



COPENHAGEN
CLEANTECH CLUSTER

MONITOR COPENHAGEN CLEANTECH CLUSTER 2012

RAPPORTEN ER UDARBEJDET FOR COPENHAGEN CLEANTECH CLUSTER
af Oxford Research i samarbejde med Copenhagen Capacity



COPENHAGEN
CAPACITY

Indhold

Sammendrag	3
Kapitel 1. Indledning	7
Kapitel 2. Vækst og produktivitet	11
2.1 Cleantech-sektoren i Hovedstaden og på Sjælland	11
2.2 Beskæftigelse	15
2.3 Omsætning og produktivitet	19
2.4 Eksport og internationalisering.....	23
Kapitel 3. Iværksætter	28
3.1 Nyetablerede virksomheder	28
3.2 Spin-offs.....	29
3.3 Tiltrækning af direkte udenlandske investeringer	30
Kapitel 4. Innovation	31
4.1 Innovationsaktivitet	32
4.2 Forskning og udvikling.....	34
4.3 Patenter	36
4.4 F&U-samarbejde.....	37
Kapitel 5. Copenhagen Cleantech Cluster	41
5.1 Kendskab og tilknytning til CCC.....	42
5.2 Fremadrettede perspektiver	46

Sammendrag

Copenhagen Cleantech Cluster (CCC), der blev lanceret i foråret 2010, er et klyngeinitiativ, der, i samarbejde med offentlige myndigheder og videninstitutioner, skal sikre vækst, innovation og samarbejde blandt danske cleantech-virksomheder. Bag initiativet står en lang række videninstitutioner, erhvervsfremmeaktører, førende cleantech-virksomheder og offentlige myndigheder. Målet er at skabe en stærk og internationalt anerkendt cleantech-klynge i Region Hovedstaden og Region Sjælland. Mere konkret er det projektets målsætning at:

- Skabe højere vækst blandt de eksisterende cleantech-virksomheder
- Sikre at der startes flere nye cleantech-virksomheder
- Tiltrække flere cleantech-virksomheder fra udlandet.

Som en del af den løbende kortlægning af klyngeinitiativets resultater og monitorering af, hvorvidt de opsatte målsætninger nås, igangsatte CCC i 2010 en såkaldt nulpunkts-analyse og løbende monitorering af den østdanske cleantech-klynges vækst og udvikling. Nærværende rapport gør status over den tredje måling i monitoreringsindsatsen.

Cleantech-virksomhederne skaber højproduktive jobs – også i krisetider

Som følge af at virksomheder flytter jobs til udlandet, har stort set alle OECD-lande fokus på at skabe videnintensive og højproduktive jobs som erstatning for de mindre produktive og mindre videnintensive jobs, der flytter ud. Det er et vigtigt element i omstruktureringen af vores økonomi, og bidrager – i det omfang det lykkedes at skabe nye jobs i hjemlandet – til at øge velstanden i samfundet.

Årets måling viser, at cleantech-virksomhederne leverer et vigtigt bidrag til denne omstilling. Mens den samlede omsætning og antallet af ansatte i virksomhederne er faldet fra 2007 og frem til 2010, viser både dette og sidste års måling, at antallet af ansatte og omsætningen der kan henføres til cleantech-aktiviteterne, er steget. Cleantech-aktiviteterne kommer derved til at udgøre en større og større andel af virksomhedernes aktiviteter. Samtidigt har væksten i cleantech-aktiviteterne leveret et vigtigt bidrag til at begrænse faldet i den totale volumen.

I en tid hvor der er meget fokus på Danmarks konkurrenceevne og svage vækst i produktiviteten, er det også værd at bemærke, at cleantech-virksomhederne skiller sig ud ved at have en meget høj værditilvækst per ansat. Der bliver altså ikke kun flere og flere, der beskæftiger sig med cleantech-aktiviteter – selv i en krisetid – det er også jobs, der løfter værdien af produkterne og serviceydelse markant.

En videnintensiv og innovativ klynge

Med omkring 750 virksomheder og omkring 47.000 ansatte, der er beskæftiget direkte med cleantech-aktiviteter, udgør cleantech-klyngen allerede i dag en vigtig faktor i det østdanske erhvervsliv.

Men klyngen er særlig vigtig, fordi der er tale om innovative og videntunge virksomheder, og dermed også innovative og videntunge job. Det er netop denne type job, som Danmark skal leve af i fremtiden, og som Danmark fokuserer på at skabe, som erstatning for dem der flytter ud. Cleantech-virksomhederne bidrager derved til at understøtte et bæredygtigt og grønt samfund, samtidigt med at de bidrager til at skabe videnintensive jobs, der leverer et vigtigt bidrag til at skabe innovation og forbedre konkurrenceevnen i vores virksomheder og i samfundet.

En stærk klynge

Cleantech-virksomhederne i Østdanmark har potentiale til at skabe en stærk klynge og er på mange måder godt på vej. Der er klare tegn på, at virksomhederne og videninstitutionerne ikke blot er samlokaliseret, men reelt samarbejder til alles fordel og gør brug af hinandens kompetencer til at udvikle nye produkter og viden. Opgaven for CCC er derfor at bygge videre på et stærkt fundament for derigennem at styrke den østdanske cleantech-klynge yderligere.

CCC er på rette vej, men der er fortsat plads til forbedring

På trods af de positive resultater virksomhederne kan fremvise, peger rapporten på, at CCC som klyngeinitiativ stadig mangler at gøre en markant forskel for en bred kreds af cleantech-virksomheder i Østdanmark. Der er dog sket markante forbedringer siden sidste år. Således har langt flere fået kendskab til CCC og troen på, at CCC vil have stor betydning for virksomhederne stiger i takt med, at flere lærer CCC at kende og deltager i CCC arrangementer.

Sidste år blev det fremhævet, at mange virksomheder havde deltaget i arrangementer, som CCC havde medsponsorert, men uden at virksomhederne havde opdaget, at de var arrangeret af CCC. Derfor skulle CCC fokusere mere på at brande sig selv over for virksomhederne og få tydeliggjort CCC's rolle i partnerskabs aktiviteter. Givet at kendskabet til CCC er steget, synes CCC at være på rettet vej. Generelt er det dog vigtigt, at CCC også i fremtiden arbejder på at øge kendskabet til CCC blandt virksomhederne. Ikke fordi det er et mål i sig selv at virksomhederne skal kende CCC, men fordi virksomhederne ellers ikke kan udnytte de muligheder CCC skaber.

Tilsvarende er det også vigtigt, at CCC fortsat fokuserer på at få kommunikeret direkte med virksomhederne om, hvad CCC konkret kan tilbyde og hvordan CCC skaber værdi for virksomhederne. Det skal samtidigt fremhæves, at CCC også i år, har formået skabe international opmærksomhed omkring både klyngeinitiativet og København som en førende cleantech-by. Siden sidste år har OECD bl.a. peget på København som en førende "green city" og Global Green Economy Index' "Green City Survey" rangerer København som nummer 1¹.

CCC's effektmål

Udover de generelle målsætninger har CCC opsat en række mere specifikke effektmål, som den løbende monitorering så vidt muligt måler på. Det skal understreges, at tilgængeligheden af valide og relevante data varierer meget fra effektmål til effektmål, hvorfor udviklingen inden for visse effektmål er væsentligt bedre dokumenteret end andre. I det følgende gennemgås status for de enkelte effektmål². Sidste år blev København rangeret som nummer et blandt verdens ti førende cleantech byer af Shawn Lesser, der er Co-founder og Managing Partner i investeringsbanken Watershed Capital Group³.

Stigende antal cleantech-virksomheder

- Der er i 2012 identificeret næsten 750 østdanske cleantech-virksomheder mod 610 i 2011 og 522 i 2010.
- Antallet af identificerede cleantech-virksomheder er således steget med næsten 50 % siden den første måling. Stigningen skyldes formentlig at etablerede virksomheder går ind i cleantech at der etableres nye cleantech-virksomheder. Da identificeringen af virksomheder sker manuelt, skyldes en del af stigningen formentlig også, at diverse søgninger efter cleantech-virksomheder hvert år finder virksomheder, som er blevet overset tidligere.

¹ Kilde: http://www.oecd.org/regional/Highlights_Copenhagen.pdf og <http://www.dualcitizeninc.com/ggei2012.pdf>.

² Tallene i de følgende afsnit bygger på både spørgeskema- og registerdata. Spørgeskemaundersøgelsen er foretaget i 2012, mens de mest opdaterede registerdata er fra 2010. Derfor svinger årstallene i nedenstående opgørelse.

³ Kilde: <http://www.cphcleantech.com/news--events/cluster-news/2011/4/copenhagen-is-global-cleantech-leader>

Vækst i antal arbejdspladser i cleantech-virksomhederne

- 43 % af de cleantech-virksomheder, der har deltaget i den gennemførte survey, vurderer, at de har haft vækst i antallet af cleantech-medarbejdere det seneste år.
- 45 % angiver, at de er det samme antal, mens kun 9 % angiver at være blevet færre cleantech-medarbejdere.
- Væksten er stort set identisk med den vækst virksomhederne oplevede sidste år.

Vækst i cleantech-virksomhedernes omsætning

- 52 % af de cleantech-virksomheder, der har deltaget i den gennemførte survey, vurderer, at de har haft vækst i deres cleantech-relaterede omsætning. Heraf angiver omkring halvdelen, at de har haft markant vækst.
- 35 % angiver, at deres cleantech-relaterede omsætning er uændret, mens kun 7 % angiver, at deres omsætning er faldet.
- Også her er væksten stort set identisk med den vækst virksomhederne oplevede sidste år.

Vækst i virksomhedernes produktivitet

- Virksomhedernes samlede værditilvækst var i 2010 på ca. 82 milliarder kr. Der er lidt mere end i 2009 men fortsat et pænt stykke fra rekordåret 2008, hvor virksomhederne skabte en samlet værditilvækst på 92 milliarder.
- Værditilvæksten per medarbejder er i 2010 på næsten 970.000 kroner, hvilket er omkring tre gange så meget som i erhvervslivet generelt. En del af forklaringen er formentlig, at cleantech-sektoren omfatter mange af de store industrivirksomheder, der traditionelt har større værditilvækst en traditionelle SMVer. Forskellen er dog alligevel bemærkelsesværdig.
- Fra 2007 til 2010 er værditilvæksten i cleantechbranchen steget med omkring 10,1 %. I dansk erhvervsliv generelt er værditilvæksten steget med 8,4 %. 2008 er dog fortsat det år, hvor cleantech-sektoren havde den højeste produktivitet.

Vækst i antal patenter hos cleantech-virksomheder

- 25 % af de cleantech-virksomheder, der har deltaget i den gennemførte survey, angiver, at de har fået godkendt mindst et patent inden for det seneste år. Det er en stigning fra sidste år, hvor 17 % af virksomhederne havde fået godkendt mindst et patent.

Etablering af nye F&U-samarbejder inden for cleantech

- Det har i målingen ikke været muligt at opgøre antallet af nye F&U-samarbejder. Samlet giver årets måling dog et tydeligt billede af en yderst videnintensiv sektor, hvor virksomhederne i høj grad er innovative og samarbejder med videninstitutioner omkring F&U.
- 86 % af de cleantech-virksomheder, der har deltaget i den gennemførte survey, angiver, at de i høj eller nogen grad arbejder systematisk med innovation og udvikling.
- 62 % af virksomhederne har inden for det seneste år lanceret et nyt produkt, en ny proces eller en ny serviceydelse relateret til cleantech.
- 70 % af virksomhederne har forsknings- og udviklingsaktiviteter i Danmark.
- 77 % af virksomhederne har samarbejdet med en forsknings- eller videninstitution inden for det seneste år.
- Generelt er der sket en stigning i F&U aktiviteterne, samarbejdet med videninstitutioner samt innovationsaktiviteten siden sidste år.

Nyetablerede udenlandske virksomheder

- Der er i dag ikke ét sted, hvor de samlede data for udenlandske virksomheders etablering i Danmark, bliver registreret. Tallene herfor vil derfor altid være behæftet med en vis usikkerhed. Desuden dækker de kun vedvarende energi, der kun er en del af cleantech.
- I 2011 blev der tiltrukket 3 nye udenlandske virksomheder inden for vedvarende energi til Copenhagen Cleantech Cluster. Det er på den ene side relativt lavt, fordi der samlet blev foretaget 12 uden-

landske investeringer i Danmark, på den anden side er det højt sammenlignet med de lande vi normalt sammenligner os med. Norge og Sverige tiltrak således tre investeringer tilsammen.

Færre nyetablerede iværksættervirksomheder

- Der har siden 2007 været et svagt nedadgående antal iværksættervirksomheder inden for den østdanske cleantech-klynge. De seneste år har niveauet dog været stabilt. Således blev der i 2011 identificeret 19 nye virksomheder, mod 22, 20, 28 og 33 de foregående år.
- Nedgangen skal dog ses i lyset af, at iværksætteraktiviteten generelt har været faldende siden den økonomiske krise brød ud. Desuden sker opdateringen af listen med virksomheder manuelt via relevante organisationer, investorer, presseomtale, etc., hvorfor der altid vil være en betydelig usikkerhed i det eksakte antal.

Færre spin-off-virksomheder

- Omkring 7 % af de cleantech-virksomheder, der har deltaget i den gennemførte survey, angav i 2012 at have etableret spin-off virksomheder. Tallene antyder, at der etableres væsentligt flere nye virksomheder end dem der fanges via relevante organisationer, investorer, presseomtale, etc.
- Både i 2010 og i 2011 angav hele 12 % af virksomhederne, at de i løbet af det seneste år havde etableret en spin-off-virksomhed.

Etablering af nye samarbejder

- Spørgeskemaundersøgelsen viser, at de østdanske cleantech-virksomheder generelt ofte samarbejder med andre virksomheder såvel som videninstitutioner.
- Sammenlignet med sidste år, er der sket en fremgang i andelen af virksomheder der i nogen grad eller i høj grad samarbejder med viden- og/eller forskningsinstitutioner fra 55 % til 62 %.
- 65 % af virksomhederne angiver, at de i nogen grad eller i høj grad samarbejder med andre virksomheder. Det er en stigning på 15 %-point fra sidste år, hvor det tilsvarende tal var 50 %.

Kapitel 1. Indledning

I april 2010 blev Copenhagen Cleantech Cluster (CCC) lanceret som et initiativ, der skal sikre vækst, innovation samt samarbejde blandt danske cleantech-virksomheder, videninstitutioner og offentlige myndigheder. CCCs vision er at udvikle Region Sjælland og Hovedstadsområdet til en af verdens førende og mest anerkendte cleantech-klynger, der skaber markant værdi for klyngens virksomheder og forskningsmiljøer ved at binde cleantech-teknologier og –miljøer sammen på tværs af brancher og værdikæder.

Bag initiativet står en bred kreds af aktører bestående af førende danske cleantech-virksomheder samt centrale viden- og erhvervsfremmeinstitutioner. Der er i alt 36 partnere fordelt på 13 projektpartnere (Dansk Industri, Scion DTU, DTU, Københavns Universitet, Copenhagen Capacity, State of Green, DHI, Business Frederikssund, Københavns Kommune, Symbion, Symbiosecenteret i Kalundborg, Væksthus Hovedstaden og Væksthus Sjælland), 7 kernemedlemmer (Dong Energy, Siemens Danmark, Københavns Kommune, Bech-Bruun, Albertslund Kommune, Københavns Energi og Rambøll) og 16 network partners (Novozymes, Haldor Topsøe, Better Place, Vestas, Copenhagen Resource Institute, Ernst & Young, Deloitte, GEUS, Øland AS, Rambøll, Bech-Bruun, Roskilde Kommune, Aalborg Universitet, Albertslund Kommune og Kalundborg Kommune). Den koordinerede indsats, som CCC løfter, skal lede til en række fordele for østdanske cleantech-virksomheder i form af øget innovation, højere produktivitet, flere patenter, tættere forbindelse mellem forskning og erhvervsliv, kortere vej fra idé til marked, øget competenceudbud og øget tiltrækning af udenlandske virksomheder.

Som en del af den løbende kortlægning og analyse af klyngeinitiativets resultater og effekter igangsatte CCC i 2010 en såkaldt nulpunktsanalyse og løbende monitorering af den østdanske cleantech-klynges vækst og udvikling. Det er ideen med den løbende monitorering, at der hvert år skal gennemføres målinger af klyngens udvikling inden for en række parametre som vækst, produktivitet, innovation og iværksætteri. Den løbende evaluering kortlægger også virksomhedernes syn på CCC og bidrager med fakta og viden om, hvordan og hvor meget værdi klyngeinitiativet skaber for virksomhederne samt om CCC når de opsatte mål.

I foråret 2010 og sommeren 2011 blev de første kortlægninger og målinger af den øst-danske cleantech-klynges udvikling gennemført. Nærværende rapport gennemgår resultaterne af den tredje måling, der blev gennemført i sommeren 2012, og sammenligner resultaterne med tidligere års målinger.

Copenhagen Cleantech Clusters effektmål

CCC's overordnede formål er at skabe højere vækst blandt eksisterende cleantech-virksomheder, øge tiltrækningen af cleantech-virksomheder og skabe flere nye iværksættervirksomheder inden for cleantech-sektoren. Disse overordnede formål er konkretiseret i ti mere specifikke effektmål:

- Effektmål 1: Vækst i antal cleantech-virksomheder
- Effektmål 2: Vækst i antal arbejdspladser i cleantech-virksomhederne
- Effektmål 3: Vækst i cleantech-virksomhedernes omsætning
- Effektmål 4: Vækst i virksomhedernes produktivitet
- Effektmål 5: Vækst i antal patenter hos cleantech-virksomheder
- Effektmål 6: Etablering af nye F&U-samarbejder inden for cleantech
- Effektmål 7: Flere nyetablerede udenlandske virksomheder
- Effektmål 8: Flere nyetablerede iværksættervirksomheder
- Effektmål 9: Flere nye spin-off-virksomheder
- Effektmål 10: Etablering af nye samarbejder

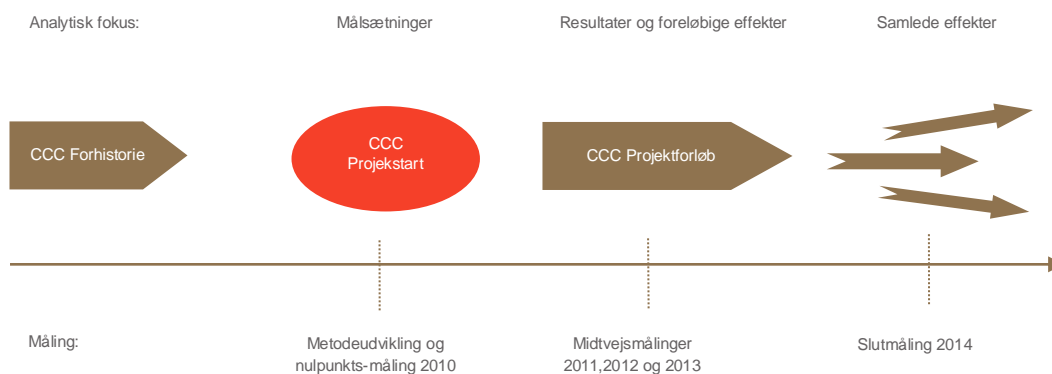
De ti effektmål udgør samtidig rammen for den løbende monitorering af den østdanske cleantech-klynge. Under temaerne 'Vækst og produktivitet', 'Iværksætteri' og 'Innovation' gennemgås resultaterne af årets måling for de 10 effektmål. Tilgængeligheden af valide og relevante data varierer fra effektmål til effektmål, og derfor er udviklingen inden for visse effektmål væsentligt bedre dokumenteret end andre.

Metode og datakilder

I større erhvervsfremmeinitiativer som CCC, der involverer mange forskelligartede fokusområder, partnere, initiativer og aktiviteter, kan det være yderst vanskeligt at skabe overblik over resultater og effekter. En nulpunktanalyse og følgeevaluering er gode værktøjer til at skabe vished om sammenhængen mellem indsats, resultater og effekt, både for at kunne dokumentere indsatsens resultater og effekter og for at kunne rette indsatsen og de konkrete initiativer til undervejs i selve forløbet.

I en nulpunktanalyse foretages der en såkaldt nulpunktsmåling ved indsatsens start. En nulpunktsmåling er et øjebliksbillede af den erhvervs- og samfundsmæssige virkelighed, som en given indsats skal påvirke. Efterfølgende laves der en række nye målinger af de samme forhold, således at den generelle udvikling inden for et givent felt, eksempelvis en gruppe virksomheder, løbende monitoreres. Nedenstående figur viser det overordnede forløb og fokus i nulpunktanalysen og den løbende monitorering af CCC.

