi og byggeri.

6.2.2 Karakteristik af videninstitutionerne

På baggrund af spørgeskemaundersøgelsen fremgår det, at størsteparten af videninstitutionerne tidligere har samarbejdet med virksomheder omkring udvikling og forskning (97 pct.). Dette er ikke overraskende, da en stor andel af videninstitutionerne i undersøgelsen er GTS-institutter, som generelt orienterer sig bredt mod erhvervslivet.

Figur 6.5 Områder virksomhederne prioriterer i deres udviklingsaktiviteter

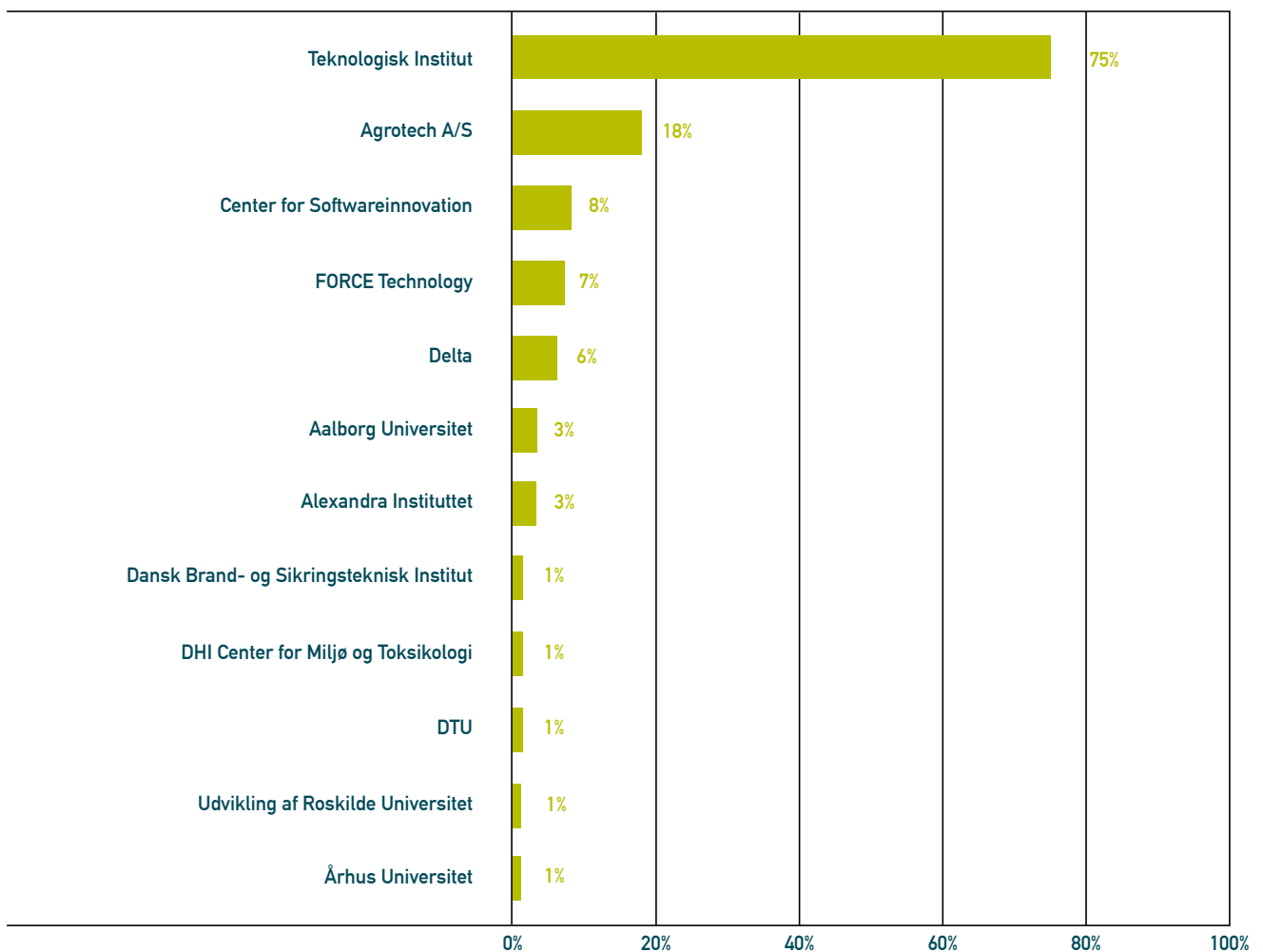


Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Forsknings- og innovationsstyrelsen har fremlagt en liste over godkendte vidensinstitutioner, som omfatter universiteter og andre uddannelsesinstitutioner, sektorforskningsinstitutioner, IKT-Kompetencecentre og GTS-institutter. Nedenstående figur 6.6. giver et overblik over fordelingen af videninstitutioner, som deltager i projekterne.

