

DEBATGRUNDLAG INNOVATION OG KLYNGER

Materiale til workshop på launch-konference 30. maj i Odense



Medfinansieret af
Den Europæiske Union

IRISgroup **Plus**

Baggrund og status

Danmark modtager i perioden 2021-2027 i alt 2,5 mia. kr. fra EU til udmøntning via EU's strukturfondsprogrammer for Regionalfond og Socialfond Plus. Heraf er ca. 0,5 mia. kr. øremærket til indsatsområdet "Innovation i SMV'er".

Ambitionen hos Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse (DEB) er, at midlerne skal bidrage til et betydeligt løft i små og mellemstore virksomheders (SMV'ers) innovationskapacitet på tværs af sektorer og geografi.

De nye strukturfondsprogrammer lanceres på konferencen den 30. maj 2022 i Odense. Formålet med dette papir er at skabe grundlag for en god og kvalificeret drøftelse af, hvordan midlerne til innovation i SMV'er bedst anvendes for at realisere DEB's ambition.

Papiret er baseret på nyere analyser og litteratur på området samt på interview med udvalgte eksperter (se bilag).

Gode forudsætninger, men middelmådige præstationer

EU forsøger løbende at måle og sammenligne innovationsaktiviteterne i medlemslandene. Figur 1 viser Danmarks score – holdt op mod EU-gennemsnittet – på de 12 indikatorer, der indgår i EU's samlede "Innovation Scoreboard".

Danmark ligger godt placeret på det samlede indeks. Men ved nærmere eftersyn fremgår det også, at hvor vi ligger godt til på indikatorer, der handler om *forudsætninger* for innovation, er resultaterne mere middelmådige på de indikatorer, der handler om vores *innovationspræstationer*.

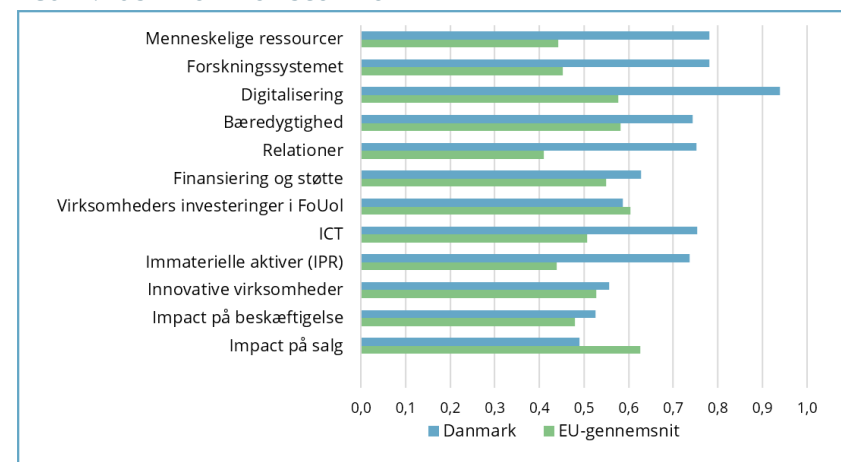
Danmark scorer således højt, når det gælder forskningskvalitet, menneskelige ressourcer, digitalisering, immaterielle aktiver mv. (omfanget af patentansøgninger).

Til gengæld ligger vi kun omkring EU-gennemsnittet eller på indikatorerne "innovationsaktive virksomheder", "impact på salg/omsætning" og "impact på beskæftigelse".

De sidstnævnte indikatorer dækker bl.a. over:

- At andelen af innovative virksomheder kun ligger en smule over EU-gennemsnittet.
- At Danmark ligger langt under EU-gennemsnittet, når der sammenlignes på andelen af erhvervslivets omsætning, der kommer fra produkter/tydelser, der er nye for markedet.

FIGUR 1. EU'S INNOVATION SCOREBOARD



Kilde: IRIS Group pba. af bl.a. EU (2021). Data er beregnet som gennemsnit af indeksværdier i 2019-21.

