

Klimamål og midler

DFiR-konferencen i efteråret 2021 samlede aktørerne i det danske forsknings- og innovationsmiljø til en debat om "Klimamål og midler". Hvis vi i Danmark skal nå klimalovens målsætninger om CO₂-reduktioner i 2030 og 2050, må hele "økosystemet" mobiliseres og bidrage med forskning og innovation i verdensklasse. Konferencen viste, at særligt tre udfordringer trænger sig på: Vi skal blive bedre til samarbejdet på tværs af sektorerne, vi skal udvikle en ny infrastruktur af grønne forsknings- og testfaciliteter, og vi skal fokusere på opskalering og implementering af eksisterende teknologier.

Samarbejde på tværs

DFiR stillede ved sin årlige konference spørgsmålet, om det danske forsknings- og innovationssystem, med sit hidtidige fokus på kvalitet gennem fri konkurrence om midler, er gearet til bl.a. at støtte tværgående samarbejde. Der er bred enighed om, at arbejdet med at nå klimalovens målsætninger kræver, at der skal samarbejdes mellem faglige discipliner, sektorer og institutioner, men også mellem de forskellige udbydere af finansiering, offentlige såvel som private.

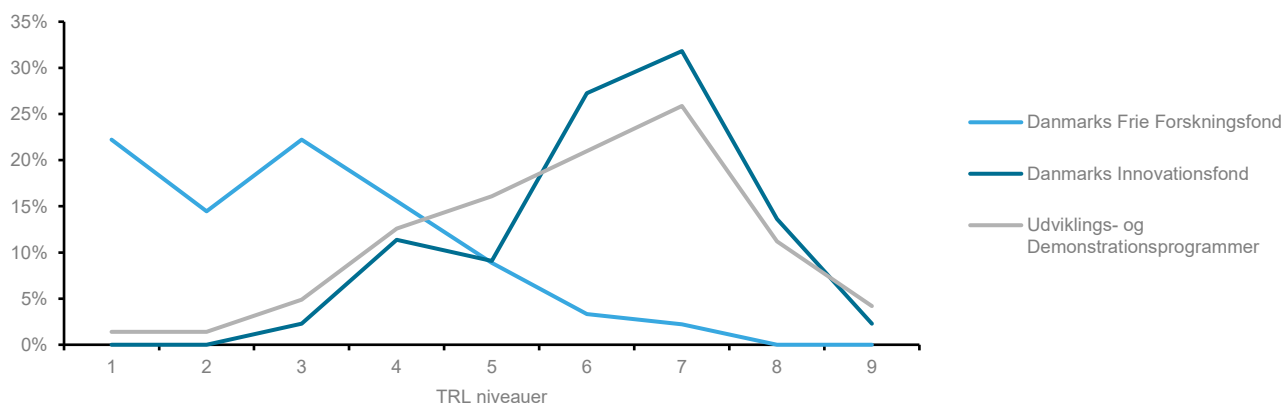
DFiR har i forbindelse med sit projekt "Klimamål og midler" gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt modtagerne af øremærkede grønne midler til forskning og innovation, der blev udmøntet gennem forskningsreserven i 2020 i forlængelse af klimalovens vedtagelse.

repræsenteret ved de lave TRL-værdier¹, mens IFD primært yder støtte til projekter, der befinder sig fra TRL-niveau 4-5 op til de høje TRL-niveauer. Endelig yder de tre udviklings- og demonstrationsprogrammer (EUDP, MUDP og GUDP) i lighed med IFD primært støtte til projekter på de høje TRL-niveauer. Denne fordeling er fint i overensstemmelse med fondenes forskellige målsætninger, men som det blev påpeget af flere af konferencens deltagere, er der yderligere brug for mekanismer, der sikrer en udveksling af projekter og resultater mellem fondene. Fokus på den samlede grønne forsknings- og innovationsportefølje skal sikre, at mulige løsninger følges hele vejen gennem TRL-kæden, fra den grundlagsskabende forskning til opskalering og implementering.

Der er behov for fokus på arbejdsdeling og samarbejde mellem de forskellige sektorer. Af de 85 projekter, hvor hovedbevillingshaver er et universitet, har under 10 % et samarbejde med et GTS-institut. DFiR mener, at et styrket samarbejde mellem universiteter og GTS-institutter vil gavne den grønne omstilling, hvorfor det er nødvendigt at se nærmere på, om incitamenter til samarbejde og arbejdsdeling overskygges af forskellige sektors konkurrence om de samme midler.

Et uudnyttet potentiale via styrket samarbejdet mellem private og offentlige fonde i Danmark, blev påpeget som et indsatsområde på konferencen. Fra private fondes side forlød det, at de, naturligvis inden for rammerne af de

Procentdel af besvarelser fra de enkelte fondes bevillingsmodtagere



Technology Readiness Levels (TRL) placerer forsknings- og innovationsprojekter på en skala, hvor 1 er grundlagsskabende forskning og 9 er markedsklar teknologi.