Det fremgår af figur 6.6, at de primære videninstitutioner, der benyttes er GTS-institutter. Derudover er en række universiteter repræsenteret, men med relativt få projekter. I forhold til listen over godkendte institutioner, hvorfra viden kan købes i forbindelse med videnkuponen er der således en markant overvægt af GTS-institutter i de igangsatte projekter. Det kan samtidig noteres, at hverken sektorforskningsinstitutioner, professionshøjskoler eller institutioner indenfor de kulturelle og æstetiske områder indgår i projekterne under programmet for videnkuponer på tidspunktet for evalueringen. Endvidere viser figur 6.6, at der også indenfor GTS-institutter er en meget skæv fordeling, hvor Teknologisk Institut i sig selv indgår i 60 pct. af alle projekter, og

Figur 6.6 Oversigt over deltagende repræsentanter for videninstitutioner



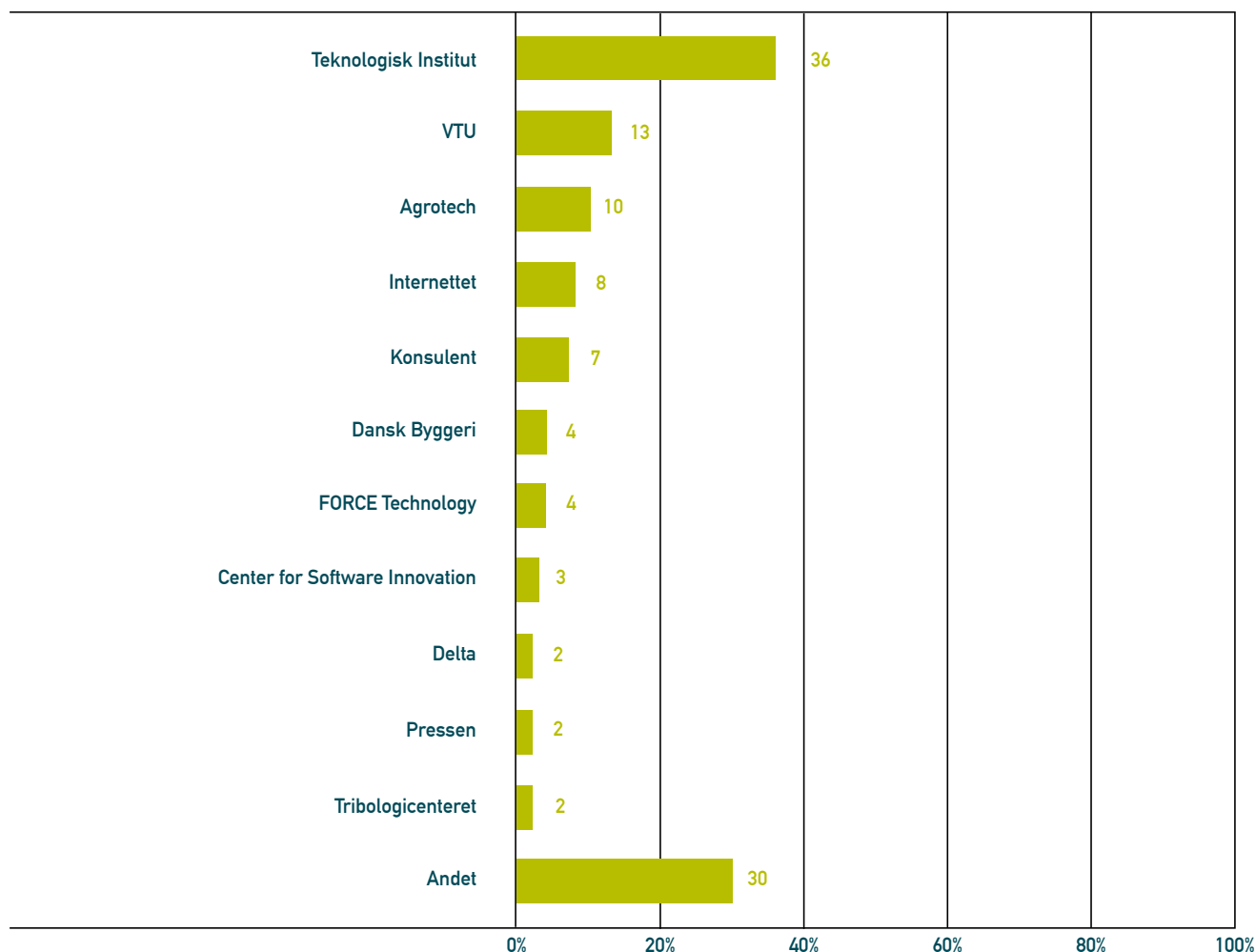
Kilde: Database for Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Agrotech med 14 pct., som den næststørste repræsentant for en videninstitution i det samlede antal udviklingsprojekter. For videninstitutionerne gælder desuden, at enkelte centre og rådgivere er involveret i flere projekter, hvilket f.eks. gør sig gældende for Teknologisk Institut.

6.2.3 Kendskab til videnkuponer og de administrative krav

På baggrund af informationer leveret fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen angiver størstedelen af virksomhederne, at deres kendskab til videnkuponen er opnået via videninstitutionerne. Både Agrotech (10 gange) og Teknologisk Institut (36 gange) udgør, som repræsentanter for enkelte videninstitutioner en væsentlig informationskilde, jf. figur 6.7. At videninstitutionerne er væsentlige informationskanaler fremgår ligeledes af de kvalitative interviews. Kategorien andet er ikke nærmere specificeret, men af kommentarerne fra deltagerne fremgår det, at viden om videnkuponer også spredes gennem mund til mund metoden. Dette kan være med til at give en forklaring på fordelingen af de deltagende videninstitutioner i projekterne.