Figur 1.1: Analysens forløb



Oprindeligt var det tanken, at målingen i 2010, som vist i figuren, skulle fungere som nulpunktsmåling, som de efterfølgende målinger skulle holdes op imod. I løbet af analyseprocessen er det dog blevet klart for CCC, at en række af de målemetoder og målepunkter, der blev anvendt i 2010-målingen, ikke var hensigtsmæssige, hvorfor disse blev ændret og forbedret inden gennemførelsen af de seneste målinger i 2011 og 2012. Efter 2010-målingen blev der således skiftet leverandør. Dette betyder, at 2011-målingen i hovedreglen udgør nulpunktsmålingen som årets resultater holdes op imod. Målingerne i 2011 og 2012 er baseret på følgende kilder:

- Spørgeskemaundersøgelse til cleantech-virksomheder på Sjælland og i Hoved-staden
- Registeranalyser lavet via Danmarks Statistiks registre (via forsker adgang)
- Experian (virksomhedsdatabase – tidligere kaldet KOB)

Det vigtigste element i analysen er spørgeskemaundersøgelsen, der blev sendt til samtlige af de 747 sjællandske og københavnske virksomheder, som CCC og Oxford Research har identificeret som cleantech-virksomheder. Af disse svarede 170 virksomheder på spørgeskemaet, hvilket giver en svarprocent på ca. 23 procent. Dataindsamling såvel som rapport er udarbejdet af Oxford Research i samarbejde med Copenhagen Cleantech Cluster og Copenhagen Capacity.

Hvad er cleantech?

Cleantech er som begreb opstået i USA og sidestilles ofte med begreber som energi- og miljøteknik og grønne erhverv. Cleantech går på tværs af traditionelle sektorer og statistiske branchedefinitioner, og det er derfor også vanskeligt at identificere og kortlægge cleantech-virksomheder alene ud fra eksisterende registerdata og virksomhedsdatabaser. CCC har udviklet en definition på cleantech, der efterfølgende er blevet operationaliseret sammen med Oxford Research, så det har været muligt at kortlægge og kategorisere næsten 750 østdanske cleantech-virksomheder, som udgør analysens genstandsfelt.

CCC's definition på cleantech

Cleantech er aktiviteter, der udvikler*, fremstiller eller implementerer nye eller forbedrede processer eller produkter, der bidrager til at:

- Producere vedvarende energi eller materialer.
- Reducere brugen af naturressourcer ved at udnytte ressourcer eller energi mere effektivt.
- Begrænse skadevirkningerne, der forårsages af fossile energikilder.
- Reducere forureningsproblemer gennem produkter, processer og/eller rådgivning.

*Herunder regnes også rådgivning og forskning

For at kunne målrette deres klyngeindsats har CCC desuden valgt at opdele de mange virksomheder, der hører ind under cleantech-definitionen, i to overordnede grupper, miljø og energi, hvor under der findes otte grupper og 52 specifikke teknologiområder (se tabel 1.1).

Tabel 1.1: De otte CCC cleantech-områder

MILJØ

Bæredygtige materialer

Affald og genbrug

Vand og spildevand

Luft og miljø

ENERGI

Grøn energiproduktion

Effektivisering af energiforbrug

Energiinfrastruktur

Energilagring

I nogle afgrænsninger af virksomheder inden for cleantech indgår der et minimumskrav til hvor stor en del af virksomhedens omsætning eller ansatte, der skal være relateret til området, før virksomheden kan betragtes som en cleantech-virksomhed. CCC har i deres tilgang valgt, at andelen af virksomhedernes omsætning og/eller ansatte, der kan relateres til cleantech-aktiviteter, ikke er afgørende for, hvorvidt en virksomhed regnes for en del af cleantech-klyngen. I forhold til at udvikle og skabe en stærk klynge er alle cleantech-virksomheder som udgangspunkt interessante, uanset om det kun er en mindre del af

deres aktiviteter, der er relateret til cleantech. Det er i denne sammenhæng vigtigere, om de opfatter sig selv som en cleantech-virksomhed og beskriver sig selv som en cleantech-virksomhed⁴.

Opbygning af rapporten

Via tre hovedtemaer – 'Vækst og produktivitet', 'Iværksætter' og 'Innovation', der samtidig danner kapiteloverskrifterne i rapporten – præsenteres og vurderes det indsamlede data i forhold til CCC's overordnede målsætning og effektmål.

Rapportens sidste kapitel sætter fokus på cleantech-virksomhedernes vurdering af CCC og deres deltagelse og engagement i CCC-relaterede aktiviteter.

⁴ Hvorvidt virksomhederne opfatter sig selv som en cleantech-virksomhed og beskriver sig selv som en cleantech-virksomhed er undersøgt via en gennemgang af virksomhedernes strategi, hjemmesider og markedsføring. Oxford Research har udarbejdet et metodenotat til CCC, der beskriver og dokumenterer metoden, afgrænsningen af klyngen og de centrale valg og fravalg.

Kapitel 2. Vækst og produktivitet

I dette kapitel sættes der fokus på vækst og produktivitet blandt de østdanske cleantech-virksomheder. Helt overordnet viser kapitlet, at det totale antal ansatte og den samlede omsætning i virksomhederne er faldet i perioden 2007-2010, mens der er vækst i den del af virksomhedernes aktiviteter der specifikt omhandler cleantech. Dermed har cleantech-aktiviteterne bidraget til at begrænse den samlede tilbagegang i virksomhederne samtidigt med, at cleantech-aktiviteterne kommer til at udgøre en større og større del af virksomhedernes samlede aktiviteter.

Samtidigt har virksomhederne fra 2009 til 2010 haft en samlet værditilvækst på ca. 82 milliarder, hvilket er lidt mere end året før men fortsat under rekordåret 2008. Målt per medarbejder er værditilvæksten langt højere i cleantech-virksomhederne end for dansk erhvervsliv generelt. Det er desuden positivt, at den samlede værditilvækst er steget med omkring 10 % fra 2007 til 2010 blandt cleantech-virksomhederne.

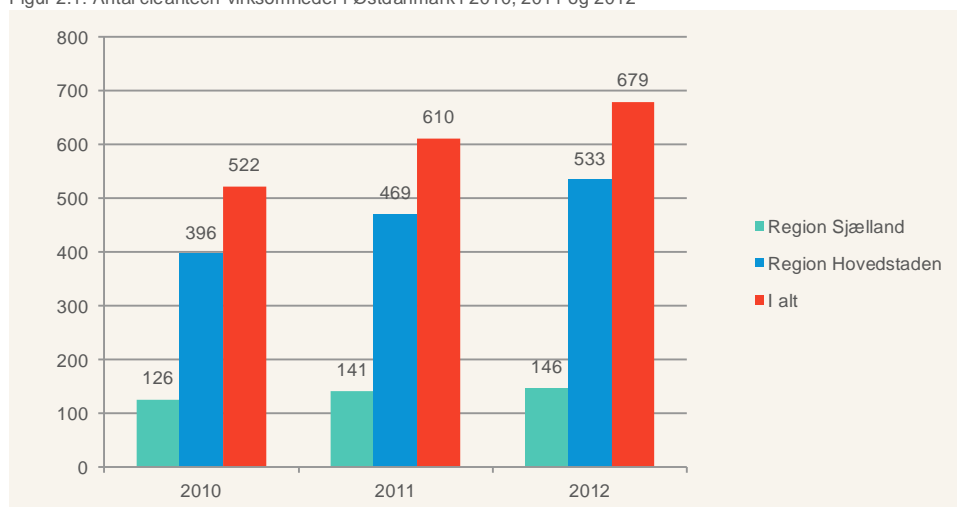
2.1 Cleantech-sektoren i Hovedstaden og på Sjælland

Cleantech-sektoren kan ikke kortlægges via registerudtræk på branchekoder. Det skyldes, at cleantech ikke er en traditionel brancheafgrænsning men snarere et "tema" eller en fællesnævner for virksomhederne, som derudover kan tilhøre stort set alle brancher.

En del virksomheder vil naturligvis kunne findes under de eksisterende branchekoder, der er knyttet til vand- og energiforsyning samt spildevands- og affaldshåndtering. Langt størstedelen af cleantech-virksomhederne tilhører dog brancher inden for service, produktion og handel, hvor det ud fra branchekoden ikke er muligt at afgøre, om virksomhederne har aktiviteter relateret til cleantech-området.

Som en indledende del af analysen har CCC i samarbejde med Oxford Research gennemført en grundig manuel kortlægning af cleantech-virksomheder i Region Sjælland og i Region Hovedstaden via søgning på hjemmesider, litteraturstudier, interview, indsamling af tidligere lister med cleantech-virksomheder m.v. I alt blev der i 2010 og 2011 identificeret henholdsvis 522 og 610 virksomheder, der falder ind under CCC's definition af en cleantech-virksomhed. I år er der yderligere blevet identificeret en række cleantech-virksomheder, så populationen er kommet op på 747 virksomheder. Figur 2.1 viser antallet af cleantech-virksomheder i 2010, 2011 og 2012 på Sjælland og i Hovedstaden.

Figur 2.1: Antal cleantech-virksomheder i Østdanmark i 2010, 2011 og 2012



Note: en række virksomheder har ikke kunne identificeres i web-direct databasen og indgår derfor ikke i 2012 optællingen.

Antallet af identificerede cleantech-virksomheder er således væsentligt højere i 2012 end i 2010 og 2011. Dette er umiddelbart positivt, da et af CCC's effektmål netop er at øge antallet af cleantech-virksomheder på Sjælland og i Hovedstaden.

Da identificeringen af virksomheder som nævnt sker manuelt og ikke via centrale registerdata, vil der dog altid være betydelige usikkerheder i det eksakte antal virksomheder, der identificeres. I år skyldes stigningen bl.a. at CCC har fået en omfattende liste med cleantech-virksomheder fra Væksthus Hovedstaden, der driver tre cleantech-programmer og ligeledes arbejder med at identificere cleantech-virksomheder. Listen er blevet gennemgået for at tjekke, om virksomhederne allerede var identificeret og om de falder ind under CCCs definition af en cleantech-virksomhed inden virksomheder eventuelt er blevet tilføjet.

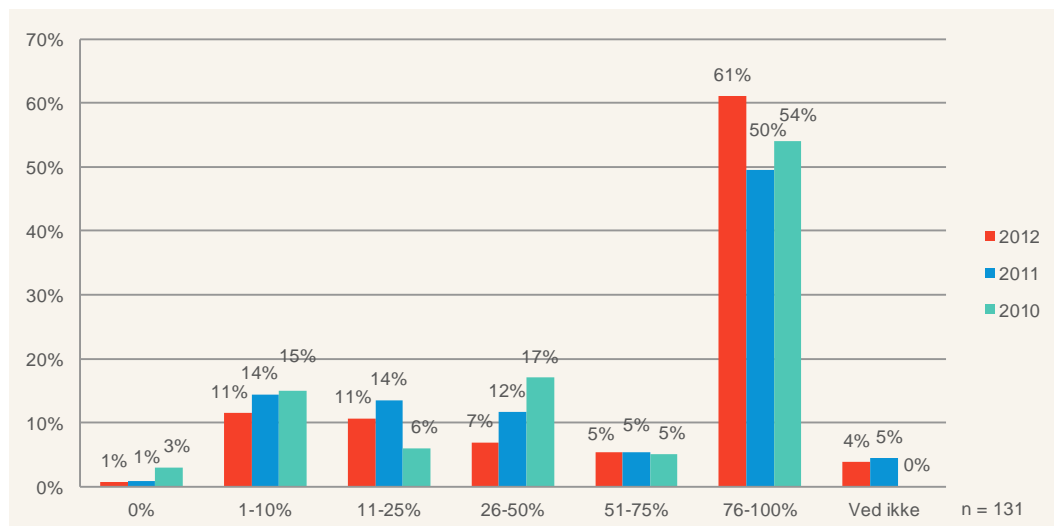
Det er således vanskeligt at afgøre, om det reelt er antallet af cleantech-virksomheder, der er steget, eller om det er den seneste kortlægning, der har formået at indfange flere af de østdanske cleantech-virksomheder. Fortsætter antallet af cleantech-virksomheder med at stige i de fremtidige målinger, vil man dog med rimelighed kunne antage, at antallet af cleantech-virksomheder i Østdanmark er stigende. Stigningen kan både fremkaldes af, at der etableres nye cleantech-virksomheder og ved at etablerede virksomheder går ind i cleantech. Desuden har den øgede fokus på miljø formentlig fået en række virksomheder, der ikke før har opfattet sig selv som en cleantech-virksomhed, men som producerer cleantech-produkter, til at ændre opfattelse af sig selv.

De seneste år har der været stigende kritik af greenwashing. Greenwashing dækker over forsøg på at markedsføre virksomheder og produkter som grønne, uden at de reelt er det. Det grundige tjek af om virksomhedernes løsninger falder under de 8 overordnede og 52 underordnede kategorier af produkter samt gennemgangen af samtlige virksomheders hjemmeside og strategi har bl.a. til formål at sikre, at virksomheder som reelt ikke er cleantech-virksomheder, men som markedsfører sig som grønne, ikke bliver inkluderet i databasen.

Mange virksomheder leverer i dag mange forskellige produkter, teknologier og services og typisk er ikke alle indenfor cleantech. I spørgeskemaundersøgelsen er cleantech-virksomheder derfor blevet spurgt om, hvor stor en del af deres ansatte, der arbejder inden for virksomhedens cleantech-aktiviteter.

Som det fremgår af figur 2.2, har over halvdelen af virksomhederne en ganske stor del af deres aktiviteter indenfor cleantech. 61 % har således angivet, at over tre fjerdedele af deres ansatte i Danmark arbejder inden for virksomhedens cleantech-relaterede aktiviteter.

Figur 2.2: Hvor stor en andel af din virksomheds medarbejderstab i Danmark arbejder med cleantech-relaterede aktiviteter?



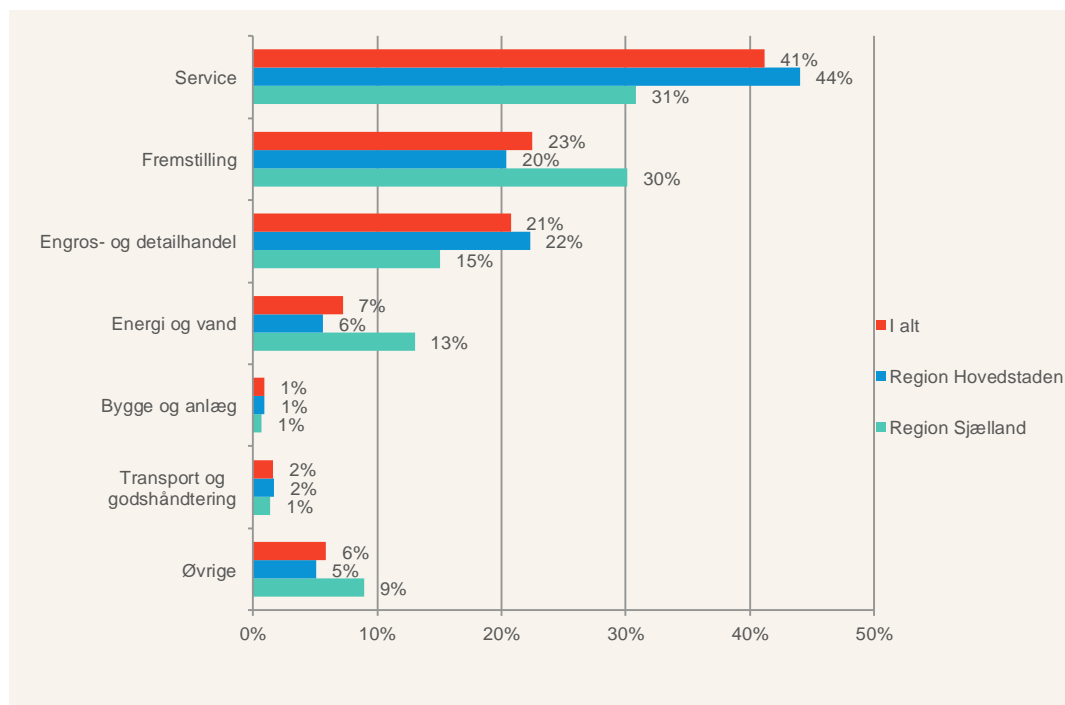
Sammenlignet med 2010 og 2011 er der sket en lidt større koncentration inden for cleantech blandt virksomhederne. Andelen af virksomheder hvor over halvdelen af medarbejderne arbejder med cleantech-relaterede aktiviteter er således steget fra henholdsvis 59 og 55 % i 2010 og 2011 til 66 % i 2012. Cleantech ser således ud til gradvist at blive et vigtigere forretningsområde for virksomhederne. Stigningen i antallet af cleantech-virksomheder indikerer også, at cleantech får stigende betydning.

2.1.1 Brancher og teknologiområder

Når virksomhederne fordeles på brancher ud fra Danmarks Statistiks klassiske hoved-brancher (se figur 2.3), er der en klar dominans af servicevirksomheder. Specialiseringen indenfor service gør sig især gældende blandt virksomhederne i Region Hovedstaden, mens andelen af servicevirksomheder er væsentligt mindre i Region Sjælland.

Fremstillingsvirksomheder samt virksomheder, der operer inden for engros- eller detailhandel, udgør ligeledes en væsentlig del af den østdanske cleantech-klynge. Sammenlignet med Region hovedstaden har Region Sjælland en klar overrepræsentation af fremstillingsvirksomheder. Forsyningsvirksomheder (energi og vand), bygge- og anlægsvirksomheder og transportvirksomheder kun udgør en mindre del.

Figur 2.3: Cleantech-virksomheder fordelt på hovedbrancher – 2012

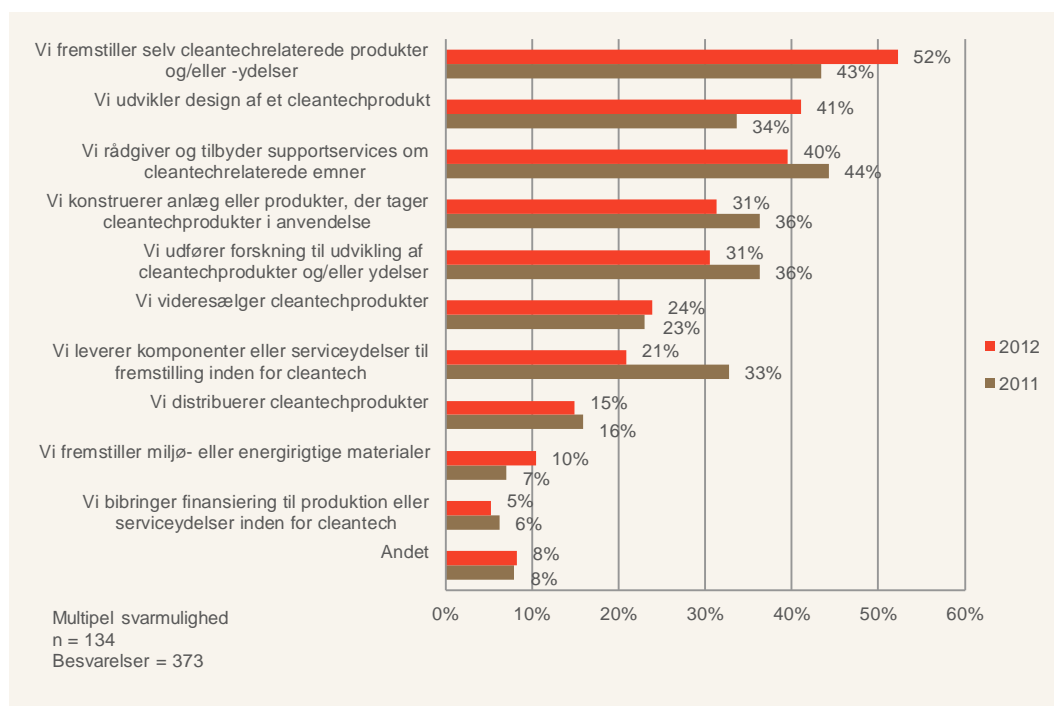


Sammenlignet med sidste år er der sket en lille stigning i andelen af cleantech virksomheder i servicefagene fra 38 % til 44 %. Ellers ingen ændringer.

I spørgeskemaundersøgelse blev virksomhederne desuden bedt om at udpege, hvilke aktiviteter de har i relation til cleantech-området. Også her angiver mange virksomheder, 40 %, at de tilbyder rådgivning eller supportservices relateret til cleantech (se figur 2.4).

Det er dog ikke den mest fremherskende aktivitet i 2012 undersøgelsen. 52 % af virksomhederne angiver, at de fremstiller cleantech-relaterede produkter og/eller -ydelser, og 41 % angiver, at de udvikler design af et cleantech-produkt.

Figur 2.4: Hvilke aktiviteter har din virksomhed i relation til cleantech-området?