Stagnation i vidensamarbejdet

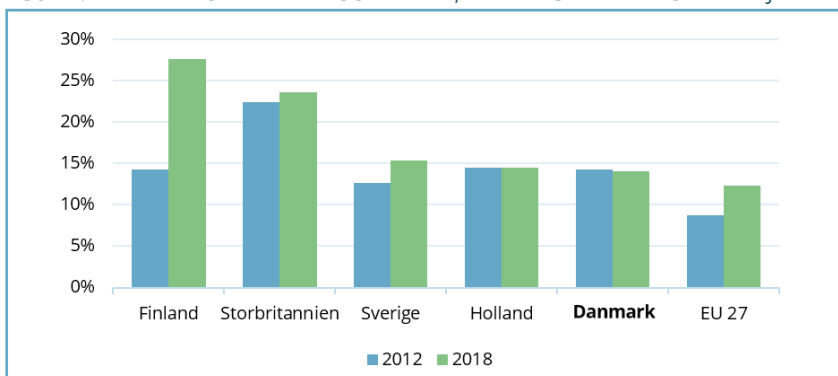
Et vigtigt område er endvidere samspillet mellem virksomheder og videninstitutioner. Forskere og studerende kan bidrage med ny viden, der løfter innovationshøjden, og det er dokumenteret, at vidensamarbejde bidrager til højere vækst og produktivitet (se fx NESTA, 2009).

Som vist i figur 1 ligger Danmark godt til på indikatoren "relationer", der også omfatter samarbejde med videninstitutioner. Men et nærmere eftersyn viser, at det primært er samspillet med kunder og leverandører (om innovation) og egentligt forskningssamarbejde (fælles forskningsartikler), der bidrager til den relativt høje score.

Som det fremgår af figur 2 på næste side, ligger Danmark kun lidt over EU-gennemsnittet, når det handler om innovationssamarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner. Samtidig har vi modsat andre lande ikke formået at øge den andel af SMV'erne, der skaber innovation gennem samarbejde med videninstitutioner.

Et af de vigtigste mål med den konsoliderede klyngeindsats i Danmark er netop at løfte innovationsniveauet i danske SMV'er og at styrke brobygningen til videninstitutioner og andre potentielle samarbejdspartnere. Figur 1-2 illustrerer således, at der er et stykke vej endnu, hvis målet er at blive førende i EU.

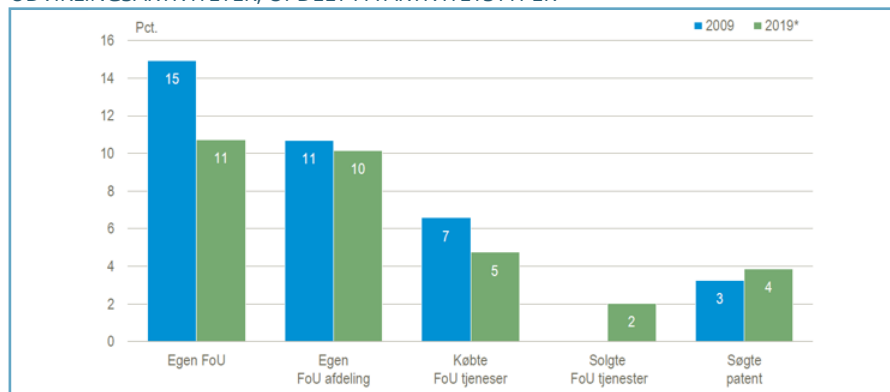
FIGUR 2. ANDEL INNOVATIVE VIRKSOMHEDER, DER INDGÅR I VIDENSAMARBEJDE



Kilde: EU (2021)

En væsentlig forklaring på den beskedne udvikling i innovationssamarbejdet kan – ifølge de interviewede eksperter – være, at SMV'er mangler ressourcer og ikke har forudsætninger for at indgå i den type vidensamarbejder, som støttes og udbydes. I den sammenhæng er det i nogle analyser blevet fremhævet som en udfordring, at antallet af forsknings- og udviklingsaktive virksomheder er faldende, jf. figur 3.