Figur 6.7 Kilde til information om videnkuponer



Kilde: Database for Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Enkle administrative krav

Generelt har tilbagemeldingen gennem de åbne svar i spørgeskemaundersøgelserne og i de kvalitative interviews været, at videnkuponer generelt har en overkommelig administration og enkle dokumentationskrav. Administrationen i sig selv, vurderer deltagere, gør det nemt at indgå i et samarbejde. Som det fremgår af nedenstående kommentarer i boks 6.2, kan de tidsmæssige og beløbsmæssige rammer dog give nogle udfordringer i forhold til de konkrete udviklingsprojekter. I de kvalitative interview blev det bl.a. nævnt, at det kan kræve tid at 'finde hinanden', især hvis virksomheden ikke er vant til at samarbejde med videninstitutioner. Samtidig peger virksomhederne på, at det ikke altid er lige nemt at gennemskue hvor og hvilke kompetencer der findes, som kan være relevante for deres udviklingsarbejde.

Videnkuponernes rammer – hvad siger undersøgelsens respondenter?

VIRKSOMHEDER

"I små og mellemstore virksomheder er det vanskeligt bare at finde ud af hvem der har kompetencerne til at hjælpe en internt og ikke mindst eksternt"

"Det er en fordel, at videnkuponer fungerer enkelt og hurtigt (interview)"

"Generelt er det ikke nemt at identificere hvem, man skal have fat i og hvor spidskompetencerne findes (interview)"

"Vi har fået god hjælp fra videninstitutionen til at udarbejde ansøgningen, så det har været dejligt ubureaukratisk (interview)"

OFFENTLIGE VIDENINSTITUTIONER

"Tidsperioden er kun på et halvt år"

"Det bliver nemmere at lave FoU – projekter sammen med SMV'erne, fordi de har oplevet, at det er administrativt nemt at indgå i et projektsamarbejde med et GTS"

"Videnkuponer er "head-on" med den måde vi arbejder på. – Måske tidsplanlægningen er noget svær at håndtere"

"Det er dog ikke meget nyt, der kan udvikles for 100.000, hvorfor det skal være inden for GTS kerneområdet"

"For virksomhederne er der også tale om en overskuelig ansøgning og et overskueligt forløb i en forandringspresset verden"



MADE IN JAPAN
10
1000000000

PRESET
HOLD
DATA
179.145
ZERO/ABS
In/ftmm

7.1 Ramme for undersøgelsen

Ud fra retningslinjerne skal videnkuponer anvendes i forbindelse med, at virksomheden efterspørger viden til brug i et udviklingsprojekt, der kan bidrage til at styrke virksomhedens innovations- og vækstpotentiale. Dette afsnit præsenterer den vurderingsramme DAMVAD har udviklet med henblik på at vurdere projekternes udviklingsområder.

Udgangspunkt i international definition af innovation

Videnkuponer har til formål at fremme samarbejdet mellem virksomheder og videninstitutioner med henblik på at styrke virksomhedernes udviklings- og innovationsaktiviteter. Derfor er det relevant at have en ramme for vurderingen af, hvorvidt videnkuponer lever op til hensigten. Når der tales om innovation i virksomheder, foreligger der internationale standarder og definitioner, som er udviklet i bl.a. OECD og EU regi. Ved at anvende de internationale erfaringer opnås en definatorisk og operationel ramme, som kan anvendes i undersøgelsen til at vurdere projektporteføljen.

OECD's Oslo-manual indeholder internationale konventioner for, hvad der forstås ved innovation. I forlængelse heraf har Dansk Center for Forskningsanalyse (CFA) givet en definition af innovation, som benyttes i denne sammenhæng, hvor innovation er:

En innovation er implementeringen af et nyt eller væsentligt forbedret produkt (vare eller tjenesteydelse), en ny eller væsentlig forbedret proces, en væsentlig ny organisatorisk metode eller en væsentlig ny markedsføringsmetode. Innovationer er resultatet af bevidste planer og aktiviteter rettet mod en forbedring af virksomhedens produkter, processer, salg og markedsføring eller organisering. Innovationer kan tage udgangspunkt i ny viden og teknologi, men kan også være kombinationer af – eller nye anvendelsesmuligheder for – eksisterende viden og teknologier.

Innovation identificeres således indenfor 4 hovedområder, som kan karakteriseres som produkt, proces, marked og organisation, hvor der opnås et nyt eller væsentligt forbedret resultat. Men ligeså vigtigt er det at fastholde at innovation fremkommer, som et resultat af bevidste handlinger og, at den kan tage udgangspunkt i ny og eksisterende viden. Disse elementer vil alle være relevante i forhold til at vurdere anvendelsen af videnkuponer, da det giver et billede af videnkuponernes virkemåde. Eftersom projekterne ikke er afsluttede, er det som sådan for tidligt at vurdere om de har medført innovationer, endside de endelige langsigtede effekter. Til gengæld kan der gives en vurdering af hvorvidt rammerne, i tråd med videnkuponernes målsætning, medvirker til at stimulere innovations- og udviklingsaktiviteter i virksomhederne.