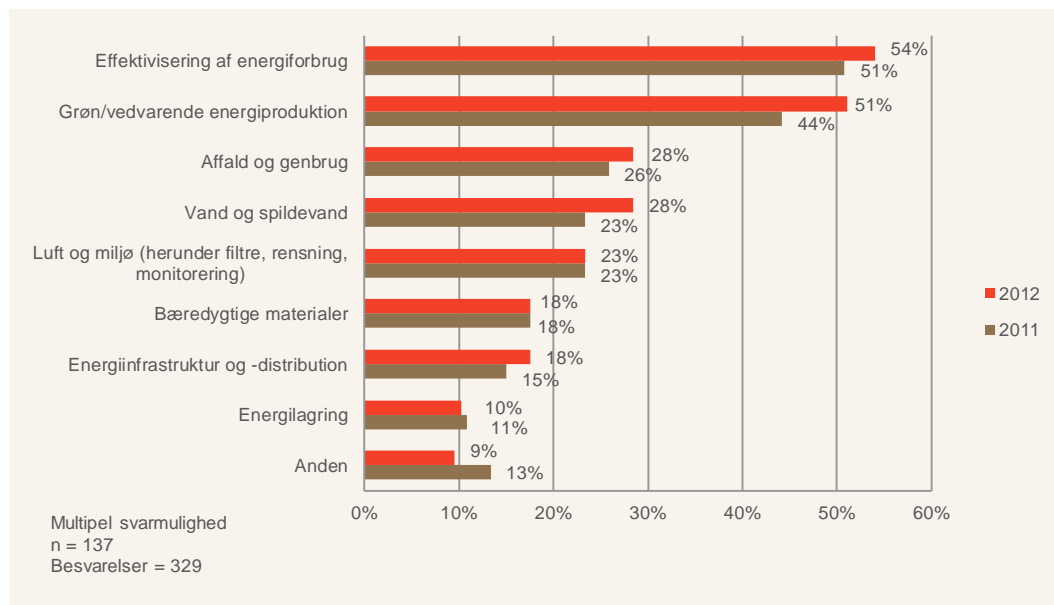


Målt på antal virksomheder er cleantech-relaterede produkter og/eller -ydelser altså det vigtigste forretningsområde for de østdanske cleantech-virksomheder i 2012 undersøgelsen. Sammen med "design af et cleantech-produkt" er det den aktivitetsform der har oplevet størst fremgang siden 2011 undersøgelsen. Omvendt angiver væsentligt færre virksomheder, at de "tilbyder rådgivning eller supportservices om cleantech-relaterede emner" samt "leverer komponenter og serviceydelser til fremstilling inden for cleantech".

Figur 2.4 viser også, at mange af virksomhederne er involveret i forsknings-, udviklings- og innovationsprocesser relateret til cleantech. Næsten en tredjedel, 31 %, angiver således, at de udfører forskning til udvikling af cleantech-løsninger.

Som nævnt har CCC valgt at opdele cleantech i otte hovedgrupper, fire indenfor energi og fire indenfor miljø. 'Effektivisering af energiforbrug' og 'vedvarende energi' er klart de største grupper med henholdsvis 54 og 51 % af virksomhederne. Der er dog også lidt over en fjerdedel af virksomhederne der opererer indenfor 'affald og genbrug' samt 'vand og spildevand'. Bemærk at virksomhederne godt kan operere inden for flere områder.

Figur 2.5: Hvilke cleantech-områder opererer din virksomhed på?



Virksomhederne har kunnet angive, at de opererer inden for flere områder samtidigt, og derfor summerer procenterne til mere end 100. Der er ikke de store forskydninger mellem resultaterne i 2011 og 2012. Der er 5 områder som lidt flere virksomheder opererer på, men ingen områder som væsentligt færre opererer på. Der er altså flere virksomheder i 2012, der opererer på flere områder samtidigt sammenlignet med sidste år. I gennemsnit har virksomhederne sat næsten 2,5 kryds, hvilket viser, at områderne er tæt forbundne, og at virksomhederne i gennemsnit operer på to eller tre områder.

2.2 Beskæftigelse

Det er et af CCC's centrale effektmål at øge antallet af cleantech-relaterede arbejdspladser i Østjylland. I praksis er det dog en udfordring at få 'up-to-date' data på beskæftigelsesudviklingen inden for en afgrænset gruppe virksomheder som den østdanske cleantech-klynge. Det er ligeledes en udfordring at få data for udviklingen blandt de beskæftigede, der arbejder med cleantech-relaterede aktiviteter, da de fleste virksomheder som nævnt både har medarbejdere der beskæftiger sig med cleantech-relaterede aktiviteter og andre aktiviteter⁵.

Afsnittet bygger derfor på flere datakilder, der på forskellig vis bidrager til at belyse, dels hvor mange ansatte, der totalt set er beskæftiget i den danske cleantech-klynge, og dels hvordan beskæftigelsesudviklingen har været blandt dem der beskæftiger inden for det seneste år.

Ifølge tal fra Danmarks Statistik genereret med udgangspunkt i databasen med næsten 750 cleantech-virksomheder lå det samlede antal ansatte i de østdanske cleantech-virksomheder i 2010 på 85.119. Dette tal dækker over samtlige af virksomhedernes aktiviteter og beskæftigede. Andre aktiviteter og forretningsområder end cleantech, er således medregnet.

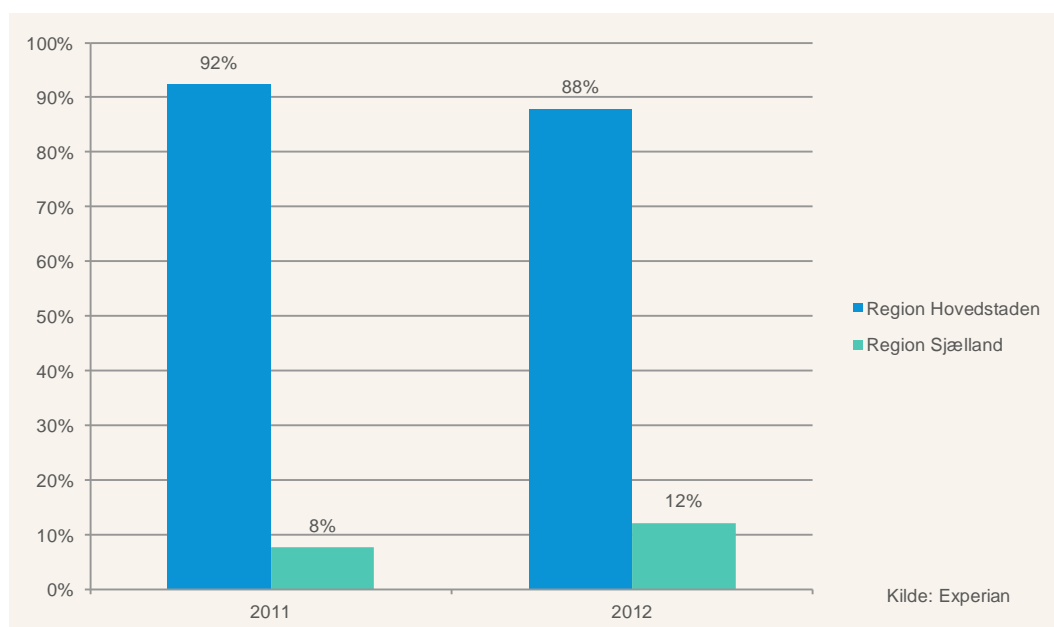
⁵ Inden for de seneste år er der kommet flere forskellige bud på antallet af jobs, som er relateret til cleantech og grønne erhverv. Det eksakte antal afhænger af den anvendte definition og afgrænsning af virksomheder. Monitor Copenhagen Cleantech Cluster 2011 indeholder en gennemgang af forskellige målinger af antal ansatte indenfor cleantech og grønne erhverv.

Et estimat på det faktiske antal ansatte i Østdanmark, som arbejder inden for cleantech-området, kan udledes ved at holde virksomhedernes samlede antal beskæftigede op mod, hvor stor en andel af de ansatte, som virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen har angivet, arbejder inden for cleantech-området. I gennemsnit er det omkring 55 % af de ansatte⁶. 55 % er en markant stigning fra sidste år, hvor det tilsvarende tal var 44 %. Det stemmer overens med figur 2.2 der også viser, at en større del af medarbejderne arbejder med cleantech-relaterede aktiviteter.

Alt i alt er der altså i Østdanmark i 2010 næsten 47.000 personer, som direkte er beskæftiget inden for cleantech. I 2009 blev beskæftigelsen estimeret til omkring 34.000 beskæftigede.

Der er en klar overvægt i antallet af arbejdspladser i Hovedstaden sammenlignet med Region Sjælland. 88 % af arbejdspladserne er i Region Hovedstaden og 12 % i Region Sjælland. Det er dog en lidt mere ligelig fordeling end sidste år, hvor kun 8 % af virksomhederne var i Region Sjælland.

Figur 2.7: Fordeling af arbejdspladser inden for cleantech mellem Region Sjælland og Region Hovedstaden



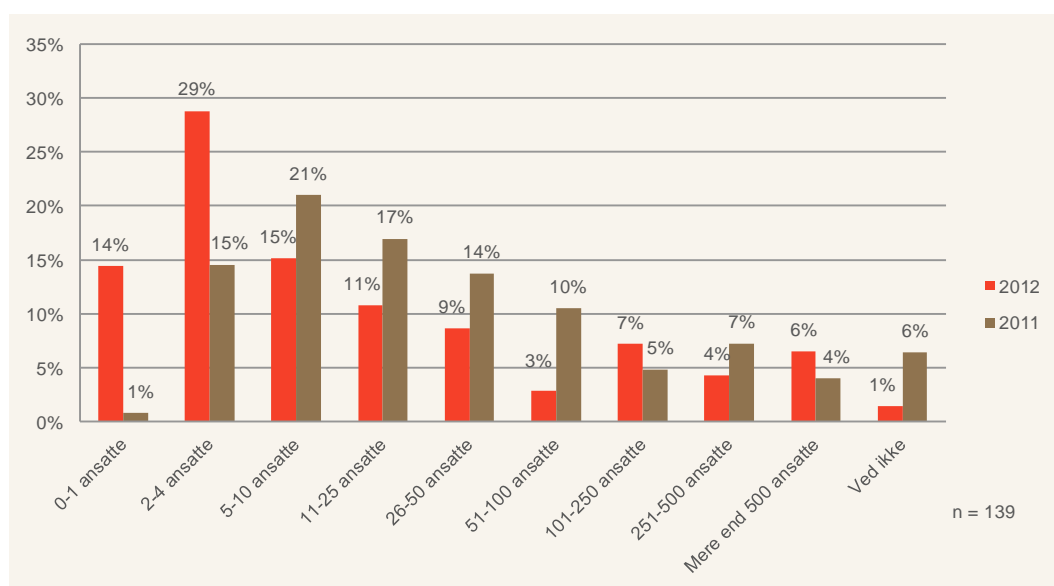
Det er ikke overraskende, at der er en overvægt af arbejdspladser i cleantech-virksomheder i hovedstaden, da langt størstedelen af de østdanske virksomheder er lokaliseret i Region Hovedstaden. Hovedstadens andel af den østdanske cleantech-beskæftigelse (88 % i 2012. Se figur 2.7) er dog væsentligt højere end regionens andel af virksomhedsbestanden (78 %. Se figur 2.1). Cleantech-virksomhederne i Region Hovedstaden er således i gennemsnit større end virksomhederne i Region Sjælland.

Den østdanske cleantech-klynge domineres, lige som det er tilfældet for erhvervslivet som helhed, af mindre virksomheder (smv'er). Således har 78 % af virksomhederne max 50 ansatte (se figur 2.8).

⁶ Dette gennemsnit er et konservativt estimat beregnet ud fra den laveste procentandel i hvert svarinterval. Det vil sige, at hvis der eksempelvis er 40 % af virksomhederne, som har angivet, at mellem 76 og 100 % af deres medarbejdere arbejder inden for cleantech, indgår disse 40 % af virksomhederne i gennemsnitsberegningen som havende 76 % af deres medarbejdere inden for cleantech.

Sammenlignet med den samlede bestand af virksomheder på Sjælland og i Hovedstaden har cleantech-virksomhederne dog i gennemsnit væsentligt flere ansatte. 94 % af virksomheder i Østdanmark generelt har ti eller færre ansatte⁷, mens kun 58 % af cleantech-virksomheder, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, har angivet at have ti eller færre ansatte.

Figur 2.8: Virksomhedernes ansatte i Danmark



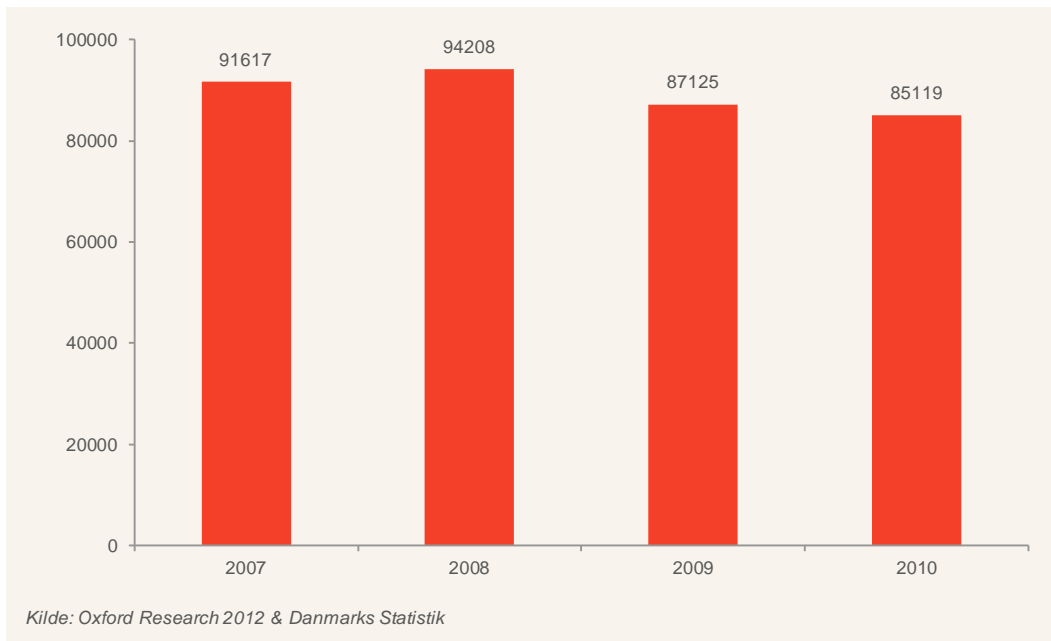
Sammenlignet med sidste år er der sket en markant stigning i antallet af virksomheder med 2,4 ansatte. En væsentlig del af forklaringen er nok, at Væksthus Hovedstaden siden sidste år har bidraget med en række cleantech-virksomheder til cleantech-databasen, og væksthusene har generelt fokus på de nye og mindre virksomheder. Det kan også have påvirket resultaterne, at flere virksomheder med 2-4 ansatte har besvaret spørgeskemaet i år.

2.2.1 Virksomheder melder om beskæftigelsesvækst indenfor cleantech i 2012

Den samlede beskæftigelse i cleantech-virksomhederne er faldende. Udviklingen i beskæftigelsen i de sjællandske cleantech-virksomheder viser tydeligt, at virksomhederne, ligesom resten af dansk erhvervs- liv, er ramt af den finansielle krise, som tog fart i sidste halvår af 2008. Fra 2008 til 2010 var der således et fald i beskæftigelsen i cleantech-virksomhederne på omkring 9000 personer. Faldet ser dog ud til at være stagnerende, og beskæftigelsen er kun faldet med ca. 2.000 fra 2009 til 2010.

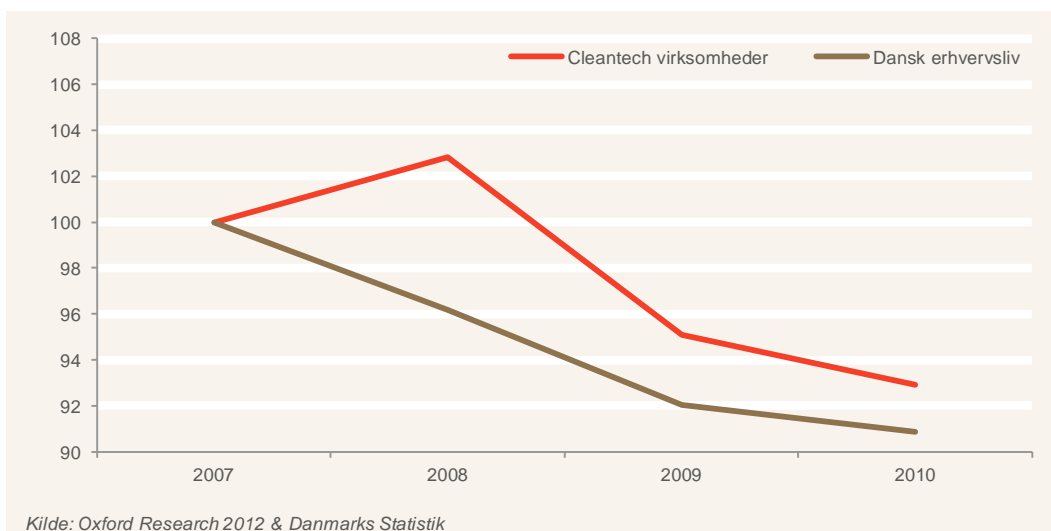
⁷ Kilde: KOB/Experian (www.web-direct.dk) 11-10-2011

Figur 2.9: Antal ansatte i cleantech-virksomhederne i Region Sjælland og Region Hovedstaden 2007-2010



Siden 2007 har beskæftigelsesfaldet været mindre for cleantech-virksomhederne end for dansk erhvervsliv generelt (se figur 2.10). Beskæftigelsesfaldet fra 2008 til 2009 har dog været mere markant blandt cleantech-virksomhederne end dansk erhvervsliv generelt.

Figur 2.10: Indeksret beskæftigelsesudvikling 2007-2009



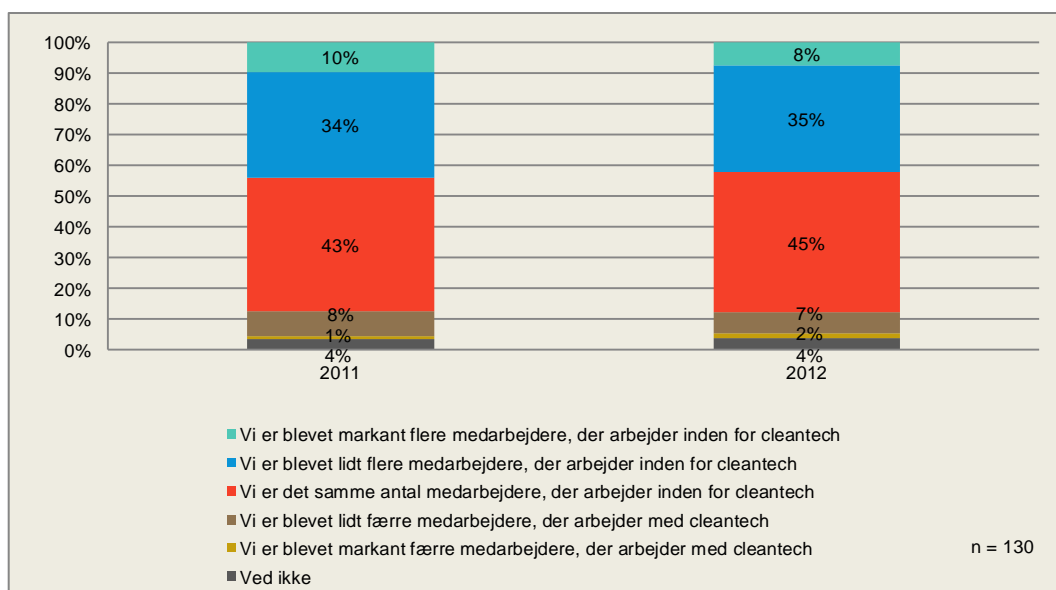
En svaghed ved tallene fra Danmarks Statistik er, at de nyeste tal er fra 2010. For at få indblik i, hvordan cleantech-beskæftigelsen har udviklet sig det seneste år, er cleantech-virksomhederne i spørgeskemaet

blevet bedt om at angive, hvordan udviklingen har været det seneste år i medarbejderstaben i Danmark, der arbejder inden for cleantech.

Som vist i figur 2.11, angiver hele 43 % af cleantech-virksomhederne, at de det seneste år har haft enten lidt eller markant vækst i den del af medarbejderstaben, der arbejder med cleantech.

45 % af virksomhederne angiver, at de er det samme antal medarbejdere inden for cleantech som for et år siden, mens kun 9 % vurderer, at de er blevet færre cleantech-medarbejdere. Overordnet tyder spørgeskemaundersøgelsen således på, at der det seneste år har været vækst i antallet af beskæftigede der arbejder med cleantech-relaterede aktiviteter i Østdanmark.

Figur 2.11: Hvordan har udviklingen været det seneste år i medarbejderstaben i Danmark, der arbejder inden for cleantech?



Som det fremgår, er billedet meget stabilt fra 2011 til 2012, og det er bemærkelsesværdigt, at tallene er lige så positive i 2012 som i 2011. 2011-spørgeskemaundersøgelsen til de østdanske cleantech-virksomheder blev gennemført i starten af sommeren 2011, hvor væksten og optimismen i Danmark og de fleste andre europæiske lande igen var stigende efter den finansielle krise. Siden dengang, og også i forsommeren 2012, hvor årets spørgeskemaundersøgelse blev gennemført, er der opstået betydelig usikkerhed omkring gældssituationen i Sydeuropa og fornyet usikkerhed om de kommende års vækst.