FIGUR 3. ANDEL VIRKSOMHEDER I DANMARK MED FORSKNINGS- OG UDVIKLINGSAKTIVITETER, OPDELT PÅ AKTIVITETSTYPER



Kilde: Danmarks Statistik (2021)

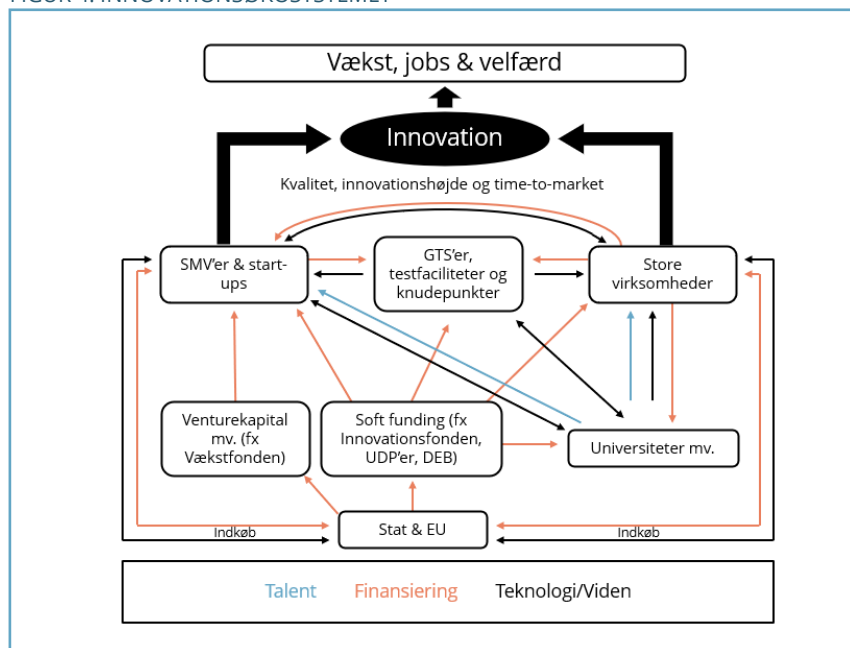
Danmark ligger således også kun i EU-midlerfeltet på den del af EU's scoreboard, der handler om virksomhedernes investeringer i forskning, udvikling og innovation, jf. figur 1 på forrige side.



Udfordringer og potentialer

På det overordnede plan udspiller innovationsaktiviteter sig i et økosystem, hvor virksomheder, universiteter, uddannelsesinstitutioner, finansielle aktører, myndigheder, fonde mv. udveksler viden, idéer og kapital. Det er illustreret i figur 4.

FIGUR 4. INNOVATIONSØKOSYSTEMET



Kilde: IRIS Group efter inspiration fra Luke Georgiou (2015)

Kvaliteten af de forskellige led i økosystemet – og samspillet mellem dem – er afgørende for, hvordan lande og regioner præsterer på innovation. Specielt SMV'er og start-ups er afhængige af både ekstern viden, kapital og talent. Men også store virksomheder er i stigende grad afhængige af samarbejde med universiteter og andre virksomheder for at fastholde lederskab på innovationsområdet (se fx DEA, 2021).

Innovationspolitikken opgave er at optimere pilene i figuren. Det vil sige at løse barrierer for samarbejde og fremme flowet af viden, kompetencer og kapital mellem de forskellige aktører i økosystemet.