I undersøgelsen anvendes de tre hovedelementer i definitionen, som grundlag for den vurderingsramme, som undersøgelsen bygger på. DAMVAD har defineret en vurderingsramme for undersøgelsen, som fremgår af figur 7.1.:

Figur 7.1 Vurderingsramme for undersøgelsen



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

- 1 Rammen tager udgangspunkt i projektporteføljen med henblik på at vurdere inden for hvilke udviklingsområder virksomheder har bevidste planer om forbedring og udvikling. Samtidig er det også projektniveauet der er omdrejningspunktet for at belyse, hvilken viden der indgår i projekterne.
- 2 Det andet element vedrører vidensniveauet, dvs. hvorvidt den anvendte viden eller teknologi bundet i videninstitutionernes kernekompetencer og anses for at være på forkant med markedet. Samtidig kigges der også på hvordan den leverede viden forholder sig til markedet og andre private udbydere.
- 3 Endelig kigges der på den forventede merværdi (additionaliteten) af de igangsatte udviklingsprojekter i forhold til at se om videnkuponer er med til bl.a. at øge udviklingsaktiviteter og fremme samarbejdet mellem virksomheder og videninstitutioner.

Afgrænsning af udviklingsområder

For at få et klarere billede af hvad de enkelte innovations- og udviklingsområder dækker over og hvordan de er operationaliseret, kigger dette afsnit nærmere på Oslo manualens definitioner, anvendelsen inden for spørgeskemaerne i CIS (Community Innovation Survey) samt CFAs arbejde med innovationsmåling. Det kan til tider være svært at skelne klart mellem de fire innovationstyper, idet innovationer ofte har elementer af flere typer innovation. En generel tommelfingerregel er, at:

- En innovation, der omfatter væsentlige ændringer i mere end én innovationstype, betragtes som en innovation for alle relevante typer. For eksempel er en produktinnovation, der omfatter væsentlige ændringer i produktionsmetoderne, også en procesinnovation, ligesom en procesinnovation, der omfatter væsentlige ændringer i arbejdspladsens organisering, også er en organisatorisk innovation.
- Mange innovationer omfatter væsentlige ændringer i én af de fire innovationstyper, men mindre ændringer inden for de andre områder. Sådanne innovationer skal kun medregnes ved den ene type.

Af figur 7.2 er områderne opdelt i forhold til nogle af de hovedkarakteristika, som anvendes til at skelne mellem de enkelte innovationsområder.

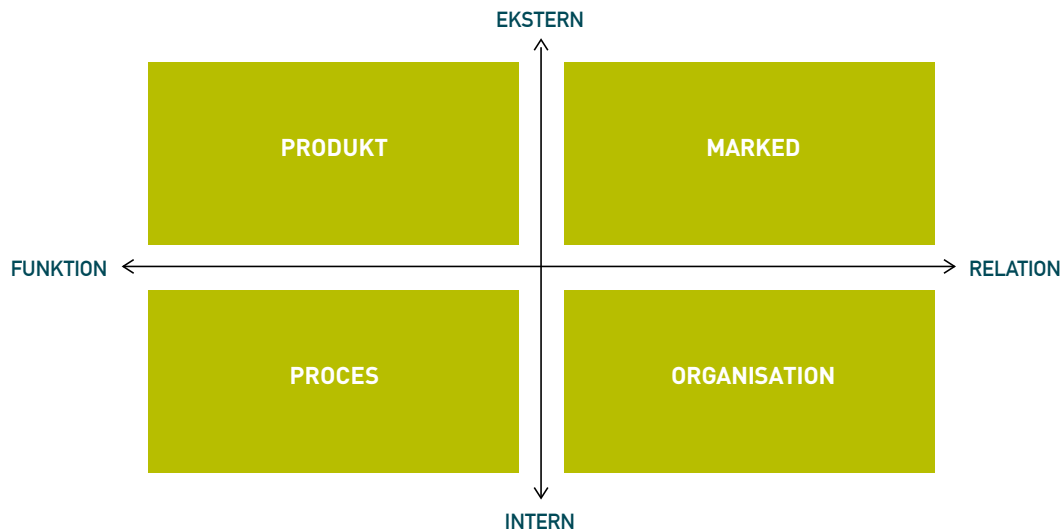
På den ene akse er foretaget en skelnen mellem eksternt og internt rettede udviklingsområder, for at understrege, at produkt og marked, som udgangspunkt er mere eksternt rettet, hvorimod proces og organisation generelt retter sig mere mod de interne linjer. Et eksempel på en generel retningslinje for at kunne skelne mellem de to dimensioner, er:

Hvis innovationen omfatter væsentlige forbedringer af den tjenesteydelse, der tilbydes en kunde, da er der tale om en produktinnovation, hvorimod væsentlige forbedringer i metoder, udstyr og/eller kundskaber, som anvendes for at tilvejebringe serviceydelsen, da er der tale om en procesinnovation.