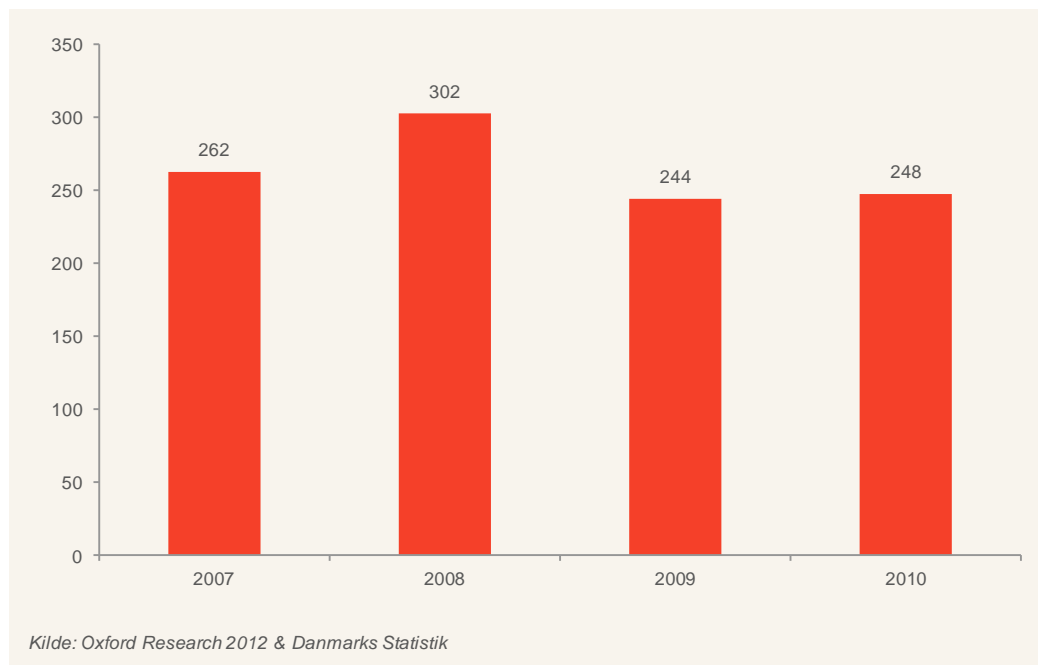
2.3 Omsætning og produktivitet

Ligesom jobskabelse er vækst i omsætning og produktivitet i den danske cleantech-klynge væsentlige effektmål for CCC, og også her knytter der sig en række udfordringer i forhold til at dokumentere udviklingen via registerdata.

Ifølge registerdata fra Danmarks Statistik omsatte cleantech-virksomhederne i Region Hovedstaden og på Sjælland samlet set for 248 mia. DKK. i 2010 (se figur 2.12). Som det fremgår af figur 2.12, har den finansielle krise også påvirket omsætning i de østdanske cleantech-virksomheder, som 2010 er mindre end den var i 2007. Fra 2009 til 2010 har der dog været en lille stigning i omsætningen.

Figur 2.12: Omsætning i cleantech-virksomheder i Region Sjælland og Region Hovedstaden 2007-2010

Mia. DKK i løbende priser



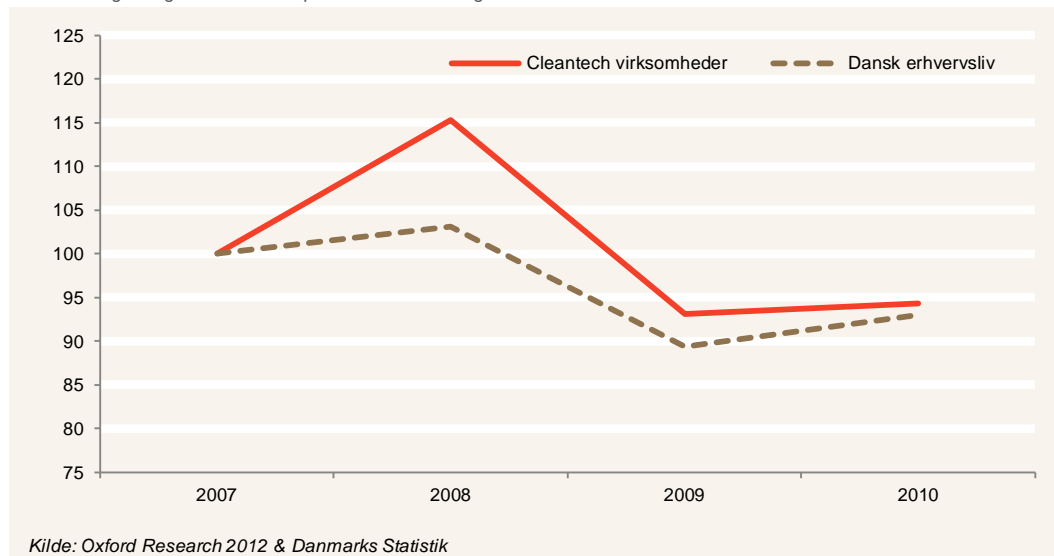
Ligesom det er tilfældet med ansatte, er det langt fra i alle virksomheder, at 100 % af omsætningen kan henføres til cleantech-aktiviteter. Virksomhederne har i spørgeskemaet angivet, at 48 % af deres omsætning i gennemsnit genereres af cleantech-relaterede aktiviteter. Det er en pæn stigning fra sidste år, hvor det tilsvarende tal var 39 %. Dette betyder, at cleantech i 2010 som minimum generer en direkte omsætning på 119 mia. DKK i Østdanmark. Da gennemsnittet af virksomhedernes omsætning der kan henføres til cleantech, beregnes ud fra den laveste procentdel i hvert svarinterval⁸, vil den reelle cleantech-relaterede omsætning formentlig ligge noget højere.

I figur 2.13 er udviklingen i de østdanske cleantech-virksomheders omsætning fra 2007 til 2010 indekset og sammenlignet med udviklingen i omsætningen inden for dansk erhvervsliv generelt. Som det fremgår, har udviklingen stort set været identisk fra 2007 til 2010. Dog oplevede cleantech-virksomhederne en væsentlig større stigning fra 2007 til 2008, men har efterfølgende også oplevet et større fald.

⁸ Gennemsnit er beregnet ud fra den laveste procentandel i hvert svarinterval. Det vil sige at, hvis der eksempelvis er 17 % af virksomhederne, som har angivet, at mellem 76 og 100 % af deres omsætning kan henføres til cleantech-aktiviteter, indgår disse 17 % af virksomhederne i gennemsnitsberegningen som havende 76 % af deres omsætning inden for cleantech.

Figur 2.13: Indekseret omsætningsudvikling 2007-2010

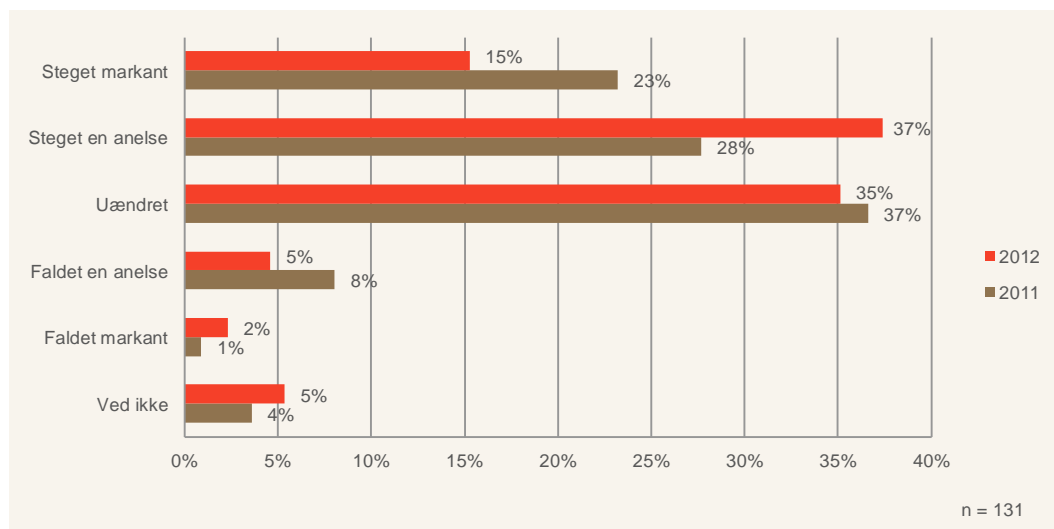
NB! Udvikling beregnet ud fra 2007 priser. Inflationskorrigeret.



Da de seneste tilgængelige omsætningstal fra Danmarks Statistik er fra 2010, er cleantech-virksomhederne i spørgeskemaet også blevet spurgt om hvordan udviklingen har været i deres cleantech-relaterede omsætning det seneste år.

Ifølge virksomhedernes egen vurdering er den østdanske cleantech-sektor rent omsætningsmæssigt inde i en positiv udvikling. 52 % af virksomhederne angiver således, at den del af deres omsætning, der kan henføres til cleantech, er steget det seneste år. Heraf vurderer 15 %, at den er steget markant. Kun 7 % angiver at have haft en faldende omsætning.

Figur 2.13: Hvordan har udviklingen været det seneste år inden for den del af virksomhedens omsætning i Danmark, der kan henføres til cleantech-relaterede produkter og/eller ydelser?



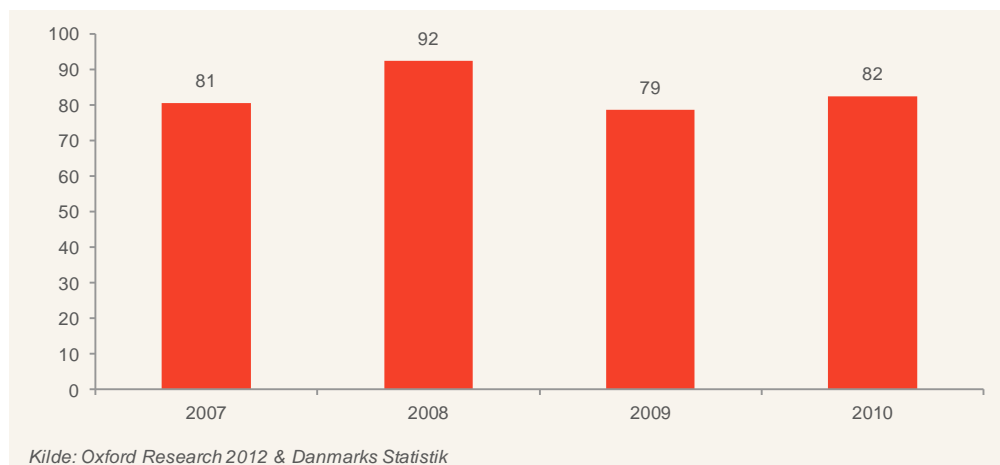
Overordnet er billedet ikke væsentligt forskelligt fra sidste år. Dog er der færre, der har angivet at omsætningen i Danmark, der kan henføres til cleantech-relaterede aktiviteter er steget markant. Til gengæld er der flere, der har angivet, at omsætningen er steget en anelse.

2.3.1 Produktivitet

Produktivitet er en måde at angive den værdiskabelse der sker i virksomhederne. Produktivitsudviklingen måles her, som det ofte også gøres i andre analyser, som værditilvæksten pr. beskæftiget. Værditilvækst er et mål for, hvor meget den enkelte virksomhed bidrager til at forøge værdien af varer og tjenester. Alt andet lige er det positivt, når produktiviteten og værditilvæksten øges. Stigende produktivitet er vigtig for konkurrenceevnen og de kommende års vækstmuligheder og muliggør øget indtjening til virksomhederne og højere løn til de ansatte.

Lige som omsætning og ansatte har den samlede værditilvækst været faldende siden 2008, hvor den toppede med ca. 92 milliarder kroner. I 2009 var værditilvæksten faldet til 79 milliarder kroner, men fra 2009 til 2010 er der igen sket en stigning til 82 milliarder kroner.

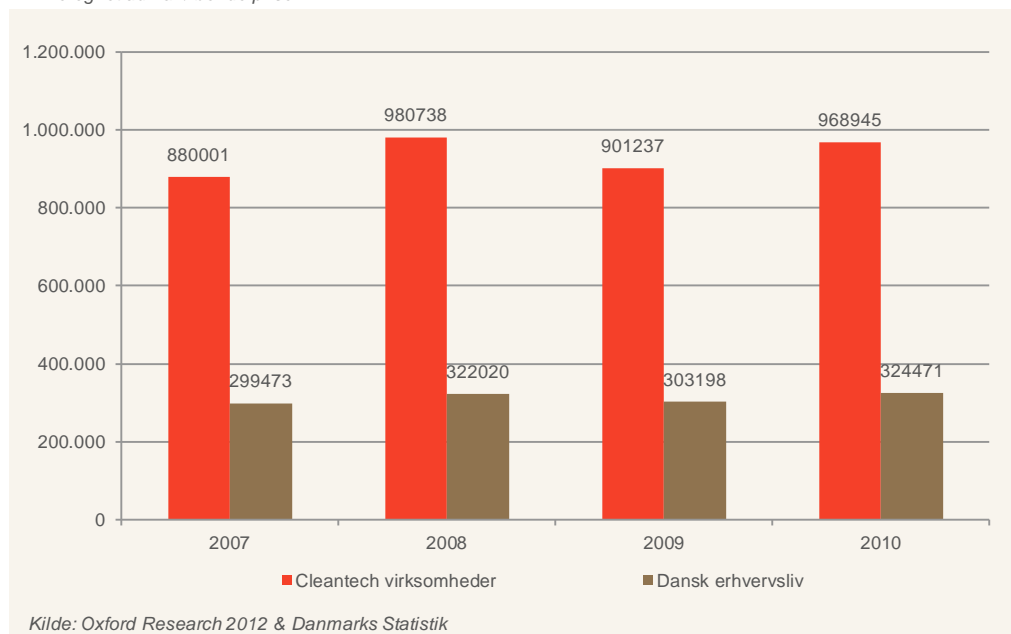
Figur 2.14: Samlet værditilvækst i østdanske cleantech virksomheder 2007-2010



Et mere præcist billede af om værditilvæksten er stor eller lille kan opnås ved at fokusere på værditilvæksten per medarbejder. Det giver et billede af, hvor meget værdi en medarbejder i cleantech-virksomhederne skaber og kan for eksempel sammenlignes med, hvor stor værdi en medarbejder skaber i en alternativ branche.

Som det fremgår af figur 2.15, er værditilvæksten pr. medarbejder i de østdanske cleantech-virksomheder væsentligt større end i danske virksomheder generelt. Faktisk er den i 2010 næsten tre gange så stor som i erhvervslivet generelt. Fra 2008 til 2009 skete der et betydeligt fald i værditilvæksten per medarbejder, men i 2010 er værditilvæksten per medarbejder næsten oppe på samme niveau som i 2008.

Figur 2.15: Værditilvækst pr. medarbejder 2007-2010
NB! Beregnet ud fra løbende priser



Som det også fremgår af figuren, har udviklingen i værditilvæksten samlet set været positiv fra 2007 til 2010, hvor den er steget med ca. 10 %. Udviklingen blandt cleantech-virksomhederne følger nogenlunde udviklingen i dansk erhvervsliv generelt. Den samlede stigning har været en anelse lavere, 8,4 %, men også for dansk erhvervsliv generelt topper værditilvæksten pr. medarbejder i 2008 for derefter at falde i 2009 og stige i 2010.

2.4 Eksport og internationalisering

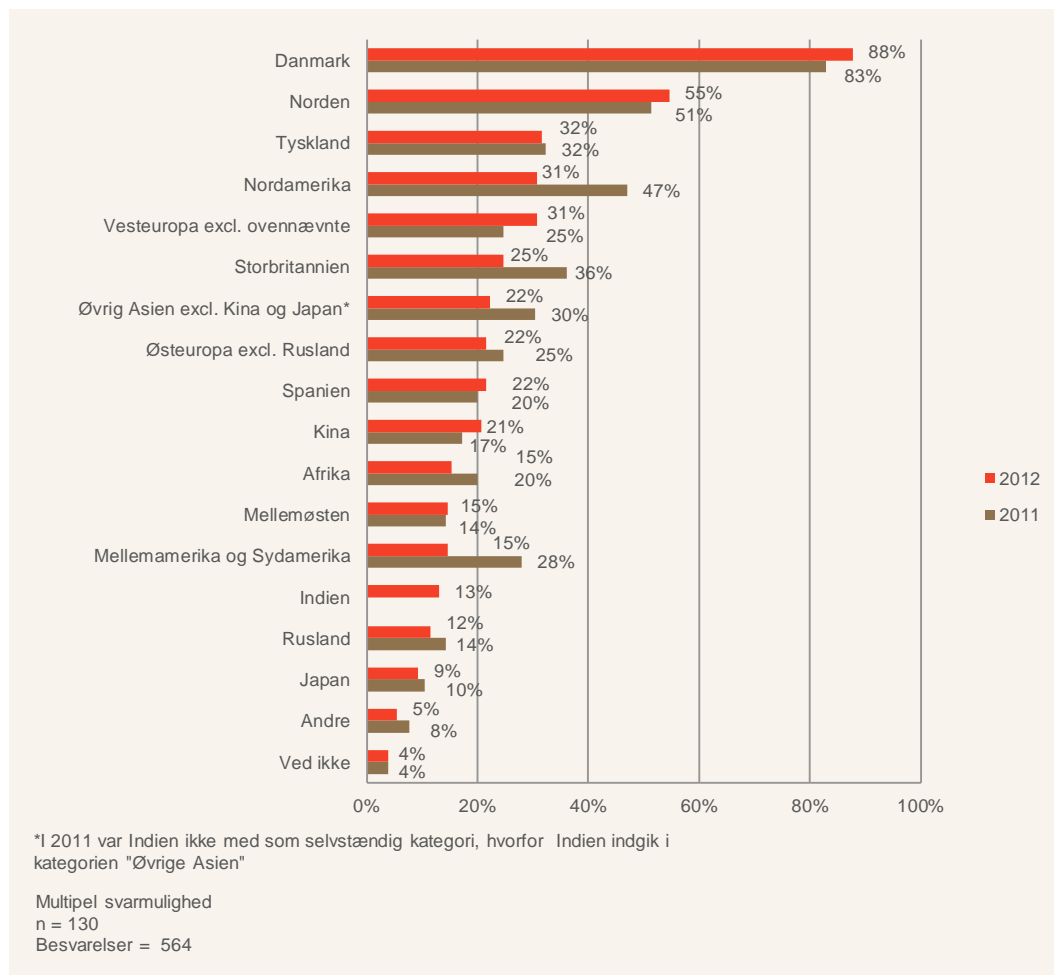
Eksport og internationalisering er ikke blandt CCC's ti konkrete effektmål. Det er dog vigtigt for mange af virksomhederne, og det er en af CCC's helt overordnede målsætninger at skabe en internationalt orienteret og anerkendt cleantech-klynge. Samtidigt må det antages, at udviklingen i virksomhedernes eksport- og internationale aktiviteter vil have stor indflydelse på omsætning og jobskabelse i den østdanske cleantech-klynge.

Norden, Tyskland, Nordamerika og Vesteuropa (eksklusiv Norden, Tyskland og Storbritannien) er de vigtigste markeder uden for Danmark for de østdanske cleantech-virksomheder.

Færre virksomheder er aktive på de nye vækstmarkeder, såsom Kina (21 %), Syd- og Mellemamerika (15 %), Indien (13 %) samt Rusland (12 %). Det skal dog også ses i lyset af, at Danmark ikke har samme tradition for at eksportere til disse markeder og at markedene geografisk er langt fra Danmark. Også for den generelle udenrigshandel gælder, at Kina er den største modtager af eksport blandt brik-landene efterfulgt af Indien og Rusland (se figur 2.16).⁹

⁹ Kilde: <http://www.estatistik.dk/ndefault.asp?id=57>

Figur 2.16: Hvilke markeder opererer din virksomhed på i dag?