Flere barrierer hæmmer SMV-innovationen

Det er vanskeligt at lave en kort sammenstilling af udfordringer og barrierer for innovation i SMV'er. Udfordringerne varierer på tværs af klynger og virksomhedstyper. Det er således en vigtig pointe, at SMV'er er meget forskellige og kan segmenteres i flere grupper med forskellige behov og udfordringer.

Nyere analyser og de interviewede eksperter peger dog også på tværgående barrierer for innovation og vidensamarbejde, som det er vigtigt at indtænke i udviklingen af innovationspolitikken:

- **Beskeden innovationskapacitet:** Et væsentligt budskab fra de interviewede eksperter er, at mange SMV'er mangler ressourcer og kompetencer til at gennemføre innovationsaktiviteter og at omsætte dem til forretning.
- **Adgang til kvalificeret arbejdskraft:** Mange SMV'er oplever stigende udfordringer med at rekruttere medarbejdere. Det gælder også til udviklingsaktiviteter og udviklingsfunktioner, hvor de ofte er i konkurrence med større virksomheder om arbejdskraften.
- **Testfaciliteter:** Flere analyser og eksperter peger på, at der på vigtige områder mangler faciliteter til test, demonstration, forsøg med ny teknologi, mv. Samtidig mangler SMV'er overblik over udbuddet af relevante testfaciliteter.
- **Manglende fokus på facilitering:** Specielt ift. førstegangssamarbejde er det ofte værdifuldt, hvis der tilknyttes en facilitator. Værdien af et samarbejde kan ofte øges markant ved facilitering både før, under og som opfølgning på projekter (se fx CSIRO, 2021). Facilitatorer kan bidrage med at skabe tillid, bygge bro og optimere samspillet. Denne funktion har hidtil kun sjældent været omfattet af programmer inden for vidensamarbejde.

Herudover vurderer flere interviewpersoner, at innovationsfremmeindsatsen i for stor grad fokuserer på enkeltprojekter – bl.a. fordi de enkelte aktører primært måles på, hvor mange projekter de gennemfører med hvor mange virksomheder.

Det er centralt, at fx de nye klynger får mulighed for at arbejde langsigtet med deres medlemmer. Den største impact nås ved at styrke virksomhedernes kapacitet og forudsætninger for selv at arbejde med innovation og udvikling. Derfor bør aktiviteter og ydelser i innovationsøkosystemet også ses i en sammenhæng, hvor det er mindst

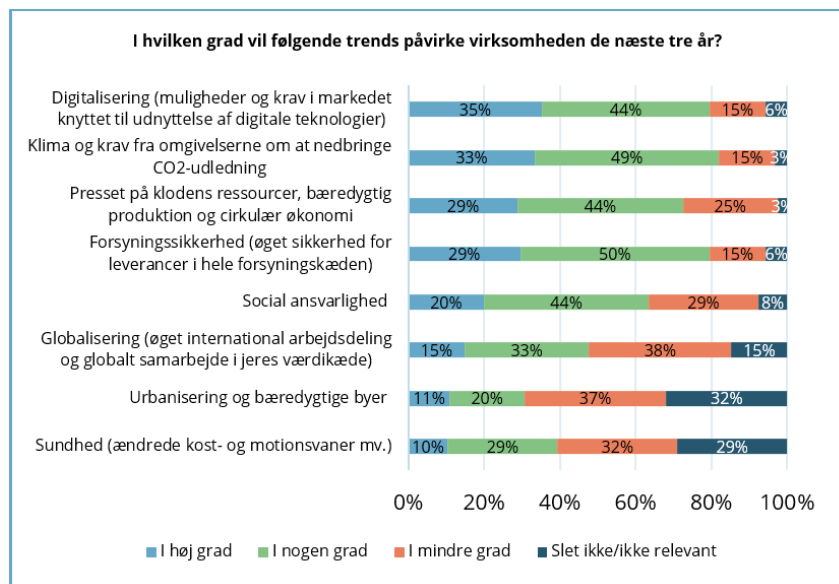
lige så vigtigt at løfte virksomhedernes kapacitet til at indgå i innovationsaktiviteter på et højere niveau, som det er at udvikle bestemte produkter og prototyper.