På den anden akse er foretaget en skelnen mellem funktion og relation, for at understrege at produkt og proces, som udgangspunkt er rettet mod teknologi og funktionalitet, hvorimod marked og organisation generelt retter sig mod sammenhænge, strategi og mennesker. Et eksempel på en generel retningslinje for at kunne skelne mellem de to dimensioner, er at:

En procesinnovation er ofte håndgribelig (fysisk), mens organisatoriske innovationer ofte er mere uhåndgribelige i fysisk forstand, idet organisatoriske innovationer generelt fokuserer på menneskerne, arbejdsrutinerne og arbejdspladsens organisering, mens procesinnovationer generelt fokuserer på udstyr, materialer og software. Det kan også være en skelnen mellem tekniske ændringer i produktets funktionelle design (produktinnovation) modsat rent æstetiske ændringer i produktets fremtoning (markedsføringsinnovation).

Figur 7.2 Skillelinier mellem de forskellige innovationsområder



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Operationalisering af innovationsområder

Hvert af de konkrete innovationsområder kan specificeres yderligere på baggrund af bl.a. CIS spørgeskemaerne, Oslo-manualen og materiale fra Center for Forskningsanalyse. Mens produkt- og procesinnovation er de klassiske udviklingsområder, er der indenfor de seneste år kommet mere fokus på innovation indenfor markedsføring og organisation, som bl.a. kan omfatte design og udvikling af nye forretningsgange.

De efterfølgende figurer illustrerer definitionerne for de enkelte innovationsområder, eksempler på konkrete operationaliseringer og eksempler på områder, der ikke anses for innovation. Figurerne er udarbejdet på baggrund af materiale fra Center for Forskningsanalyse, herunder spørgeskemaet for Erhvervslivets forskning og innovation 2006.

Figur 7.3 Produktionsinnovation



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Figur 7.3. præsenterer definitionen på produktinnovation i henhold til CIS, samt en operationalisering af definitionen i form af eksempler. Samtidig viser figuren eksempler på aktiviteter, som anses for, at ligge udenfor definitionen.

Figur 7.4 Procesinnovation



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Figur 7.4. præsenterer definitionen på procesinnovation i henhold til CIS, samt en operationalisering af definitionen i form af eksempler. Samtidig viser figuren eksempler på aktiviteter, som anses at ligge udenfor definitionen.