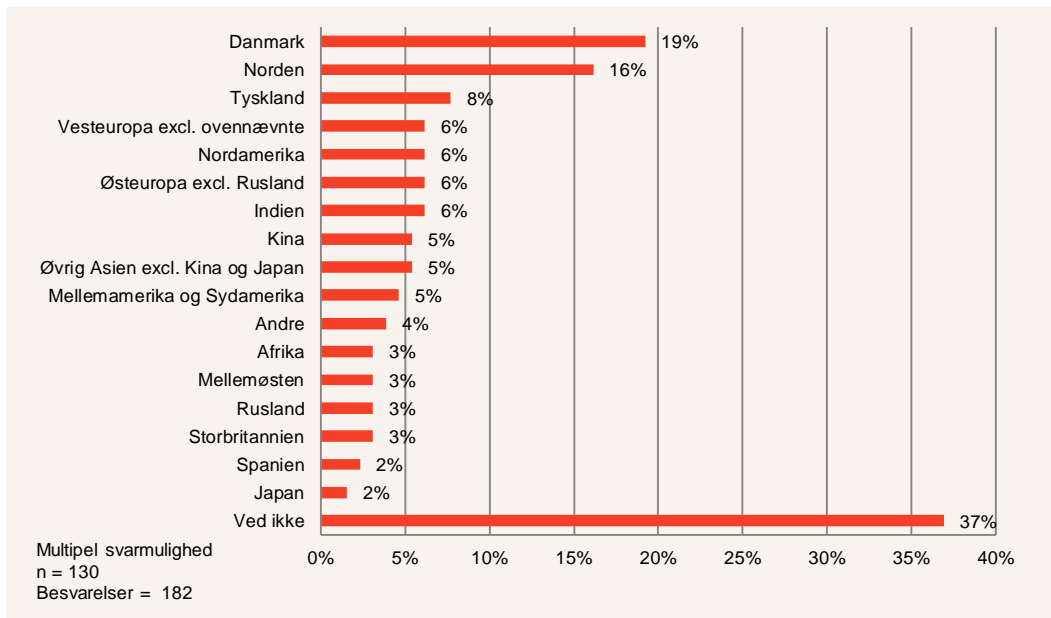


Sammenlignet med sidste år er der sket et fald i andelen af virksomheder der eksporterer til vigtige lande som Nordamerika, Storbritannien, Syd- og Mellemamerika samt Rusland. Samtidigt har Danmarks Eksportråd tidligere vurderet, at eksportpotentialt inden for miljø- og klimateknologi er væsentligt større end det nuværende niveau¹⁰. Selvom en stor del af de østdanske cleantech-virksomheder altså allerede i dag er aktive på markeder uden for Danmark, er det fremadrettet vigtigt for CCC at holde øje med om andelen af virksomheder, der eksporterer til de nye vækstlande, fortsætter med at falde..

I forlængelse af ovenstående er virksomhederne blevet bedt om at angive, om der er nye lande, som virksomhederne er begyndt at operere i inden for det seneste år. Langt de fleste af de virksomheder som har kastet sig ud på nye markeder, har haft fokus på det nære, nemlig Danmark, Norden og Tyskland. 3-6 % af virksomhederne har bevæget sig ud på markeder som Rusland, Indien, Kina samt Syd- og Mellemamerika, hvilket må siges at være en pæn andel af virksomhederne.

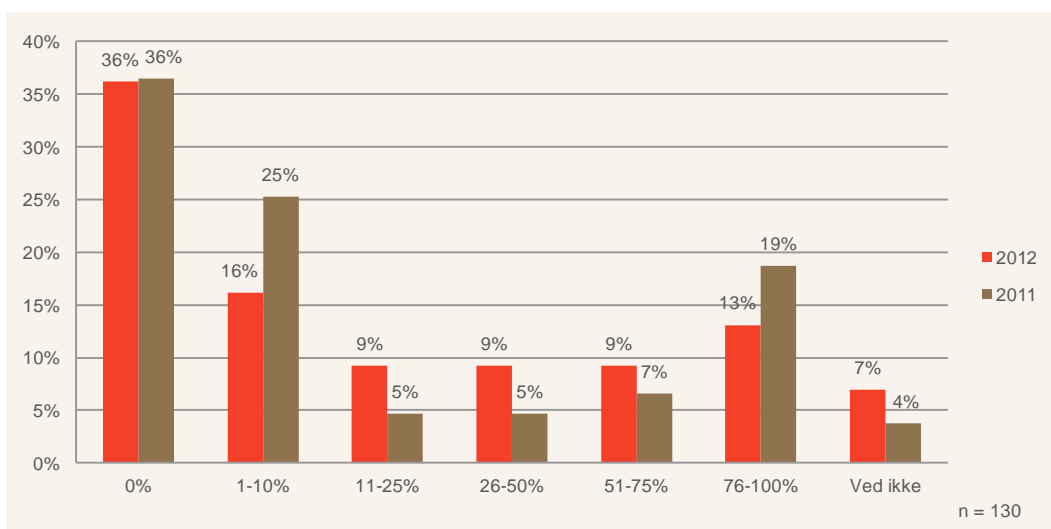
¹⁰ Kilde: <http://um.dk/da/eksportraadet/sektoerer/energi-og-miljoe/>

Figur 2.17: Er der lande, som din virksomhed er begyndt at operere i inden for det seneste år?



Betydningen af det danske marked bekræftes af figur 2.18, der viser hvor stor en del af virksomhedernes omsætning, der eksporteres. 52 % af virksomhederne har i spørgeskemaet angivet, at 10 % eller mindre af deres samlede omsætning kan henledes til eksport.

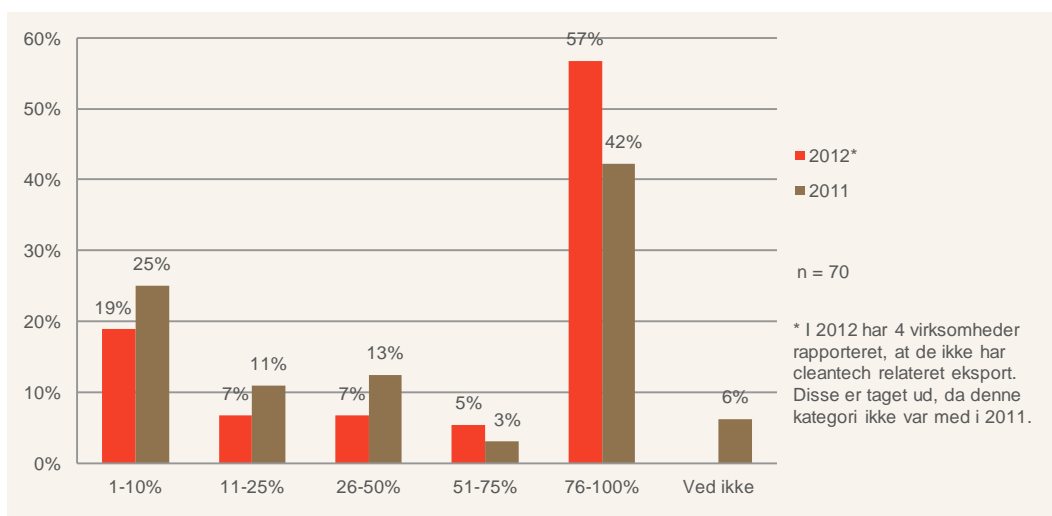
Figur 2.18: Hvor stor en del af virksomhedens samlede omsætning i Danmark eksporterede virksomheden i 2010 til udlandet?



Sammenlignet med sidste år er der dog sket lille stigning i den del af virksomhedens omsætning i Danmark der eksporteredes til udlandet. I 2012 er det 40 % af virksomhederne der eksporterer mere end 10 % af omsætningen, mens det i 2011 kun var 36 procent af virksomhederne. Samtidigt er andelen der eksporterer 76-100 % dog faldet fra 19 % til 13 %.

Mens de østdanske virksomheder altså overordnet set i høj grad opererer på det danske marked, er der en meget stor del af virksomhedernes eksportaktiviteter der kan henføres til cleantech. 62 % af virksomhederne har således angivet, at over halvdelen af deres eksport kan henføres til cleantech-relaterede produkter eller ydelser. Heraf har hele 57 % angivet, at mellem 76 og 100 % af deres eksport kan henledes til cleantech. Cleantech-aktiviteterne er altså en driver for internationaliseringen af erhvervslivet!

Figur 2.19: Hvor stor andel af din virksomheds samlede eksport i Danmark kunne i 2010 henføres til cleantech relaterede produkter og/eller ydelser?

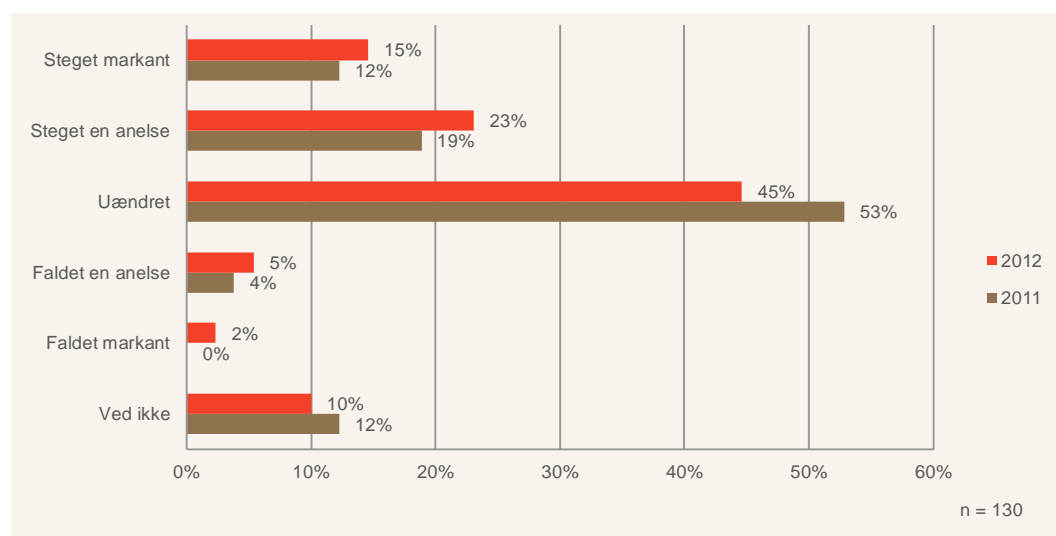


Sammenlignet med sidste år er der en klar tendens til, at cleantech er kommet til at udgøre en større del af eksporten. Sidste år var cleantech mere end halvdelen af eksporten for 45 % af virksomhederne, mens det i år som nævnt er steget til 62 %.

2.4.1 Vækst i cleantech-eksporten

Ligesom virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen melder om vækst i omsætning og ansatte relateret til cleantech-området, melder de også om fremgang det seneste år for eksporten af cleantech-relaterede produkter og ydelser fra østdanske virksomheder. Således angiver 38 % af virksomhederne, at deres eksport af cleantech er steget enten markant eller en anelse siden sidste år. 45 % har angivet, at eksporten af cleantech er uændret.

Figur 2.20: Hvordan har udviklingen været det seneste år inden for den del af virksomhedens eksport fra Danmark, der kan henføres til cleantech-relaterede produkter og/eller ydelser?



Der er ikke de store udsving sammenlignet med sidste år, men der er dog fremgang af spore. Andelen der melder om fremgang er steget med 7 procentpoint. Da der er færre, der svarer "ved ikke" og "uændret", er andelen der melder om tilbagegang dog samtidigt også steget med 3 procentpoint.

Alt i alt er resultaterne for eksporten positive, men tyder samtidigt på, at der er plads til forbedring. Siden sidste år er det gået den rigtige vej med eksporten af cleantech-relaterede produkter og services for mange af østdanske cleantech-virksomheder, og cleantech udgør en stor del af deres eksport. Der er dog behov for at holde øje med om den samlede andel af virksomheder, der er aktive på vigtige nye vækstmarkeder, som det kinesiske, indiske og russiske, fortsætter med at falde.

Kapitel 3. Iværksætteri

Ved at sikre, at der er gode betingelser for iværksættere og at antallet af nyetablerede cleantech-virksomheder øges, styrkes den østdanske cleantech-klynge. For det første bidrager nyetablerede cleantech-virksomheder til, at klyngens volumen bliver større. For det andet, som adskillige analyser peger på, bidrager iværksættervirksomheder ofte til at øge innovationshøjden og skærpe konkurrenceevnen¹¹.

Udviklingen inden for iværksætteri måles på to måder. Dels ved at se på antallet af cleantech-virksomheder i Østdanmark, der er etableret inden for de seneste år, dels ved at se på andelen af eksisterende virksomheder, der de seneste år har etableret spin-off-virksomheder.

Af kapitlet fremgår det, at iværksætter-aktiviteten har været nogenlunde stabil de seneste år – både i form af et nogenlunde konstant antal iværksættervirksomheder og i form af andelen af virksomheder, som har dannet spin-offs.

Fra 2008 til 2009 faldt antallet af nyetablerede virksomheder, og har derefter ligget på et stabilt niveau på omkring 20 virksomheder per år. Dette afspejler den generelle erhvervsudvikling i Danmark, hvor antallet af nyetablerede virksomheder siden den økonomiske krises indtog har ligget på et lavere niveau. Andelen af virksomheder, der angiver at have etableret spin-offs er fra 2011 til 2012 faldet fra 12 % til 7 %. Da der kun er tal for to år, og da der er en vis statistisk usikkerhed forbundet med spørgeskemadata, er det endnu for tidligt at vurdere, om der er tale om en vedvarende tendens eller, om det er et midlertidigt udsving.

3.1 Nyetablerede virksomheder

CCC har som effektmål at øge antallet af nyetablerede cleantech-virksomheder i Øst-danmark. Udviklingen i antallet af nyetableringer i den østdanske cleantech-klynge fra 2007 til 2011 er vist i figur 3.1.

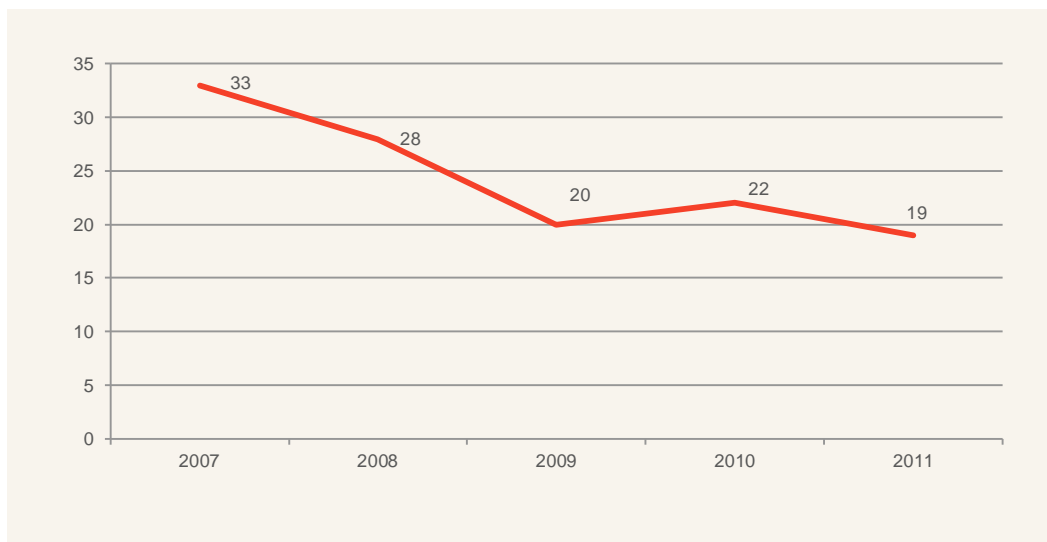
Virksomhedene er identificeret ud fra CCC's samlede liste over cleantech-virksomheder i Østdanmark og via dialog med nogle af de væsentligste aktører på iværksætterområdet. Derved fanges de fleste af de virksomheder der har kontakt med offentlige rådgivningsordninger og som modtager venture kapital, men der kan også godt være nye cleantech-virksomheder, der ikke bliver fanget i opgørelsen.

Overordnet set viser tallene, at antallet af nyetablerede cleantech-virksomheder i Øst-danmark per år generelt er faldet siden 2007. Efter et fald i antal nyetableringer fra 2008 til 2009, har niveauet af nyetableringer siden 2009 dog været stabilt på omkring 20 nye virksomheder per år. Dette billede passer på det generelle billede for det danske erhvervsliv, hvor antallet af nyregistrerede danske virksomheder er faldet betydeligt i både 2008 og 2009. Selvom den nedadgående udvikling vendte i starten af 2010, er udviklingen i antallet af nyregistrerede virksomheder stagneret på et niveau, der svarer til niveauet i 2005¹².

¹¹ Se bl.a. *OECD Territorial Reviews: Copenhagen, Denmark*, OECD 2009, *Vækst og dynamik i nye virksomheder*, EBST 2005 og *Iværksættindeks 2011*, EBST 2011.

¹² Kilde: *Iværksættindeks 2011*, EBST 2011

Figur 3.1: Antal nyetablerede cleantech-virksomheder i Region Hovedstaden og Region Sjælland



Andelen af iværksættervirksomheder (virksomheder, der er etableret i 2009 eller senere) udgør omkring 9 % af den østdanske cleantech-klynge. Dette er en lav andel sammenlignet med erhvervslivet i Øst-danmark generelt, hvor andelen af iværksættervirksomheder er på omkring 20 %¹³. Der kan være flere forklaringer på det, men en af de mest sandsynlige forklaringer er, at cleantech er en branche, som er kendetegnet ved at have forholdsvis høje adgangsbARRIERER samt store etablerede virksomheder, der dominerer mange markeder. Det betyder i praksis, at det at etablere en cleantech-virksomhed foruden en dybdegående teknisk og specialisering viden ofte indebærer store startomkostninger.

En del af forklaringen skal formentlig også findes i, at der som nævnt ikke foretages en altomfattende afdækning af cleantech-virksomheder, men kun en gennemgang af de væsentligste kilder.

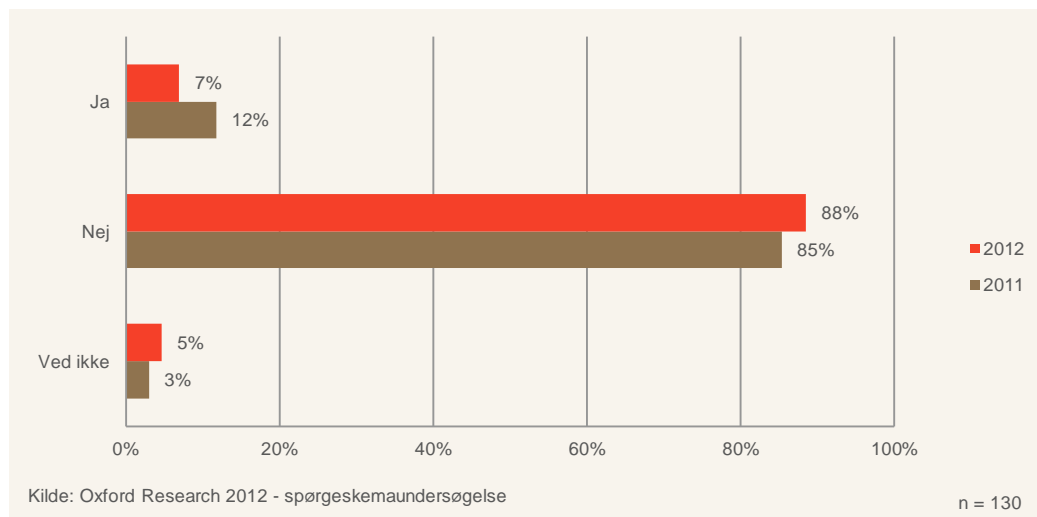
3.2 Spin-offs

En andet centralt effektmål inden for iværksætteri er at øge andelen af spin-off-virksomheder. En spin-off-virksomhed kan defineres som en ny virksomhed, der etableres af en eksisterende virksomhed med det formål at videreføre dele af modervirksomhedens intellektuelle eller teknologiske aktiviteter i en ny og til aktiviteten/teknologien mere passende selskabsstruktur. Ved brug af tilgængeligt nationalt registerdata er det yderst vanskeligt at identificere spin-offs, da en spin-off-virksomhed vil blive registreret med et selvstændigt CVR-nummer og derfor vil tælle som en selvstændig virksomhed præcis som andre nye selskaber.

Derfor er virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen blevet spurgt om, hvorvidt de det seneste år har etableret en eller flere spin-off-virksomheder. Som det fremgår af figur 3.2, ligger andelen af virksomheder, der svarer ja til dette lavere i 2012 end i 2011.

¹³ Kilde: Experian 2012

Figur 3.2: Har din virksomhed i Danmark inden for det seneste år dannet spin-off-virksomheder, hvor (dele af) virksomhedens intellektuelle og/eller teknologiske cleantech-aktiver er overført til en ny virksomhed?



Andelen af virksomheder, der har etableret spin-off-virksomheder er således faldet med 5 procentpoint. Samtidigt er der dog 2 procentpoint mere end sidste år, der angiver, at de ikke ved, om de har etableret spin-off-virksomhed.

Fra et år til et andet kan det ikke vurderes, om der er tale om en tendens, men hvis faldet fortsætter i de kommende år, bør det være et vigtigt opmærksomhedspunkt for CCC, da fraværet af spin-offs kan svække dynamikken i en klynge. Hvis de etablerede virksomheder ikke skaber spin-offs, er der en risiko for, at nyttig viden bliver liggende i skuffene i virksomhederne. Etableringen af spin-off-virksomheder bidrager til den løbende nytænkning og innovation ved, at den opbyggede teknologi og viden ikke dør hen, men flyttes over i et andet selskab, hvorved der er mulighed for videreudvikling.

3.3 Tiltrækning af direkte udenlandske investeringer

CCC har en målsætning om at tiltrække flere direkte udenlandske cleantech-investeringer, herunder cleantech-virksomheder til Østdanmark. Det er et vigtigt fokusområde, der bidrager til at udvide klyngen, styrke klyngens konkurrence- og innovationsevne og i sidste ende skaber flere jobs.