Herudover er det en vigtig opgave for aktørerne at skabe bedre forudsætninger for, at innovation kan omsættes til værdi. For SMV'er kan dette handle om tidlig indtænkning af kommercielle muligheder i innovationsprojekter, lige som det kan være vigtigt at hjælpe virksomhederne videre til andre aktører med viden om forretningsgørelse.

Potentialer i nye trends

Mange SMV'er oplever et stort pres eller ser potentialer i nye megatrends – særligt grøn omstilling og digitalisering. I en analyse fra 2021 blev SMV'er inden for industri spurgt til presset fra megatrends og den forventede påvirkning af innovation og forretning. Som det fremgår af figur 5, forventede et stort flertal, at digitalisering, klima, presset på klodens ressourcer mv. vil påvirke dem.

FIGUR 5. MEGATRENDS PÅVIRKNING AF INDUSTRIELLE SMV'ER

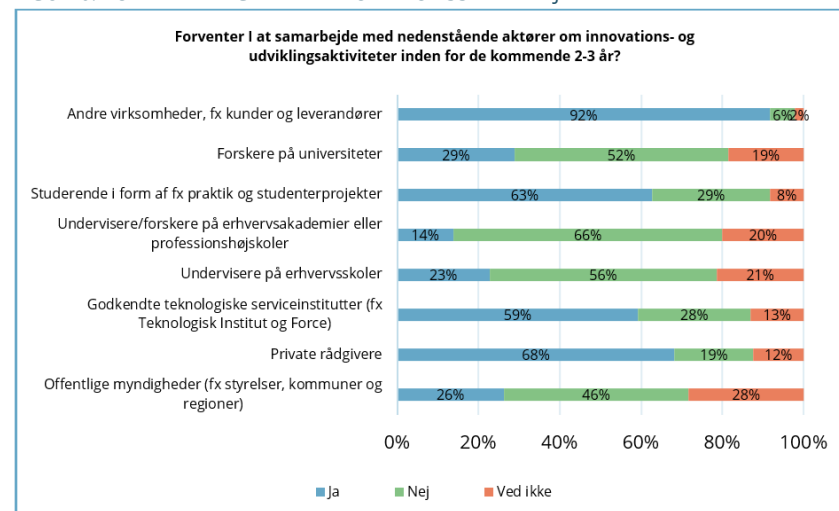


Kilde: IRIS Group (2021)

Analysen viste også, at 19 ud af 20 industrielle SMV'er forventer at være innovationsaktive inden for mindst et område (produkter, processer, forretningsmodeller,

markedsføring, organisationsudvikling) de kommende tre år. Samtidig er der en høj andel af virksomhederne, der forventer at indgå i vidensamarbejde med andre aktører, som det fremgår af figur 6.

FIGUR 6. FORVENTNINGER TIL INNOVATIONSSAMARBEJDE



Kilde: IRIS Group (2021)

De angivne andele er langt højere end de historiske andele for både innovationsaktive virksomheder og vidensamarbejde. Fx er der ca. 10 pct. af alle innovationsaktive industrivirksomheder, der samarbejder med forskere, mens 29 pct. af virksomhederne i undersøgelsen forventer at komme til at samarbejde med forskere.

Der er ingen garanti for, at andelen vil blive realiseret – bl.a. peger virksomhederne i undersøgelsen på en række barrierer, herunder manglende kendskab til videnmiljøer og til finansieringskilder.

Men analysen antyder klart, at der må forventes en stigning i antallet af samarbejdende virksomheder, og herunder også i førstegangssamarbejder (virksomheder, der samarbejder med en videninstitution for første gang). Samtidig giver analysen grundlag for at konkludere, at hvis innovationsfremmeindsatsen i en væsentlig grad kobles på sparring om håndtering af nye trends, vil det kunne motivere flere SMV'er til at deltage.