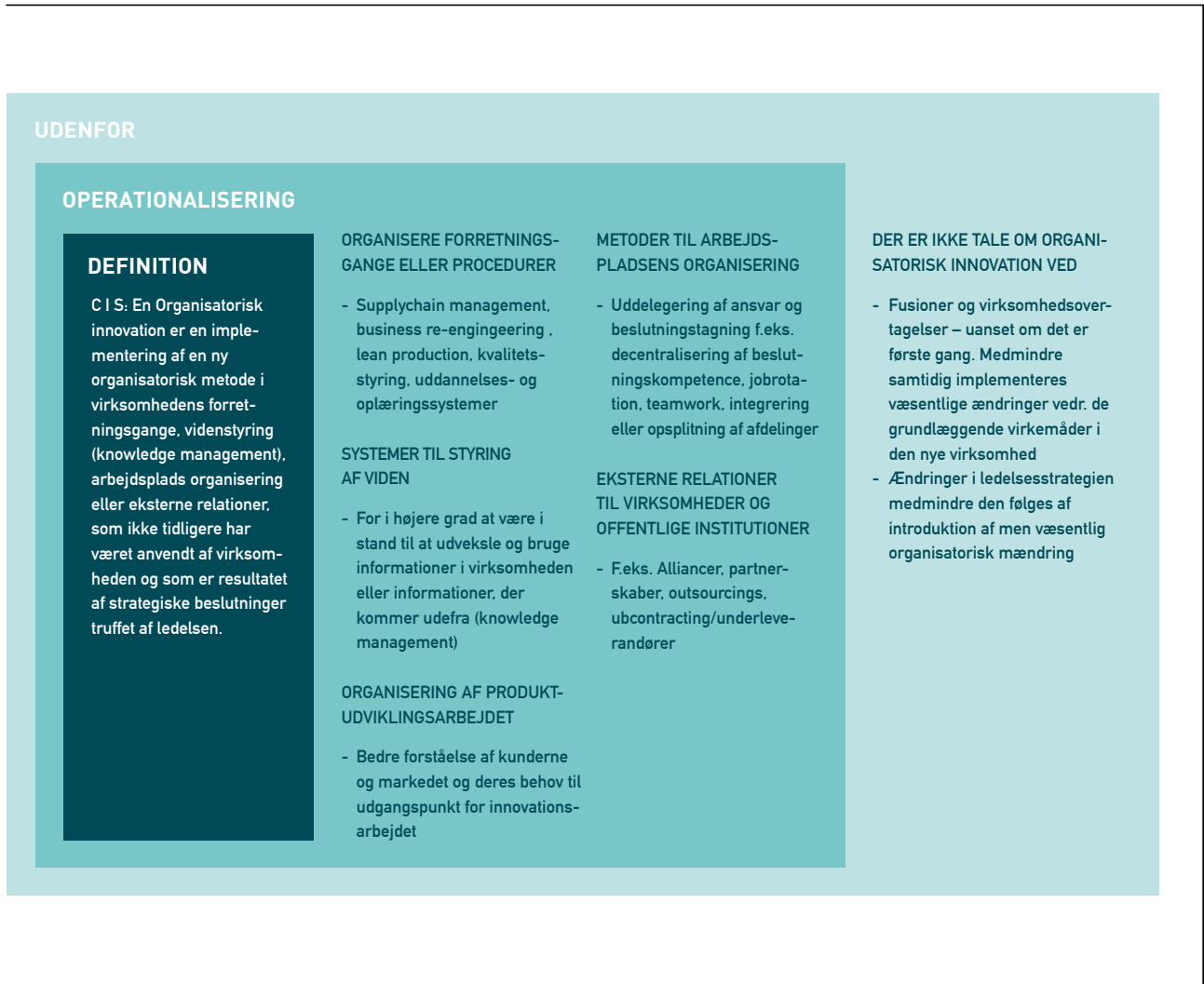
Figur 7.5 Markedsinnovation



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Figur 7.5. præsenterer definitionen på markedsinnovation i henhold til CIS, samt en operationalisering af definitionen i form af eksempler. Samtidig viser figuren eksempler på aktiviteter, som anses at ligge udenfor definitionen.

Figur 7.6 Organisatorisk innovation



Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Figur 7.6. præsenterer definitionen på organisatorisk innovation i henhold til CIS, samt en operationalisering af definitionen i form af eksempler. Samtidig viser figuren eksempler på aktiviteter, som anses at ligge udenfor definitionen.

Vidensniveauet

Det andet element i DAMVADs vurderingsramme, er at se nærmere på vidensniveauet i projekterne, herunder om videnkuponer giver anledning til markedsforvridning. Videnkuponer lægger op til, at videninstitutionernes viden skal være på forkant med markedet. Samtidig er det væsentligt, at offentligt støttede projekter ikke har en markedsforvridende effekt, eftersom videnkuponer retter sig mod offentlige videninstitutioner. I de formelle rammer for videnkupon fremgår det, at både forskningstunge institutioner (som f.eks. universiteter og sektorforskningsinstitutioner) samt mindre forskningstunge institutioner (som f.eks. GTS-institutioner og professionshøjskoler) kan benyttes i forbindelse med videnkuponer.

Undersøgelsen vil i den sammenhæng se på vidensniveauet af den viden eller teknologi, som videninstitutionerne leverer i projekterne. Samtidig kigges der også på hvorvidt den viden eller teknologi videninstitutionerne leverer, bundet i institutionens kernekompetencer, da det tages som udtryk for, at der i højere grad vil være tale om spidskompetencer. Endelig lægges der vægt på, at undersøge hvorvidt andre private udbydere vurderes at være til stede med en tilsvarende viden eller teknologi. Disse indikatorer vil samlet set være med til at vurdere vidensniveauet.

Merværdi i projekterne

Et af de væsentlige spørgsmål, som gør sig gældende i forbindelse med offentlige bevillinger er derudover om de skaber de ønskede positive adfærdsændringer, hos deltagerne. Det gælder f.eks. bedre samarbejdsrelation, opbygning af kompetencer og mere langsigtede effekter. Det tredje element i vurderingsrammen dækker dette område.

Undersøgelsen kigger således på forskellige former for merværdi (additionalitet) i form af øget samspil, kompetence- og vidensopbygning og hvorvidt støtten komplementerer virksomhedernes udviklingsaktiviteter. Endelig kigger undersøgelsen på både virksomhedernes og videninstitutionernes umiddelbare forventning til de mere langsigtede effekter projekterne.

7.2 Metode

Dette afsnit går i dybden med de metoder og fremgangsmåden, som benyttes i undersøgelsen. Undersøgelsen benytter sig af tre forskellige metodiske fremgangsmåder, nemlig spørgeskemaanalyse, kvalitative interviews samt desk research.

7.2.1 Fremgangsmåde

Midtvejsevalueringen har fulgt en tretrinstilgang med sammenhæng mellem tre faser for henholdsvis planlægning, dataindsamling og vurdering. I planlægningsfasen er der indsamlet materiale til brug for at skabe oversigt over projekterne samt udvikling af vurderingsrammen, som er beskrevet i forrige afsnit.

Forsknings- og Innovationsstyrelsen har i den forbindelse stillet en database med nøgleoplysninger (f.eks. branchetilhørsforhold, virksomhedsstørrelse og geografisk

tilknytning) og kontaktoplysninger (her e-mails) om deltagere til rådighed for opgaveløsningen. På baggrund af disse oplysninger indgår 125 projekter i undersøgelsen, som har fået tilsagn til en videnkupon. Samtidig har Forsknings- og Innovationsstyrelsen stillet projektbeskrivelser til rådighed for opgaveløsningen. Undersøgelsen omfatter de projektbeskrivelser, som er fremsendt af Forsknings- og Innovationsstyrelsen i undersøgelsesperioden, hvilket dækker størstedelen af projekterne. Informationer om de omfattede projekter, herunder informationer fra alle ansøgningsskemaer og de fremsendte projektbeskrivelser er gennemgået.