I 2011 valgte tre udenlandske virksomheder indenfor vedvarende energi at åbne i Øst-danmark¹⁴. Mens to af dem tilsammen har skabt 22 nye jobs, er der ikke tal for antal ansatte for den sidste virksomhed. Til sammenligning tiltrak resten af Danmark ni udenlandske investeringer, hvor Siemens alene stod for fire af dem. I 2012 har der foreløbigt været en virksomhed, som har valgt at investere i Østdanmark, mens der i resten af Danmark har været ti¹⁵. Det peger på, at der er en tendens til, at udenlandske virksomheder primært investerer i Jylland og på Fyn.

¹⁴ Data fra Ernst & Young giver ikke mulighed for at trække alle cleantech-virksomheder men kun virksomheder indenfor vedvarende energi – altså en meget snæver afgrænsning ift. afgrænsningen i rapporten i øvrigt. Desuden indeholder statistikken kun de virksomheder der fanges via avisclip, indrapporteringer mv. Der kan derfor være direkte udenlandske investeringer, der ikke fanges i statistikken

¹⁵ Kilde: European Investment Monitor, Ernst & Young.

Generelt er graden af udenlandske investeringer i Danmark høj sammenlignet med andre lignende lande. Mens Danmark i 2011 tiltrak i alt 12 udenlandske investeringer, tiltrak Holland fem investeringer, Sverige to investeringer og Norge en investering. Set i et internationalt lys, er det derfor et pænt resultat, at Østdanmark har tiltrukket tre investeringer og dermed ligeså så mange som Sverige og Norge tilsammen. Det indikerer, at Danmark har et meget stærkt brand indenfor cleantech.

Derudover er det værd at bemærke, at de direkte udenlandske investeringer kun udgør en del af alle investeringer, og at der i perioden givetvis har været andre typer af investeringer i både danske og udenlandske virksomheder i Østdanmark. Desværre er der ikke tal på omfanget af de andre typer af investeringer.

Som det udfoldes neden for, har CCC siden etableringen fået stor international omtale og været med til at sætte dansk cleantech på verdenskortet. Denne omtale kan blandt andet bidrage til, at udenlandske investorer i fremtiden bliver endnu mere opmærksomme på Østdanmark som et område, der er værd at investere i.

Kapitel 4. Innovation

Dette kapitel afdækker klyngekaraktistika og innovationsaktiviteter i virksomhederne i Copenhagen Cleantech Cluster. Før man reelt kan tale om en stærk klynge, skal der være tale om mere end blot samlokalisering af beslægtede virksomheder. Der er en række forskellige definitioner af en stærk klynge, men overordnet er de fleste enige om, at det centrale er, at eksisterende og nye virksomheder via interaktion – både indbyrdes samarbejde og konkurrence - styrker hinandens kompetencer og innovation for ultimativt at forbedre deres produktivitet og konkurrenceevne. Desuden er der i klynger ofte et udbredt triple helix samarbejde, dvs. samarbejde mellem private virksomheder, offentlige myndigheder og forsknings- og uddannelsesinstitutioner.

Kapitlet kortlægger, om virksomhederne i Copenhagen Cleantech Cluster har potentiale til at skabe en stærk klynge, og hvorvidt de allerede har nogle af de kendetegn, der karakteriserer virksomheder i en klynge. Det afdækkes ved at se på virksomhedernes innovationsaktiviteter, forskning & udvikling, godkendelse af patenter samt deres forsknings- og udviklingssamarbejde med videninstitutioner og andre virksomheder.

De østdanske cleantech-virksomheder er innovative og videnstunge virksomheder. 86 % af virksomhederne angiver eksempelvis, at de arbejder systematisk med innovation, 62 % af virksomhederne har lanceret et nyt produkt, proces eller serviceydelse inden for det seneste år, 70 % har F&U-aktiviteter i Danmark og 47 % har øget den del af deres F&U-budgetter i Danmark, der har med cleantech at gøre. Sammenlignet med sidste år er der tale om fremgang på langt de fleste indikatorer for F&U samt innovationsaktivitet.

Kapitlet viser også, at samarbejdet mellem virksomhederne imellem såvel som mellem virksomheder og videninstitutioner allerede er udbredt inden for den østdanske cleantech-sektor. Ydermere tillægger virksomhederne typisk samarbejdet stor betydning for deres forretningsmæssige udvikling.

Samlet kan det altså konkluderes, at der er tale om innovative og videntunge virksomheder der flittigt samarbejder med relevante virksomheder og videninstitutioner. Det er særligt bemærkelsesværdigt, at virksomhederne ikke kun investerer massivt i F&U i Danmark, og derved skaber videntunge arbejdspladser, men også formår at kommercialisere deres forskning, og flittigt introducerer forbedrede løsninger på markedet.

Derved har virksomheder og videninstitutioner i Østdanmark klare klyngekaraktistika. Opgaven for Copenhagen Cleantech Cluster fremadrettet er at fastholde og udbygge det momentum, der allerede er i klyngen, så virksomheder og videninstitutioner sammen kan styrke den østdanske cleantech-klynge yderligere.

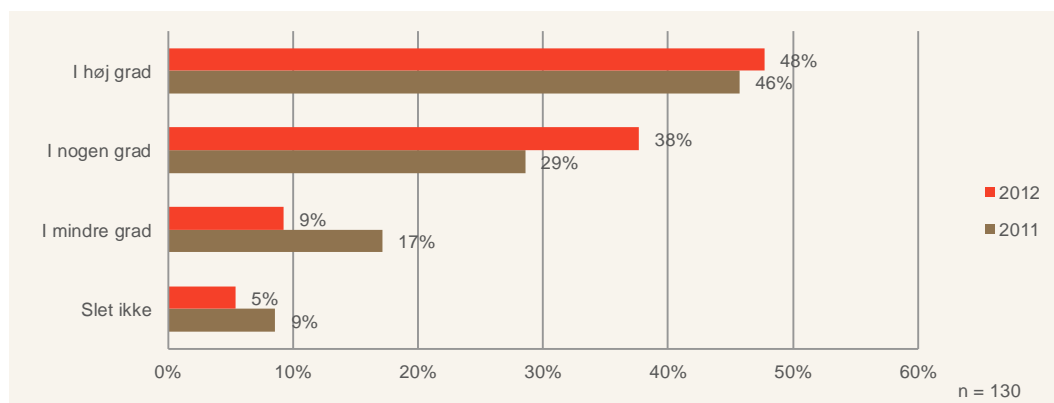
4.1 Innovationsaktivitet

Innovationsaktiviteter i virksomhederne, fx i form af udvikling af nye teknologier, produkter og services, er et centralt middel til at skabe nye arbejdspladser, øget omsætning og højere produktivitet i klyngen. Dermed er innovationsaktiviteter en vigtig kilde til udvikling af en klynge og forbedring af både en klynges og de enkelte virksomheders konkurrenceevne.

Virksomhederne er i spørgeskemaet blevet bedt om at angive, om de arbejder systematisk med innovation i Danmark, og om de har lanceret nye produkter, processer eller serviceydelser på markedet.

Langt størstedelen af virksomhederne arbejder systematisk med innovation. Som det fremgår af figur 4.1., angiver 86 % af virksomhederne, at de i høj grad eller i nogen grad arbejder systematisk med innovation og udvikling, mens det kun er 14 %, der i mindre grad eller slet ikke arbejder systematisk med innovation og udvikling.

Figur 4.1: Arbejder din virksomhed i Danmark systematisk med innovation og udvikling?



I sidste års undersøgelse var der også mange der tilkendegav, at de arbejdede med innovation, men der er alligevel tale om en betydelig positiv udvikling. Således er andelen, der i nogen grad arbejder med innovation steget fra 29 % til 38 %, mens andelen der i mindre grad arbejder med innovation, er faldet fra 17 % til 9 %.

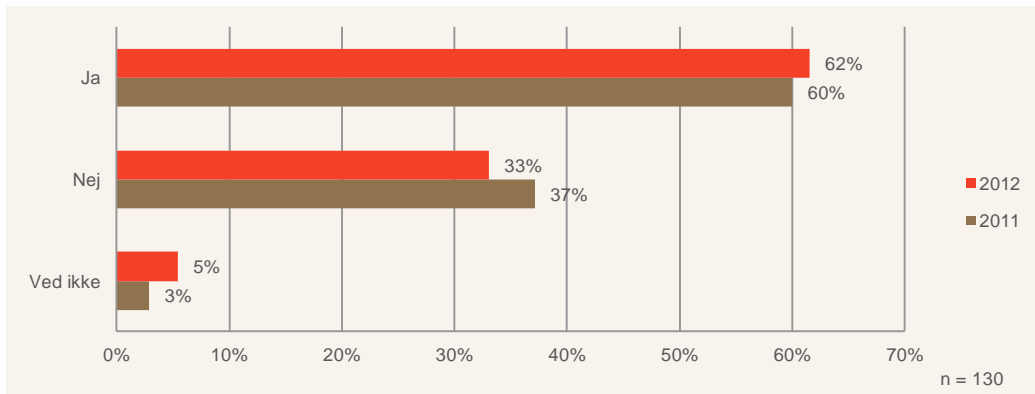
Det store fokus på innovation og udvikling giver håb om, at virksomhederne også vil være konkurrencedygtige i fremtiden. Der er formentlig tre hovedgrunde til, at nogle virksomheder ikke arbejder systematisk med innovation i Danmark. Virksomhederne har ikke de nødvendige ressourcer, deres produkter og services er færdigudviklede eller de har flyttet udviklingsafdelingen ud af Danmark. Alle tre grunde kan på længere sigt have uheldige konsekvenser for Danmark. Som illustreret ovenfor synes det dog kun at være tilfældet for en lille del af virksomhederne i cleantech-klyngen.

Størstedelen af virksomhederne formår samtidigt at omsætte innovationsaktiviteterne til nye løsninger, som de kan introducere på markedet.

62 % af de virksomheder, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, har inden for det seneste år lanceret et nyt produkt, en ny proces eller en ny serviceydelse relateret til cleantech. Resultaterne er stort set identiske med sidste års resultater.

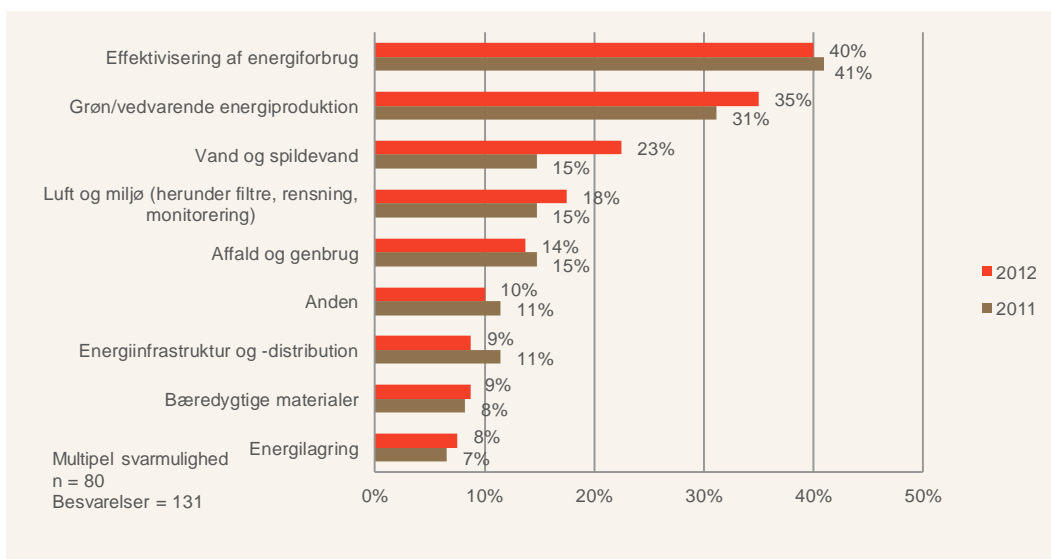
Hvis resultaterne generaliseres til alle cleantech-virksomhederne i klyngen, svarer det til, at ca. 460 af de ca. 750 virksomheder har lanceret mindst en innovation i løbet af det seneste år.

Figur 4.2: Har din virksomhed i Danmark inden for det seneste år lanceret et nyt produkt, proces eller serviceydelse relateret til cleantech?



De fleste nye løsninger er udviklet indenfor energieffektivisering og vedvarende energi. Som det fremgik af kapitel 2 er det også de to områder, de fleste virksomheder i regionen beskæftiger sig med, så det er ikke så overraskende. Henholdsvis 40 % og 35 % af virksomhederne angiver således, at de nye løsninger er inden for effektivisering af energiforbrug og grøn/vedvarende energiforbrug.

Figur 4.3: Hvilket af de overordnede cleantech-områder tilhører det/de nye produkter, processer eller serviceydelser?



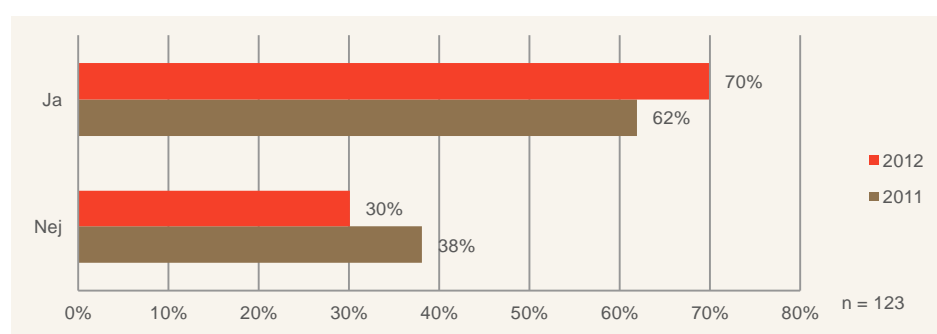
Effektivisering af energiforbrug og grøn/vedvarende energiforbrug er også de områder, hvor der sidste år var udviklet flest løsninger. Vand og spildevand har oplevet den største fremgang og er gået frem fra 15 % til 23 %, mens luft og miljø er gået frem fra 15 % til 18 %.

4.2 Forskning og udvikling

En blandt flere kilder til innovation er forsknings- og udviklingsaktiviteter, og mange cleantech-virksomheder bruger betydelige midler på F&U.

Som det fremgår af figur 4.5, har 70 % af virksomhederne forsknings- og udviklingsaktiviteter i Danmark. Aktiviteterne er ikke nødvendigvis placeret i Østdanmark, men da alle virksomhederne har deres primære placering i Østdanmark, vil det for en stor dels vedkommende formentlig være tilfældet. 30 % af virksomhederne har ikke forsknings- og udviklingsaktiviteter i Danmark. Som nævnt ovenfor kan det enten skyldes, at de slet ikke har F&U aktiviteter eller at de har flyttet deres F&U-aktiviteter til udlandet.

Figur 4.5: Har jeres virksomhed forsknings- og udviklingsaktiviteter i Danmark?

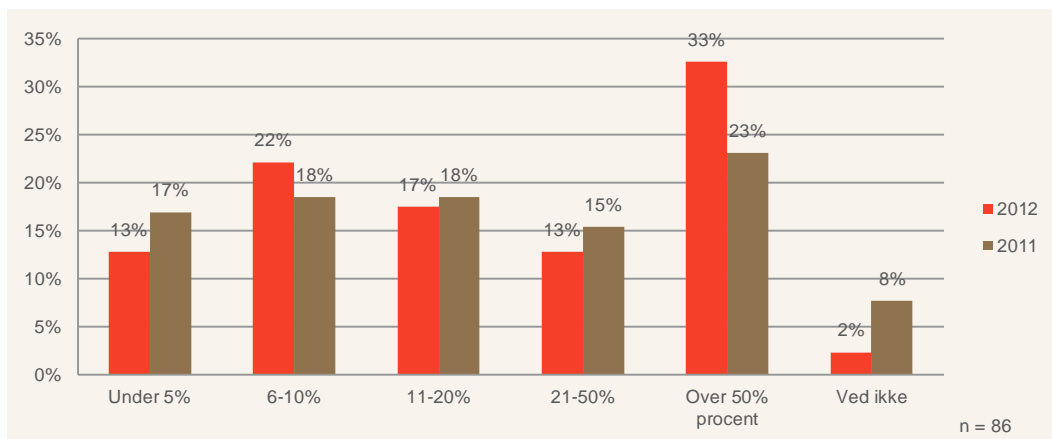


Andelen af virksomheder der har F&U-aktiviteter i Danmark er steget med 8 procentpoint fra 62 % sidste år til 70 % i år. Stigningen skal tolkes varsomt pga. den statistiske usikkerhed, men resultaterne bekræfter, at det er en meget stor andel af virksomhederne, der har F&U aktiviteter i Danmark. Cleantech-virksomhederne bidrager derved til at fastholde og skabe nye videnintensive arbejdspladser i Danmark, hvilket er særligt vigtigt i en tid, hvor mange andre arbejdspladser flytter ud.

Resultaterne skal ses i lyset af, at der i Danmark eksisterer en lang række programmer, der støtter forskning, udvikling, demonstration og markedsmodning, herunder Højteknologifonden, Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP), Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP), Fornyelsesfonden og Green Lab. Programmene medvirker til at finansiere forsknings- og udviklingsaktiviteter i Danmark via offentlige tilskud.

Virksomhederne bruger også forholdsvis store midler på F&U. De virksomheder der har F&U aktiviteter, er blevet bedt om at angive, hvor stor en del af deres budget i Danmark udgifterne til forskning og udvikling udgør. Ca. en tredjedel af virksomhederne brugte i 2011 over 50 % af deres budget i Danmark på forsknings- og udviklingsaktiviteter og næsten to tredjedele brugte mere end 10 % på F&U (se figur 4.6).

Figur 4.6: Hvor stor en andel af din virksomheds budget i Danmark udgjorde udgifterne til forskning og udvikling i 2011 (2011)?

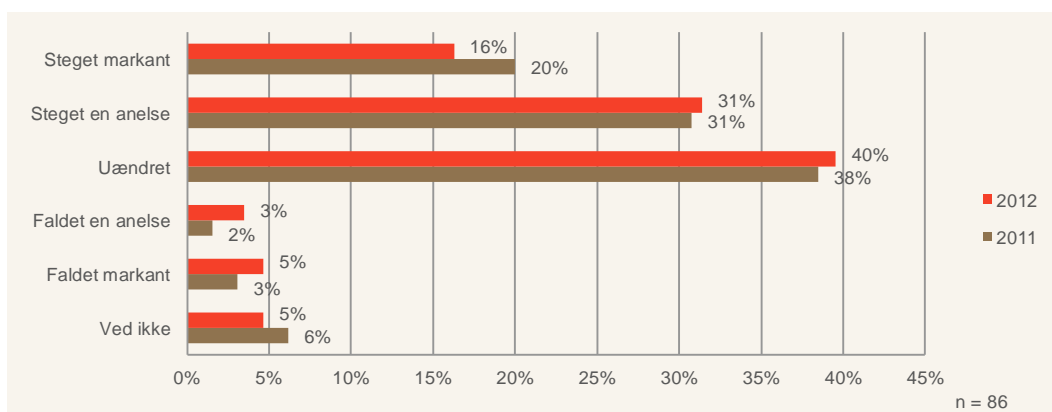


Sammenlignet med 2011 er der væsentligt flere virksomheder, der bruger over 50 % af deres budget i Danmark på forsknings- og udviklingsaktiviteter.

Den positive tendens bekræftes af udviklingen det seneste år i den del af virksomhedernes F&U-budgetter i Danmark, der kan henføres til cleantech-aktiviteter.

47 % af de virksomheder der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, angiver således at den del af deres forsknings- og udviklingsbudget, der kan henføres til cleantech-aktiviteter, enten er steget markant eller steget en anelse det seneste år (se figur 4.7).

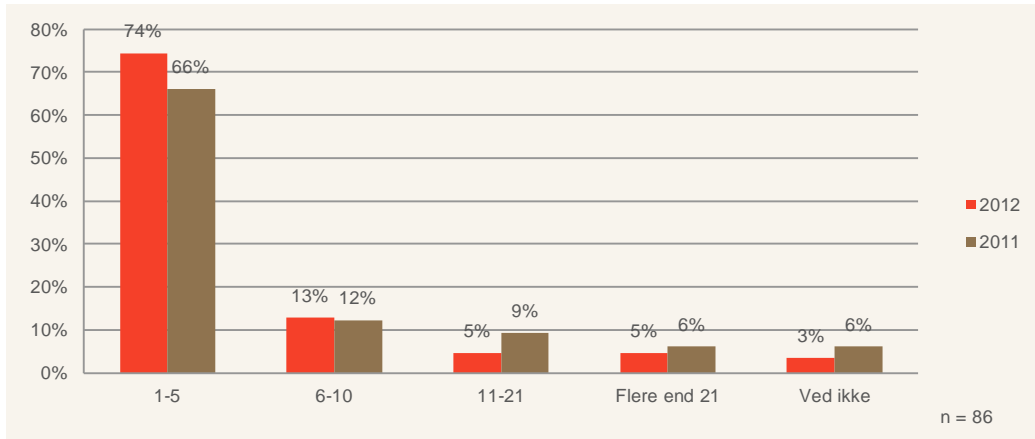
Figur 4.7: Hvordan har udviklingen været det seneste år inden for den del af virksomhedens forsknings- og udviklingsbudget i Danmark, der kan henføres til cleantech-aktiviteter?