Strukturfondsprogrammernes rolle ift. innovation og klynger

Hvis ambitionen om et mærkbart løft i innovationsindsatsen i danske SMV'er skal realiseres, er der formentlig brug for en vifte af virkemidler, der komplementerer hinanden.

DEB skal udmønte ca. 100 mio. kr. årligt under temaet "Innovation i SMV'er", hvilket sætter grænser for hvor mange forskellige virkemidler, der kan prioriteres. Derfor er det vigtigt, at indsatsen koordineres med virkemidler under andre søjler i strukturfondsindsatsen og med aktiviteter, der finansieres af andre ministerier, fonde, mv.

Neden for er med afsæt i ovenstående analyse og internationale trends i innovationspolitikken skitseret fire typer af virkemidler/indsatser, der fremadrettet kan spille en nøglerolle i udmøntningen af strukturfondsprogrammerne.

Sammenhængende innovation og virkemidler

Mange danske SMV'er har stor nytte af at deltage i innovationsprojekter finansieret af strukturfondsmidlerne. Det er dokumenteret i flere analyser og evalueringer, at adgangen til "soft funding" for mange SMV'er er vigtigt for at tage en del af risikoen og for at etablere samarbejde med bl.a. videninstitutioner.

Vi kan imidlertid få endnu mere ud af midlerne. De interviewede eksperter peger på, at der i dag – bl.a. pga. de opstillede succeskriterier – er for meget fokus på deltagelse i enkeltprojekter frem for at understøtte SMV'er i at opbygge innovationskapacitet.

De sidste indebærer for det første, at aktiviteterne skal koordineres mere, og at SMV'er skal kunne vejledes i samlede innovationsrejser, der styrker deres langsigtede innovationsevne. Herunder også evnen til at omsætte innovation til forretning.

For det andet er der brug for en bred vifte af ydelser og projektyper, hvor mindre virksomheder fx kan starte med mindre projekter med umiddelbar impact, der kan motivere og kvalificere til mere langsigtede projekter. Herudover kan det også være relevant at tilbyde virksomheder ikke-projektspecifikke ydelser – et eksempel kan

være særligt sammensatte paneler eller mentorordninger, der giver virksomhederne feedback på idéer, hjælper den enkelte virksomhed med at udvikle en innovationsplan samt yder sparring omkring forretningsgørelse af innovation.

Neden for er angivet idéer til relevante aktiviteter og spørgsmål til drøftelse.

Idéer til relevante aktiviteter

- Udvikling af bredere vifte af projekter og ydelser, så innovationsforløb kan skræddersys til SMV'erne. Herunder flere små kickstartprojekter til virksomheder uden innovationserfaring.
- Tilbud om tilknytning af facilitatorer til projekter, hvor dette er relevant.
- Sammenhængende sparring til SMV'er om, hvordan de gennem deltagelse i forskellige aktiviteter kan opbygge innovationskapacitet (fx i form af key account manager funktion). Herunder evt. også tilbud om sparring i, hvordan nye trends kan omsættes til innovation.
- Større samtænkning af innovation og forretningsudvikling, fx gennem netværksaktiviteter eller tilbud om paneler med deltagelse af relevante eksperter, der giver input vedr. commercialisering og forretningsgørelse af innovation.
- Stimulering af dialog og samarbejde mellem forskellige typer af aktører i innovations- og erhvervsfremmesystemet.