I dataindsamlingsfasen er der med udgangspunkt i ansøgningsmaterialet, projektbeskrivelserne og erfaringerne fra andre lignende undersøgelser blevet udformet spørgeskemaer til henholdsvis virksomheder og vidensinstitutioner. Efterfølgende er der udformet interviewguides til de kvalitative interview med henblik på at uddybe resultater fra spørgeskemaundersøgelsen samt identificere en række eksempler på god praksis.

I vurderingsfasen er der sket en samling og tolkning af datakilderne. Oversigtskabelsen over projekterne er blevet kombineret med data indhentet fra interviewundersøgelse og de kvalitative interviews. Desuden er resultater og synspunkter sammenholdt med data og viden fra andre danske ordninger, hvorunder har Forsknings- og Innovationsstyrelsen bidraget med materiale om relevante aktiviteter, opgørelser, rapporter, sammenhænge osv. Tilsammen har det givet et grundlag for at foretage vurderinger af projekterne, markedet og god praksis. Den er gennemført i perioden fra medio februar til ultimo marts 2009.

Projekterne har ikke været afsluttet ved undersøgelsens gennemførelse. Da undersøgelsen har fokus på de første projekter, og projekternes varighed er relativt kort (ca. 6 måneder), må det forventes, at det på nuværende tidspunkt er muligt at opnå et billede af, hvordan videnskupper virker. Samtidig bør det dog understreges, at de mere langsigtede samfundsmæssige konsekvenser først vil kunne vurderes på et senere tidspunkt.

7.2.2 Spørgeskemaanalyserne

Som en del af undersøgelsen har DAMVAD foretaget to spørgeskemaundersøgelser:

- En undersøgelse blandt 125 virksomheder som deltager i videnskupper med henblik på at belyse motiver for at deltage, samarbejde med vidensinstitutionerne og forventede effekter.
- En undersøgelse blandt 67 repræsentanter for vidensinstitutioner som deltager i videnskupper med henblik på at belyse motiver for deltagelse, kompetenceområder og vidensniveau, samspilsformer og de forventede effekter.

De to spørgeskemaundersøgelser er blevet gennemført som internetbaserede undersøgelser ved brug af spørgeskema- og analyseværktøjet Analyzer, hvor spørgeskemaet udsendes til respondenterne via deres e-mail. Spørgeskemaundersøgelsen er blevet gennemført i perioden februar-marts 2009.

Spørgeskemaundersøgelsen har til hensigt at afdække deltagernes egen opfattelse af samspillet i projekterne, udviklingsområderne og de forventninger de har til effekterne. Ligeledes er hensigten med spørgeskemaerne at give et bedre indblik i vidensniveauet i projekterne og hvordan det forholder sig i forhold til markedet. Undersøgelsen skal således med udgangspunkt i deltagernes praktiske erfaringer bidrage til viden om projekternes vidensniveau, videnindhold og den generelle merværdi.

Spørgeskemaerne er udviklet på baggrund af andre lignende undersøgelser, som DAMVAD har gennemført bl.a. vedrørende en kortlægning af videnssystemet og GTS-nettets rolle. Spørgeskemaerne er godkendt af Forsknings- og Innovationsstyrelsen inden udsendelse.

Undersøgelsespopulation for spørgeskemaerne

Undersøgelsespopulationen er de virksomheder og repræsentanter for videninstitutioner, som indgår i projekterne under programmet for videnkuponer i 2008. Kontaktoplysninger på de enkelte respondenter er baseret på en database over deltagere leveret af Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

Svarprocent og frafald for spørgeskemaerne

Kvaliteten i en spørgeskemaundersøgelse er i høj grad afhængig af undersøgelsens svarprocent. Hvis ikke en tilpas stor del af den udvalgte population svarer på spørgeskemaet, ved man reelt ikke om undersøgelsens resultater er repræsentative for populationen. DAMVAD har blandt andet søgt at maksimere svarprocenten ved at udarbejde et kort, gennemtestet spørgeskema og udsendt flere påmindelser til respondenterne.

Svarprocenterne for virksomheder og videninstitutioner er gengivet i nedenstående tabel 7.1.

AKTØR	ANTAL		ANTAL		ANTAL	ANTAL
	UDSENDTE SPØRGESKEMAER	BESVARELSER I ALT	FULDSTÆNDIGE BESVARELSER	UFULDSTÆNDIGE BESVARELSER		
Videninstitution	67	62	60	2	90 pct.	
Virksomheder	125	87	81	7	65 pct.	

Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

Spørgeskemaet blev udsendt til henholdsvis 67 repræsentanter for videninstitutioner og 125 virksomheder. For videninstitutionerne var der 62 besvarede spørgeskemaer, hvoraf 60 af besvarelsene var fuldstændige, mens 2 besvarelses var ufuldstændige. DAMVAD har derved opnået en svarprocent på 90 pct. for de fuldstændige besvarelses. Dette må betegnes som en meget høj svarprocent, og spørgeskemaundersøgelsens

resultater kan derved betragtes som værende af høj kvalitet. For virksomhederne var der 87 besvarede spørgeskemaer, hvoraf 81 af besvarelsene var fuldstændige, mens 7 besvarelser var ufuldstændige. DAMVAD har derved opnået en svarprocent på 65 pct. for de fuldstændige besvarelser. Dette må betegnes som en høj svarprocent, og spørgeskemaundersøgelsens resultater kan derved betragtes som værende af god kvalitet.