Igen er resultaterne næsten identiske med sidste år, om end der kan spores en mindre tilbagegang på dette spørgsmål sammenlignet med sidste år. På de fleste af de øvrige spørgsmål er der tale om en mindre fremgang.

I de fleste af virksomhederne er det forholdsvis få personer, der beskæftiger sig med cleantech-relaterede forsknings- og udviklingsaktiviteter. For 74 % af virksomhedernes vedkommende er det 1-5 medarbejdere der beskæftiger sig med cleantech. Kun 5 % af virksomhederne angiver, at det er flere end 21 medarbejdere.

Figur 4.8: Hvor mange beskæftiger sig i dag med jeres cleantech-relaterede forsknings- og udviklingsaktiviteter i Danmark?



Resultaterne skal naturligvis ses i lyset af, at langt de fleste virksomheder er små virksomheder, og at 58 % af virksomhederne har 10 eller færre ansatte i Danmark (se afsnit 2.2).

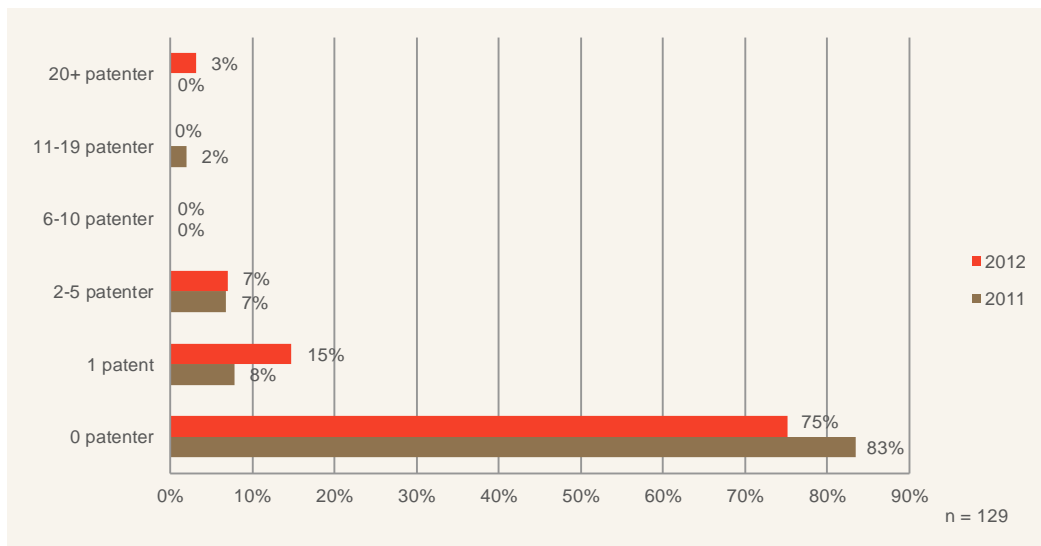
Sammenlignet med sidste år er der lidt færre virksomheder der har flere end 10 der beskæftiger sig med cleantech-F&U, 10 % mod tidligere 15 %, men overordnet bekræfter resultaterne sidste års billede.

4.3 Patenter

Ofte vil det være relevant at udtage et patent for at beskytte nye teknologier, produkter eller services som F&U-aktiviteterne resulterer i. Det svinger fra branche til branche, hvor relevant og nødvendigt det er at udtage patenter, men overordnet bidrager opførelsen af nye patenter til at give et billede af, om der kommer noget ud af F&U-aktiviteterne. En høj patentaktivitet kan dog ikke sidestilles med høj innovationsaktivitet i klyngen, da et patent kun er et blandt mange skridt på vejen mod at kommercialisere en ny teknologi eller nyt produkt.

Langt de fleste af virksomhederne har ikke fået godkendt et patent siden sidste år. Blandt de 25 % af virksomhederne der har fået godkendt cleantech-patenter har 21 % fået godkendt et eller to.

Figur 4.9: Hvor mange cleantech-patenter har virksomheden fået godkendt inden for det seneste år?



Note: Virksomhederne er blevet bedt om at angive, hvor mange patenter de har fået godkendt.

Resultaterne skal ses i lyset af, at det, særligt servicevirksomhederne, ikke altid er relevant at optage patenter. Desuden kan det være en lang og dyr proces, særligt for en lille virksomhed, så det er typisk kun noget, en virksomhed vil gøre, hvis de mener, det er absolut nødvendigt.

Samlet angiver virksomhederne, at de har udtaget 203 cleantech-patenter. Resultaterne er påvirkede af, at en virksomhed har estimeret, at de har fået godkendt 100 patenter inden for det seneste år. Da der er mange virksomheder, der ikke har svaret på spørgeskemaet, er det totale antal patenter der er udtaget i klyngen væsentligt højere.

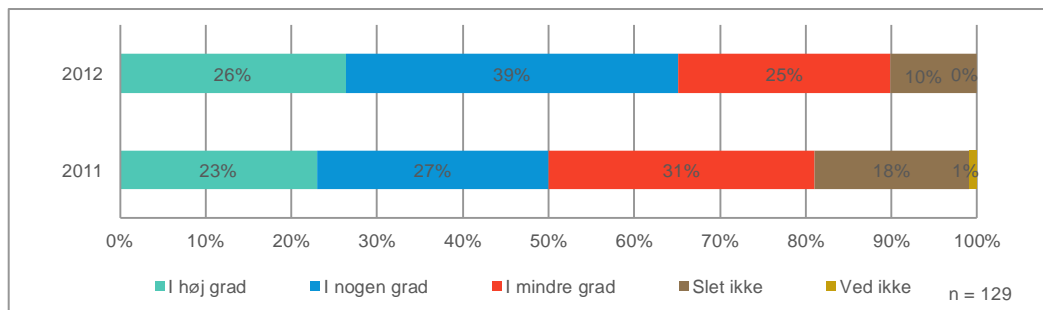
Et af Copenhagen Cleantech Clusters mål er at medvirke til at skabe vækst i antallet af patenter, som cleantech-virksomhederne i klyngen optager. Sidste år var antallet af godkendte patenter 54. Der er altså sket en klar stigning. En del af stigningen skyldes, at flere virksomheder har svaret, samt at en virksomhed som nævnt har fået godkendt 100 patenter. Selv hvis der tages højde for disse to forhold, har der imidlertid været en stigning i antallet af godkendte cleantech-patenter.

4.4 F&U-samarbejde

Dette afsnit sætter fokus på virksomhedernes samarbejde med videninstitutioner og andre virksomheder. De senere år har der været en tendens til, at virksomheder i højere grad åbner deres innovationsprocesser til at inkludere eksterne parter, såsom videninstitutioner, leverandører, samarbejdspartnere, andre virksomheder og brugere. Tæt samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner er også noget, der ofte kendetegner stærke klynger.

Mange virksomheder i Copenhagen Cleantech Cluster samarbejder med viden- og/eller forskningsinstitutioner. 62 % af virksomhederne angiver, at de i høj eller i nogen grad samarbejder med viden- og/eller forskningsinstitutioner. Kun 21 % samarbejder slet ikke med viden- og/eller forskningsinstitutioner.

Figur 4.10: Samarbejder din virksomhed i Danmark med viden- og/eller forskningsinstitutioner?

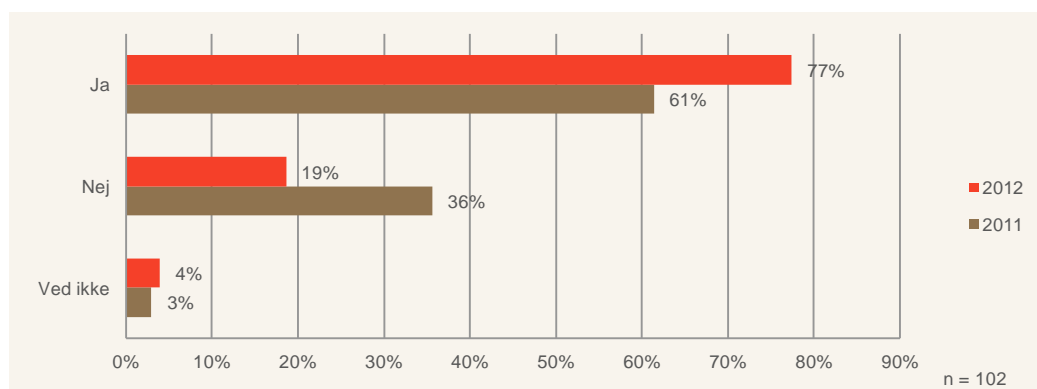


Sammenlignet med sidste år, kan der registreres en mindre fremgang i andelen af virksomheder der samarbejder med viden- og/eller forskningsinstitutioner fra 55 % til 62 %.

Resultaterne stemmer godt overens med cleantech-virksomhedernes fokus på forsknings- og udviklingsaktiviteter, da samarbejder med universiteterne typisk omhandler forsknings- og udviklingsaktiviteter.

Virksomhederne er også blevet spurgt, om de har samarbejdet med en viden- og/eller forskningsinstitution inden for det sidste år. Det har mere end trefjerdedele virksomhederne. Sammenlignet med dansk erhvervsliv generelt er det en meget stor andel¹⁶.

Figur 4.11: Har din virksomhed i Danmark inden for det seneste år samarbejdet med viden- og/eller forskningsinstitutioner?



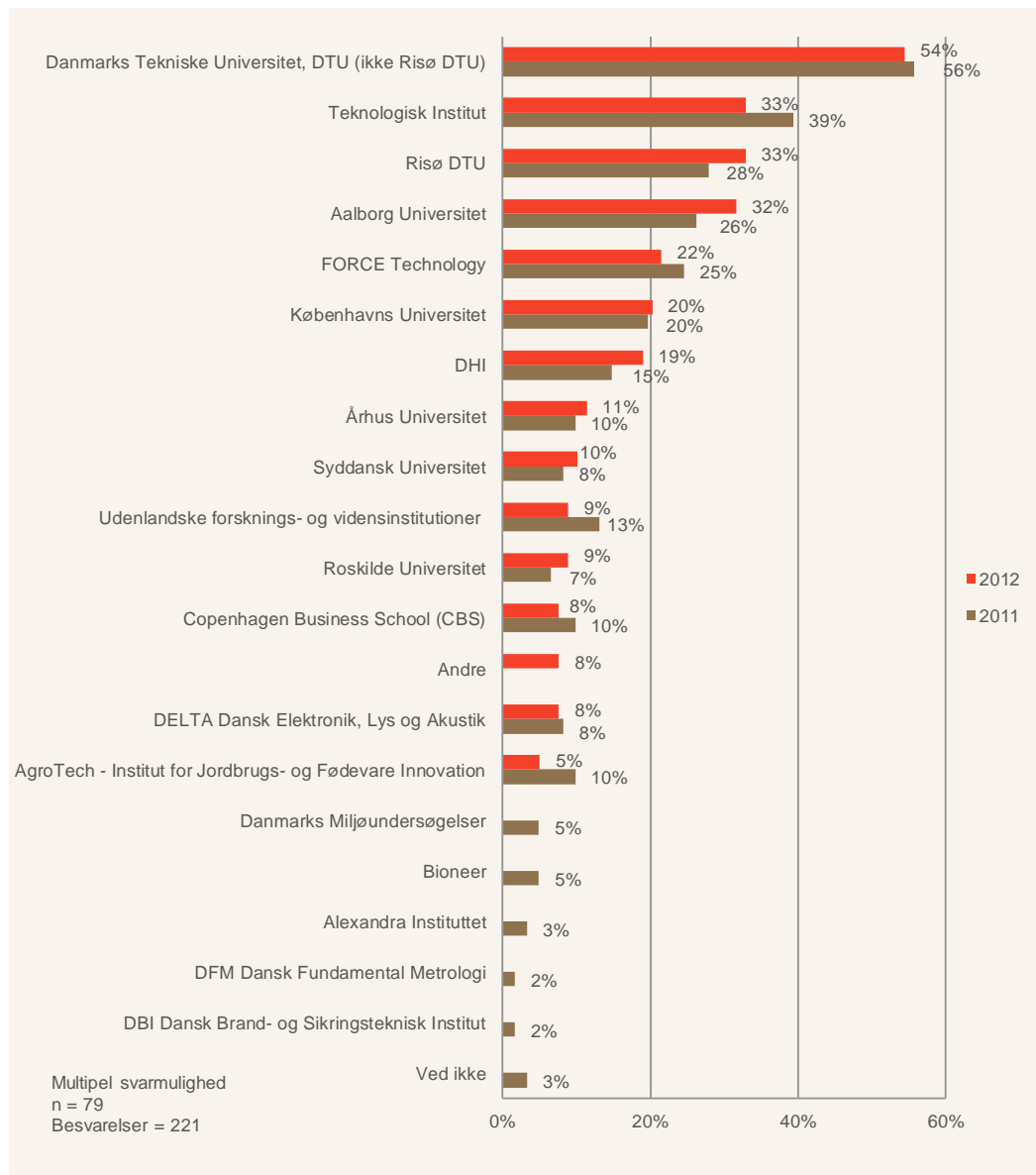
Også på dette spørgsmål kan der noteres fremgang sammenlignet med sidste år. Andelen der inden for det seneste år har samarbejdet med viden- og/eller forskningsinstitutioner er således steget fra 61 % til 77 %.

Danmarks Tekniske Universitet (DTU) er klart den videninstitution flest virksomheder har samarbejdet med inden for det seneste år. Faktisk angiver over halvdelen, 54 %, at have samarbejdet med DTU inden for det seneste år.

¹⁶ Oxford Research har i både 2010 og 2011 undersøgt samarbejdet mellem private virksomheder og videninstitutioner/universiteter. Det er klart fra disse undersøgelser, at det generelt er en lille del af det samlede erhvervsliv, der samarbejder med videninstitutioner/universiteter.

Derefter følger Teknologisk Institut, RISØ DTU og Aalborg Universitet som henholdsvis 33 %, 33 % og 32 % af virksomhederne samarbejder med. Det er altså de videninstitutioner, som også generelt er kendt for at samarbejde mest med private virksomheder, der topper listen over samarbejdspartnere.

Figur 4.12: Hvilke af nedenstående viden- og forskningsinstitutioner har virksomheden i Danmark haft skriftlig eller mundtlig aftale om samarbejde med inden for det seneste år?

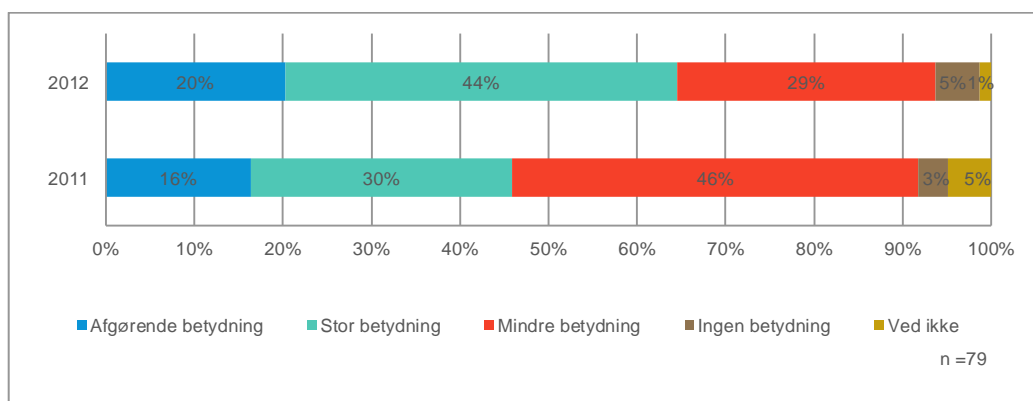


Note: Danmarks Miljøundersøgelser, Bioneer, Alexandra Instituttet og Dansk Fundamental Metrologi (DFM) indgår i 2012 under kategorien andre. De fremgik som selvstændige muligheder i 2011, men ingen af institutionerne havde samarbejdet med mere end 5 % af virksomhederne.

Sidste år var det ligeledes DTU som den største andel af virksomheder havde samarbejdet med indenfor det seneste år fulgt af Teknologisk Institut, RISØ DTU og Aalborg Universitet. Men hvor RISØ DTU og Aalborg Universitet har øget andelen af virksomheder de har samarbejdet med, er andelen for Teknologisk Institut faldet fra 39 % til 33 %.

Virksomhederne tillægger generelt samarbejdet med forsknings- og videninstitutionerne stor betydning. 66 % af virksomhederne vurderer, at samarbejdet med forsknings- og videninstitutioner har afgørende eller stor betydning for virksomhedens forretningsmæssige udvikling i Danmark. 29 % af virksomhederne vurderer, at det har haft mindre betydning, mens kun 5 % af virksomhederne vurderer, at det ikke har haft nogen betydning.

Figur 4.13: Hvilken betydning har samarbejdet med forsknings- og videninstitutioner for virksomhedens forretningsmæssige udvikling i Danmark?



Siden sidste år har samarbejdet med forsknings- og videninstitutioner fået øget betydning for virksomhedens forretningsmæssige udvikling i Danmark. Andelen der vurderer, at samarbejdet har afgørende eller stor betydning er således steget fra 46 % til 66 %, men andelen der vurderer, at samarbejdet har mindre betydning er faldet fra 46 % til 29 %.

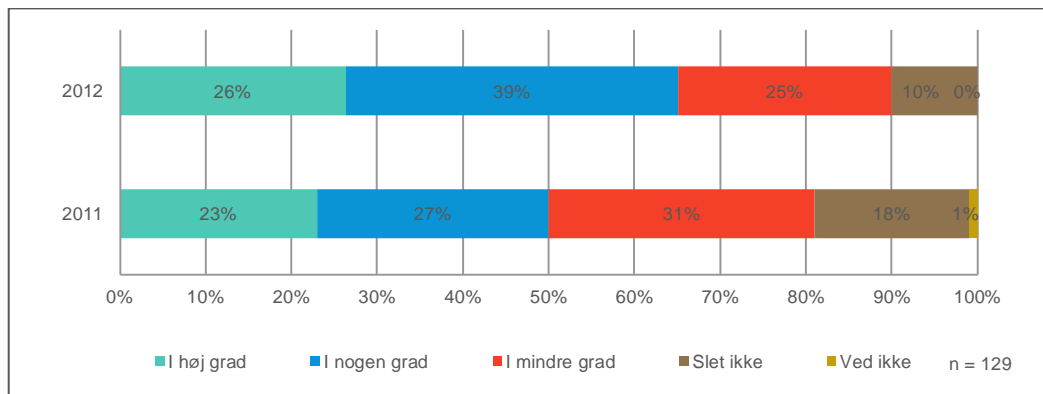
Samlet giver målingerne af virksomhederne i Copenhagen Cleantech Cluster et billede af en yderst videnintensiv sektor, hvor virksomhederne i høj grad samarbejder med videninstitutioner, og hvor mange virksomheder vurderer, at samarbejdet har stor betydning. Således er opgaven for CCC i høj grad at bygge videre på det eksisterende solide fundament, så det sikres, at samarbejdet mellem de østdanske cleantech-virksomheder og videninstitutionerne hele tiden udvikles og intensiveres.

4.4.1 Samarbejde med andre cleantech-virksomheder

Et supplement til at samarbejde med videninstitutioner er at samarbejde med andre virksomheder. Også her udnyttes fordelene ved at være lokaliseret i nærheden af andre aktører med komplementære kompetencer, hvor samarbejde bidrager til at styrke alle parter. Samarbejde mellem virksomheder er derfor også en vigtig indikator på klyngeudvikling.

Som det fremgår af figur 4.14 samarbejder 65 % af de østdanske cleantech-virksomheder, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, i høj eller i nogen grad med andre virksomheder i Danmark, der opererer inden for cleantech. Kun 10 % af virksomhederne samarbejder slet ikke med andre virksomheder i Danmark indenfor cleantech, mens 25 % kun i mindre grad samarbejder med andre virksomheder.

Figur 4.14: Samarbejder din virksomhed med andre virksomheder i Danmark, der opererer inden for cleantech?



Ligesom mange af de foregående spørgsmål er der fremgang sammenlignet med sidste år. Sidste år samarbejdede 18 % slet ikke med andre virksomheder, og andelen der samarbejder i nogen grad eller i høj grad er steget fra 50 % til 65 %.

I forhold til at samarbejde indbyrdes blandt virksomheder kan det således også konkluderes, at klynge-dannelsen blandt de østdanske cleantech-virksomheder ser ud til at være godt i gang.

Kapitel 5. Copenhagen Cleantech Cluster

I dette sidste kapitel sættes fokus på cleantech-virksomhedernes vurdering af CCC og deres deltagelse og engagement i CCC-relaterede aktiviteter. De præsenterede data relaterer sig ikke til specifikke effektmål, men graden af virksomhedernes kendskab til, engagement i og tilfredshed med CCC må generelt set betragtes som vigtige indikatorer på klyngeinitiativets udvikling og succes. I sidste ende er CCC jo netop sat i verden for at styrke og facilitere udvikling og vækst i de østdanske cleantech-virksomheder, hvorfor det er afgørende, at virksomhederne finder CCC og CCC's aktiviteter relevante og værdifulde. Opgørelsen bygger på spørgeskemaundersøgelsen til de østdanske cleantech-virksomheder.