Midlerne blev uddelt via Danmarks Frie Forskningsfond (DFF), Danmarks Innovationsfond (IFD) og Udviklings- og demonstrationsprogrammerne (UDP'erne) og resultatet viser den "arbejdsdeling", der eksisterer mellem de tre typer af offentlig forskningsfinansiering, som vist i figuren. DFF støtter primært den grundlagsskabende forskning,

fundatser, de er underlagt, er parate til at lytte og lade sig inspirere af den nationale grønne forskningsstrategi. Den agilitet og fleksibilitet, der er kendetegnende for de private midler kan, i et øget samarbejde med de offentlige fonde, bidrage til, at vi når klimalovens målsætninger i

2030 og 2050. Det er en række af de større grønne forsknings- og innovationsinitiativer fra fondene et godt vidnesbyrd på.

Også i resten af verden ser man en ændring i den måde, forskning og innovation tænkes ind i det øvrige samfund. Ved konferencen hørte vi bidrag fra EU, OECD og Institute for Innovation and Public Purpose, University College London, som alle arbejder med missioner. Sidstnævnte har i høj grad været frontløber ift. at sætte den missionsorienterede tankegang på dagsordenen de seneste år, bl.a. ved at bidrage til EU's missionsorienterede rammeprogrammer og OECD's anbefalinger til tværsektoriel innovation. Alle tre aktører var enige i, at vil man arbejde missionsorienteret, er det ikke nok at definere missionens mål på tværs af sektorerne i samfundet – det kræver en bredere og mere systemisk tilgang at forene de samarbejdende kræfter.

En grøn infrastruktur af forsknings- og testfaciliteter

Viden og videnbaserede løsninger afhænger af et velfungerende økosystem af "hardware": Forskningsinfrastruktur såvel som test-, demonstrations- og udviklingsfaciliteter, der skal tage nye lovende teknologier fra forskningsstadiet til industriel produktion og ud på markedet, samt "software": Specialister, der kan betjene udstyret og analysere resultaterne. Det har vi god erfaring med fra både den danske vindenergi- og farma-industri, hvor Danmark klarer sig godt. Ved DFIR-konferencen løftede Center For Forskningsanalyse, AU sløret for en undersøgelse af vindenergisektorens erfaringer med organisering og drift af faciliteter, og også her viser det sig, at sektorsamarbejde er helt afgørende for at skabe de rammer, der kan facilitere aktiviteter i hele værdikæden, understøtte den nødvendige videnudveksling og i sidste ende skabe markedsklare løsninger.

Hvis investeringer i grøn forskning og innovation skal resultere i CO₂-reducerende teknologier, er det således nødvendigt, at der ikke alene etableres de rette faciliteter, men at de er tilgængelige og kan fungere som en platform for samarbejder. Her har vi blandt andet GTS-institutter, der gennem mange år er specialiserede i at bringe forskning i spil i både små og store virksomheder. Derfor er det bl.a. vigtigt, at GTS-institutter og universiteter kan etablere et fordelagtigt samarbejde og måske i endnu højere grad gøre nationale forskningsinfrastrukturer og testfaciliteter tilgængelige for alle aktørerne i den grønne omstilling.

Skalering og implementering af eksisterende teknologier

Klimalovens første milepæl i 2030 er om kun otte år. Her bliver det ofte fremført, at det er allerede eksisterende teknologier, der skal bidrage til 2030 målene, hvor det i højere grad er ny og endnu ukendt teknologi, der skal hjælpe os med 2050-målsætningen. Tilgangen til 2030 målet forudsætter derfor et betydeligt fokus på både praktiske og økonomiske udfordringer, der er forbundet

med både at opskalere teknologiske løsninger og især med implementeringen af dem. Indenfor for vindenergi- og farmasektorerne er Danmark begunstiget med en store industrielle aktører, der kan drive denne udvikling inden for deres eget område. Flere deltagere på konferencen gav imidlertid udtryk for, at vi inden for nogle af de grønne områder mangler sådanne lokomotiver. Disse må derfor i højere grad erstattes af et stærkt samarbejde mellem sektorer og et vedholdende fokus på de regulatoriske hindringer, der kan spænde ben for en realisering af både nye og eksisterende teknologier. Det er også vigtigt at være opmærksom på, at regulering kan være et stærkt virkemiddel til at drive implementeringen af nye løsninger, som det eksempelvis viste sig i forbindelse med vindenergiindustriens gennembrud i Danmark i 1980'erne.

Skal vi opskalere og implementere allerede kendte teknologier inden 2030, kan vi ikke fortsætte "business as usual".

Det må og skal lykkes!

"Vi er dumme, hvis vi ikke når det" – således afrundede vi DFIR-konferencen. For Danmark rummer de fremmeste forskningsmiljøer, innovative virksomheder og videnoverførende institutioner. Vi er et lille land med fremragende aktører langs hele værdikæden, der kan sætte et eksempel for resten af verden. Hvis vi formår at samarbejde, kan vi nå i mål. DFIR offentliggør sin spørgeskemaundersøgelse, CFA's analyse af vindesektoren samt afrapporteringen af projektet "Klimamål og midler" senere på foråret. Du kan følge med [her](#).

DFIR takker for de mange gode bidrag ved sidste års konference. Er du interesseret i at drøfte fremtiden universiteter og varme op til det kommende 20-års jubilæum for universitetsloven, så sæt kryds i kalenderen den 2. november 2022, hvor den kommende DFIR-konference finder sted.

Yderligere oplysninger



Frede Blaabjerg
Formand for DFIR
Telefon: 21292454
Mail: fbl@et.aau.dk



Søren Rud Keiding
Leder af DFIR's projekt om klimamål og midler
Telefon: 28992061
Mail: keiding@aiaa.au.dk