Det skal bemærkes, at andelen af deltagende videninstitutioner er lavere end antallet af virksomheder, da nogle af de deltagende institutioner og repræsentanter for videninstitutioner indgår i flere projekter.

7.2.3 Kvalitative interviews

Som en del af undersøgelsen har DAMVAD i marts 2009 gennemført 10 dybdegående kvalitative interviews. Interviewene supplerer spørgeskemaundersøgelsens resultater ved at gå et spadestik dybere i forhold til erfaringerne med udviklingsprojekterne blandt deltagerne. Samtidig danner de kvalitative interviews grundlaget for beskrivelsen af et antal cases, som viser god praksis inden for programmet for videnkuponer. I alt er 6 virksomheder blevet interviewet og 4 repræsentanter for videninstitutioner.

De 10 interviews belyser den viden, der er anvendt i projektet og i samarbejdet mellem virksomhed og videninstitution. Desuden er der blevet spurgt ind til, hvordan den viden eller teknologi, som indgår i projektet, ligger på forkant af markedet. Og endelig er der spurgt til tilstedeværelsen af andre potentielle rådgivere.

Interviewene er gennemført ud fra en semistruktureret interviewramme. En sådan interviewramme er valgt for at sikre, at de overordnede relevante temaer belyses i samtlige interviews, samtidig med at der er mulighed for at tilpasse interviewet på basis af respondentens svar. Sammenlignet med det strukturerede interview giver det semistrukturerede interview således mulighed for fleksibilitet og mulighed for at undersøge emner, der kommer frem i løbet af interviewet, og som respondenter selv anser for relevante. Alle interviewene er gennemført over telefonen. Interviewene har alle haft en varighed på mellem 30 og 60 minutter. Spørgerammen er godkendt af Forsknings- og Innovationsstyrelsen inden interviewet er gennemført.

Udvælgelse af interviewpersoner til kvalitative interviews

Interviewpersonerne er for virksomhedernes vedkommende udvalgt blandt de virksomheder, som i spørgeskemaet har angivet, at de var villige til at deltage i et dybdegående interview. Udvalgte videninstitutioner er blevet kontaktet i henhold til udvælgelseskriterierne, som alle har været villige til at deltage i kvalitative interview. Blandt repræsentanterne for videninstitutionerne har enkelte deltaget i flere projekter under videnkupon. Samtidig er der lagt vægt på at udvælge respondenter, der så vidt muligt, er nået langt i projektet.

Der er desuden lagt vægt på, at interviewene generelt dækker forskellige typer viden i projekterne inden for områderne produkt, proces, marked og organisation, idet et af formålene er at få en bedre forståelse for projekternes videnindhold og effekter. Et andet formål har været, at anvende de kvalitative interviews til at komme med eksempler på god praksis inden for videnkuponer. Disse beskrivelser skal give et indblik, hvordan videnkuponer fungerer i konkrete projekter. De resterende kriterier for udvælgelsen af interviewpersonerne fremgår af boks 7.1.



Kriterier for udvælgelse af interviewpersoner til kvalitative interview

KRITERIER FOR UDVÆLGELSE

Afspejler forskellige udviklingsområder

Afspejler vidensniveau og forhold til markedet

For videninstitutioner: Spredning på typer af institutioner

For virksomheder: Spredning på antal ansatte

For virksomheder: Spredning på branche

Spredning på geografiske områder (dvs. regioner)

Afspejler forskellige samarbejdsformer

Kilde: DAMVAD, Midtvejsevaluering af videnkupon, 2009

De deltagere, som er blevet interviewet fremgår af boks 7.2.

Interviewpersoner, som har deltaget i de kvalitative interview

VIRKSOMHEDER

Morten Lund (Spekva)

Jørgen Dissing (Barker)

Sami Sassi (Fluxome)

Jens Jørgen Jensen (DanishCare)

Rikke Ullersted (MadeByMakers)

Kenneth Lund (Nyrup-plast)

OFFENTLIGE VIDENINSTITUTIONER

Hans Henrik Petersen (Agrotech)

Erik Villemose (Teknologisk Institut)

Carsten Lausten (AU-HIH)

Lars Pleth Nielsen (Teknologisk Institut)

Forskning, udvikling og innovation
i små og mellemstore virksomheder
– erfaringer fra midtvejsevaluering
af videnkuponer

Analyse og Evaluering 21/2009

Udgivet af Forsknings- og
Innovationsstyrelsen for:

Innovations Politisk Center
Bredgade 40
1260 København K
Telefon: 3544 6200
Fax: 3544 6201
E-mail: fi@fi.dk

Teksten udarbejdet af: **DVMWAQ** for
Forsknings- og Innovationsstyrelsen
September 2009

Layout: Rumfang

Publikationen findes på
Forsknings- og Innovationsstyrelsens
hjemmeside: www.fi.dk

ISBN (web): 978-87-923-7216-1

>