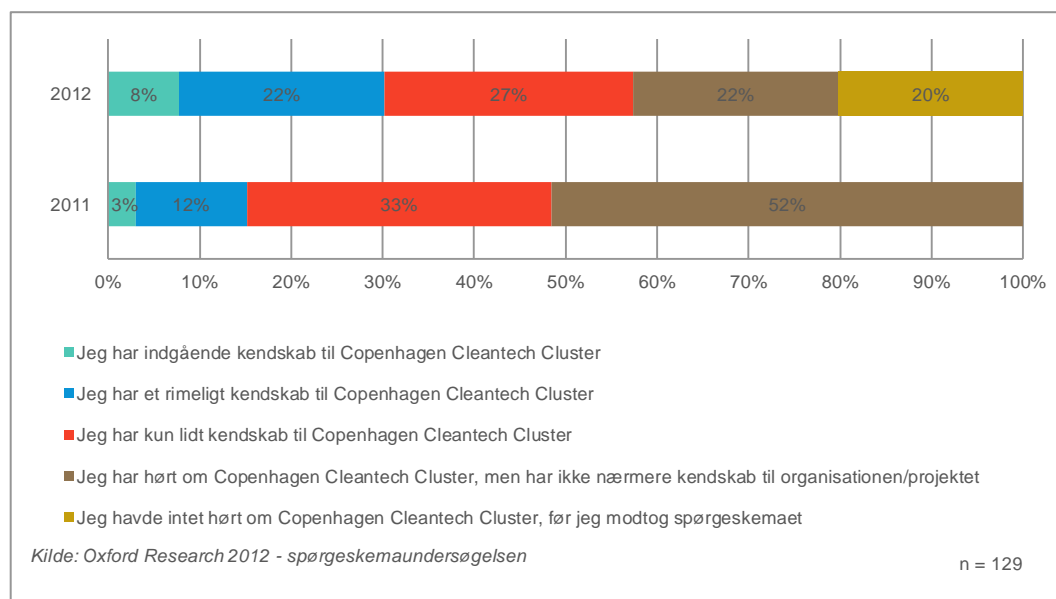
Siden sidste år har virksomhederne fået større kendskab til CCC og er blevet mere positive overfor CCC og klyngeorganisationens betydning. Desuden har klyngen og København igen i år opnået betydelig positiv international promovering. Samtidigt er CCC endnu et stykke fra at have skabt et stærkt og anerkendt klyngeinitiativ, der bakkes massivt op af de østdanske cleantech-virksomheder. Det er dog ikke så overraskende, da det tager lang tid at skabe en stærk klynge og en stærk klyngeorganisation.

Mens det på den ene side er vigtigt, at CCC har skabt fremgang siden sidste år, er det samtidigt vigtigt, at CCC fortsætter med at gøre en stor indsats for at nå ud til mange virksomheder og få forklaret, hvilke aktiviteter CCC har, og hvordan virksomhederne kan få gavn af CCC.

5.1 Kendskab og tilknytning til CCC

En første indikator på, hvorvidt et klyngeinitiativ er nået ud til den relevante målgruppe af virksomheder, er naturligvis, om målgruppen i det hele taget kender til initiativet. Virksomhederne er i spørgeskemaundersøgelsen derfor blevet spurgt ind til, i hvor høj grad de kender til CCC. 30 % af de virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet i 2012, angiver at have enten et rimeligt eller et indgående kendskab til CCC. Sidste år var det tilsvarende tal 15 % (se figur 5.1).

Figur 5.1: Hvor godt er dit kendskab til Copenhagen Cleantech Cluster?

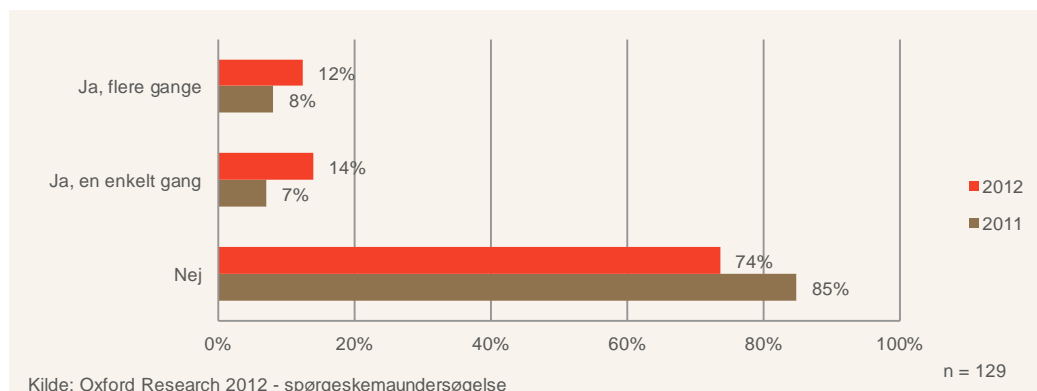


Samtidigt viser resultaterne, at hver femte virksomhed ikke kendte til initiativet, før de modtog spørgeskemaet fra Copenhagen Cleantech Cluster. Sidste år var det ikke muligt at svare, at man ikke kendte CCC. Derfor kan resultaterne ikke sammenlignes med sidste år.

5.1.1 Deltagelse i og udbytte af aktiviteter

Virksomhedernes grad af kendskab til CCC ser ud til at hænge sammen med, hvorvidt de adspurgte virksomheder har deltaget i CCC-relaterede aktiviteter eller ej. Hvor 30 % af virksomhederne i 2012 angiver at have et rimeligt eller et indgående kendskab til klyngeinitiativet, angiver omtrent samme andel, 26 %, at have deltaget i mindst én CCC-aktivitet inden for det seneste år (se figur 5.2).

Figur 5.2: Har du/din virksomhed inden for det seneste år deltaget i aktiviteter/ benyttet services relateret til Copenhagen Cleantech Cluster?



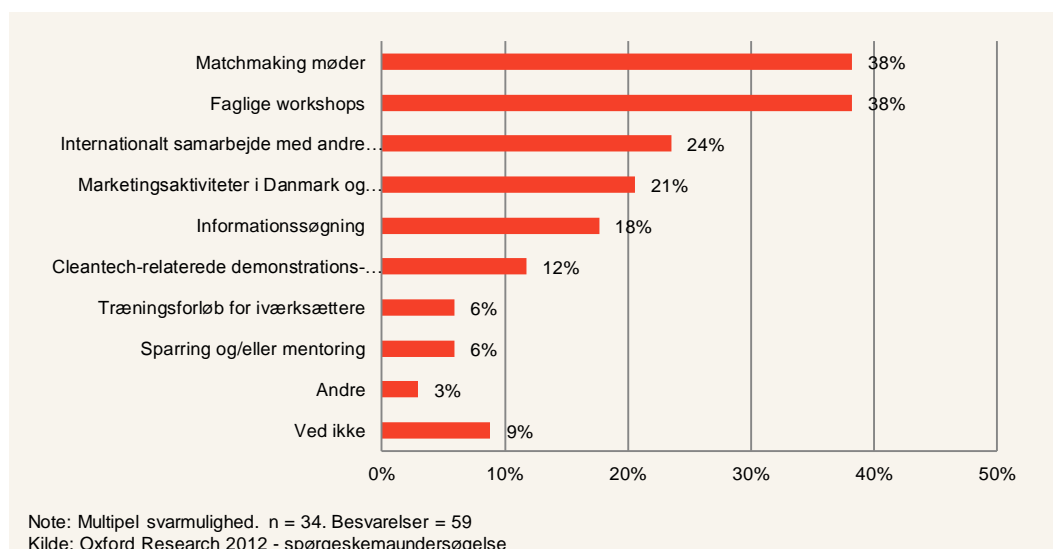
Tallene fra 2011 viser tilsvarende sammenhæng mellem kendskab til og deltagelse i CCC-aktiviteter, idet 15 % af virksomhederne dengang deltog i CCC-aktiviteter, mens samme andel havde et rimeligt eller et indgående kendskab til CCC (se figur 5.1).

I 2010 var der en del virksomheder, der deltog i CCC arrangementer, uden at opdage at det var CCC arrangementer. Tallene antyder imidlertid, at CCC har haft bedre held til, at brande CCC som en del af de arrangementer de har været involveret i.

Inden for det seneste år er der således sket en stigning i både kendskab til CCC og deltagelse i CCC-aktiviteter. Hvorvidt det er virksomhedernes stigende deltagelse i aktiviteterne, der har skabt det øgede kendskab til CCC, eller om det er et øget kendskab, der har fremmet deltagelsen i aktiviteterne, er ikke til at sige.

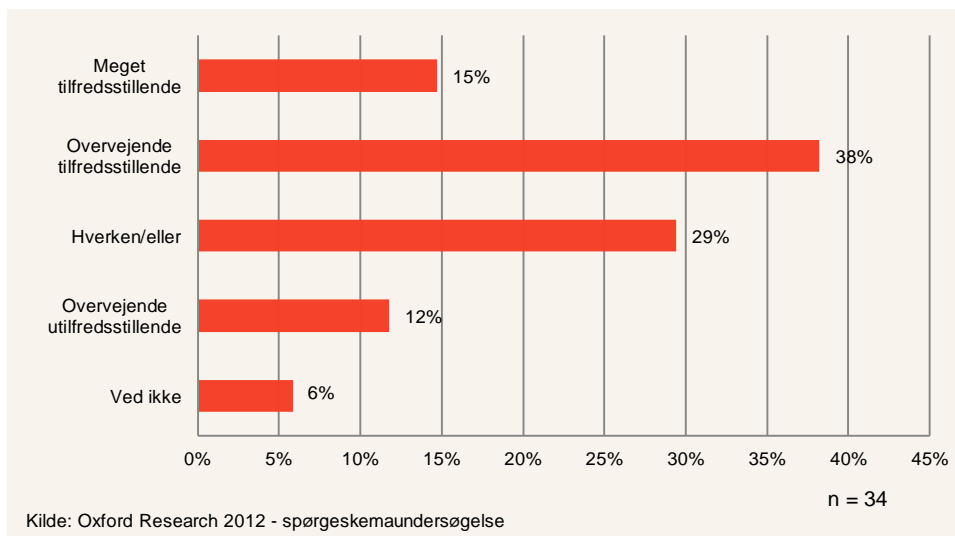
De aktivitetstyper, som flest af de adspurgte virksomheder har deltaget i, er matchmaking møder, faglige workshops, aktiviteter relateret til internationale samarbejde med andre klynger, marketingsaktiviteter i Danmark og udlandet samt informationssøgning (se figur 5.3).

Figur 5.3: Hvilke Copenhagen Cleantech Cluster relaterede aktiviteter/services har du/din virksomhed deltaget i/anvendt?



Virksomhederne er overordnede tilfredse med udbyttet af CCC-aktiviteterne. 53 % af virksomhederne angiver således, at de er meget eller overvejende tilfredse med udbyttet af CCC-aktiviteten. Kun 12 % er overvejende utilfredse med udbyttet og ingen er meget utilfredse. 29 % har angivet hverken/eller (se figur 5.4).

Figur 5.4: I hvilken udstrækning har udbyttet af aktiviteten været tilfredsstillende?

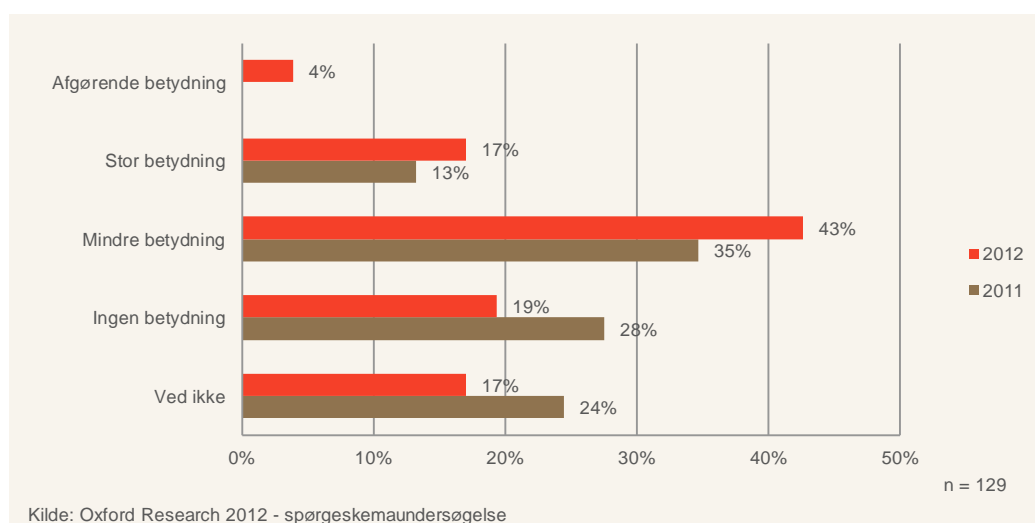


I et delvist sammenligneligt spørgsmål fra 2011 angav 40 % af de adspurgte, at de slet ikke fik noget ud af at deltage i CCC-aktiviteter. Det tyder på, at CCC-aktiviteterne det seneste år er blevet forbedret markant.

5.1.2 Betydningen af CCC for virksomhederne

Som et sidste element er virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen blevet bedt om at vurdere betydningen af at have en klyngeorganisation som CCC. Som det fremgår af figur 5.5, mener 21 %, at det har stor eller afgørende betydning for deres virksomhed. 43 % mener, at det har mindre betydning, mens 19 % har angivet, at det ingen betydning har for deres virksomhed.

Figur 5.5. Hvor vigtig er det for din virksomheds udvikling, at der eksisterer en klyngeorganisation som Copenhagen Cleantech Cluster til at facilitere partnerskaber, lave arrangementer, analyser og rapporter, varetage cleantech interesseer etc. for danske cleantech-virksomheder?



Sammenlignes tallene fra 2011 og 2012, ses det, at virksomhederne i stigende grad tillægger det betydning at have en klyngeorganisation som CCC. Hvor 28 % af virksomhederne i 2011 ikke tillagde CCC betydning, er det i 2012 faldet med en tredjedel til 19 %. Samtidig vurderer 21 % af virksomhederne i 2012, at klyngeorganisationer har stor eller afgørende betydning for deres virksomheds udvikling, mens tallet i 2011 var 13 %.

Det er naturligvis positivt, at CCC vurderes at have større betydning for virksomhederne, i takt med, at flere virksomheder kommer til at kende CCC og deltager i CCC aktiviteter.

Det tager mange år at skabe en stærk klynge, og tilsvarende tager det også tid at skabe en slagkraftig klyngeorganisation. Derfor var det ikke alarmerende, at der sidste år kun var en lille del af virksomhederne der tillagde CCC stor betydning. Det er dog helt afgørende, at der kan spores en positiv udvikling. Det kan der heldigvis.

Samtidigt viser tallene også, at der endnu er et betydeligt arbejde for CCC i at forklare flere af de østdanske virksomheder, hvad CCC er, og illustrere – fx gennem konkrete projekter - hvilken relevans CCC har for netop deres virksomhed. Behovet understreges af, at mange virksomheder fortsat svarer 'ved ikke' til spørgsmålet om betydningen af CCC.

5.1.3 Betydelig international promovring

Mens de fleste virksomheder i Danmark fortsat kun tillægger CCC mindre betydning, er CCC i mange sammenhænge blevet anerkendt og fremhævet uden for Danmarks grænser. CCC har fx modtaget omfattende anerkendelse for dens vellykkede klyngekoordinering og internationale kommunikation af den nordiske institution, Nordic Innovation, i en rapport fra marts 2012. Rapporten kortlægger, hvordan cleantech sektorer og klynger i de nordiske lande i øjeblikket markedsføres. Sammen med Cleantech Finland, optræder CCC konsekvent på ranglisten over verdens bedste cleantech klyngeorganisationer. Mere specifikt konkluderer rapporten, at Cleantech Finland og CCC udviser en fremragende evne til at opfatte, producere og kapitalisere på deres store internationale rækkevidde og events sammenlignet med mindre, mere fragmenterede jævnaldrende klynger i Norge, Sverige og Island.

Samtidig har CCC selv skabt en vis international opmærksomhed, idet CCC har indgået Memorandums of Understanding med en række udenlandske samarbejdspartnere. I juni 2012 underskrev CCC et memorandum med China Yixing Industrial Park for Environmental Science and Technology. Formålet er at skabe en platform for danske og kinesiske virksomheder, så de i fællesskab kan udvikle højteknologiske bæredygtige løsninger. I samme måned indgik CCC aftale med European Business and Technology Centre (EBTC) om at arbejde for at bringe komplekse cleantech løsninger til Indien.

København blev i juni 2012 desuden tildelt prisen som Europas grønneste hovedstad af EU Kommissionen. Dette er blandt andet på grund af rent vand i havnen, det enorme antal cyklister samt det ambitiøse mål om at blive carbon-neutral i 2025. I 2012 blev Danmark og København desuden rangeret øverst på det internationale Global Green Economy Index og OECD har peget på København som en førende "green city"¹⁷.

Priser som disse gør det nemmere for CCC, at fremvise regionens stærke cleantech kompetencer og skabe global opmærksomhed omkring København og cleantech.

5.2 Fremadrettede perspektiver

Som vist har den østdanske cleantech-klynge det seneste år været præget af vækst i omsætning, medarbejdere og eksport indenfor de aktiviteter der omhandler cleantech. Herudover scorer klyngen også højt inden for en række centrale og klassiske klynge-dannelsesparametre som samarbejde, F&U-aktiviteter, innovationshøjde og vidensoverførsel fra videninstitutioner til virksomhederne.

Desuden viser undersøgelsen, at CCC som klyngeorganisation, har skabt markante forbedringer siden sidste år. Flere kender CCC, flere deltager i CCC aktiviteter og flere anser CCC som en vigtig aktør. Tidligere har det været en udfordring for CCC, at en række af deres aktiviteter arrangeres sammen med partnere, hvorved mange ikke opdager, at det er en CCC-aktivitet. I år ser det ud til, at CCC i højere grad har haft held til, at få gjort deltagerne i arrangementer opmærksomme på, at de deltager i et CCC-arrangement.

Samtidigt er der dog stadig plads til væsentlige forbedringer. Undersøgelsen viser, at CCC som klyngeinitiativ fortsat mangler at gøre en synlig forskel for en bred kreds af cleantech-virksomheder i Østdanmark.

Der er fortsat potentiale for at få kommunikeret klarere til virksomhederne, hvad CCC laver, hvad de konkret kan tilbyde de forskellige typer af virksomheder og hvilken værdi de bibringer virksomhederne.

Den mest oplagte måde at skabe opmærksomhed omkring CCCs værdi er, at få opbygget samarbejder mellem videninstitutioner og virksomheder, der fører til konkrete nye produkter eller serviceydelser, som igen fører til øget omsætning, ansatte og indtjening. Det vil give virksomhederne et konkret output som

¹⁷ Kilde: http://www.oecd.org/regional/Highlights_Copenhagen.pdf og <http://www.dualcitizeninc.com/ggei2012.pdf>.

de kan se og måle. Som tallene viser, samarbejder virksomhederne imidlertid allerede flittigt både indbyrdes og med universiteter. Erfaringer fra andre klynger viser, at klyngeorganisationer, i sådanne tilfælde, i lige så høj grad kan skabe synlig værdi for virksomhederne, ved at arbejde med at markedsføre klyngen og dens virksomheder. Det kan være effektiv markedsføring i salgsøjemed, men kan i lige så høj grad bidrage til at tiltrække udenlandske investeringer og højtuddannet international arbejdskraft til klyngen. Faktorer der generelt får større og større betydning for vækstmuligheder og konkurrenceevne. Derfor er der også udsigt til, at CCCs store indsats på den internationale front, vil komme virksomhederne til gavn i fremtiden.

Erfaringer fra andre klyngeinitiativer viser også, at det er nødvendigt at være ekstra opsøgende og proaktive, hvis man skal fange de små og mellemstore virksomheder, da disse virksomheder ofte ikke selv har ressourcer til at opsøge netværk, samarbejder og F&U-projekter. Samtidigt er det netop derfor ofte også blandt denne gruppe af virksomheder, at et klyngeinitiativ kan gøre den største forskel. Hvis CCC skal nå ud til denne gruppe virksomheder, kræver det derfor et vedholdende fokus.

Afslutningsvis bør det understreges, at de nævnte udfordringer, CCC står over for, er udfordringer som langt de klyngeinitiativer vil kunne genkende. Det er langsigtet arbejde at bygge et stærkt og anerkendt klyngeinitiativ op. Det tager lang tid at få opbygget gode og tillidsfulde relationer alene til kernetilvirksomhederne i klyngen, og det er ikke unormalt med et tidsspænd på fem år fra klyngeinitiativets start, og til virksomhederne for alvor kan se og anerkender effekterne¹⁸.

¹⁸ Se eksempelvis 'Ten Steps to Cluster Dynamics – The Oxford Research Cluster Development Guide' og 'Clusters are Individuals- NGP Cluster Excellence project report, 2011.



COPENHAGEN CLEANTECH CLUSTER
NØRREGADE 7B
1165 COPENHAGEN K

T: +45 3322 0222
INFO@CPHCLEANTECH.COM
CPHCLEANTECH.COM