Spørgsmål til drøftelse

- *Hvilke typer af ydelser og aktiviteter kan bidrage til at opbygge stærkere innovationskapacitet i SMV'er?*
- *Hvordan skal ydelser til støtte af førstegangssamarbejde med fx videninstitutioner designes?*
- *Hvordan kan tilbud om facilitering af vidensamarbejde indtænkes i programmer og projekter?*

Nye videnbroer og lettere adgang til højt kvalificeret arbejdskraft

Det er vigtigt, at barrieren omkring adgang til kvalificeret arbejdskraft indtænkes i udmøntningen af strukturfondsindsatsen. Hvis mange SMV'er ikke kan rekruttere udviklingsmedarbejdere eller personer, der kan bidrage til markedsmodning og commercialisering, kan det blive vanskeligt at realisere målet om et løft i SMV-innovationen i Danmark.

Samtidig tyder stagnationen i vidensamarbejdet i Danmark på, at vi mangler virkemidler til at nå flere SMV'er. Mange forskere ønsker øget erhvervsamarbejde, men er også begrænset på ressourcer og vil have svært ved at indgå direkte i SMV-samarbejder.

Derfor kan en vej være i højere grad at bruge studerende og nyuddannede kandidater som brobyggere ifm. førstegangssamarbejder, der samtidig kan løse udfordringen omkring adgang til kvalificeret arbejdskraft.

Klyngerne kan også i højere grad samarbejde med GTS-institutioner og andre om at tilbyde virksomhederne spidskompetencer på midlertidig basis. Neden for er angivet idéer til relevante aktiviteter og spørgsmål til drøftelse.

Idéer til relevante aktiviteter

- Aktiviteter hvor universiteter og virksomheder indgår samarbejde om projektforløb, hvor nyuddannede kandidater tilknyttes under vejledning af forskere.
- Større brug af studerende, fx i form af enheder på videninstitutionerne, der organiserer tværfaglige teams, der over en periode løser innovationsudfordringer i virksomhederne.
- Udvikling af "projektleder til leje" programmer, hvor SMV'er midlertidigt kan få tilknyttet erfarne projektledere, der kan hjælpe med konkrete projekter og med at opbygge udviklingsfunktion.

Spørgsmål til drøftelse

- *Hvordan kan virkemidler på innovationsområdet designes, så de indtænker SMV'ers udfordringer omkring adgang til kvalificeret arbejdskraft?*
- *Hvilke virkemidler mangler, og hvilke succesfulde virkemidler skal udbredes bedre, for at realisere ambitionen om flere innovationsaktive SMV'er og større udbredelse af vidensamarbejde?*

Bedre adgang til test- og demonstrationsfaciliteter

Der er en stigende opmærksomhed om, at adgang til test- og demonstrationsfaciliteter er vigtigt for at udvikle og kommercialisere nye produkter og teknologier inden for en række områder.

SMV'er har ikke selv mulighed for at investere i sådanne faciliteter og mangler ofte overblik over, hvor der findes relevante faciliteter. Samtidig kræver succesfuld

udnyttelse af testfaciliteter ofte vejledning og hjælp til at dokumentere og perspektivere resultaterne.

Herudover er "Place-based innovation" en central trends i den internationale innovationspolitik. Det bygger på en erfaring om, at adgang til særlige hubs eller kompetencecentre, hvor SMV'er kan afprøve ny teknologi - evt. samarbejde med studerende eller andre virksomheder – kan stimulere både teknologiudvikling og innovation. Succesfulde danske eksempler er robotmiljøet i Odense og Retail Lab i Lyngby.

Idéer til relevante aktiviteter

- Medfinansiering af faciliteter på nye teknologiområder eller hvor der mangler muligheder for test og demonstration inden for kendte teknologiområder.
- Medfinansiering af særlige kompetencehubs (eller projekter under disse), der drives af klyngerne og/eller i et samarbejde mellem videninstitutioner, virksomheder og erhvervsfremmeaktører.
- Etablering af ydelser (fx udbudt af klyngerne), der hjælper SMV'er med at identificere samt anvende test- og demonstrationsfaciliteter.

Spørgsmål til drøftelse

- *Hvordan kan strukturfondssindsatsen bidrage til at styrke SMV'ers adgang til relevante test- og demonstrationsfaciliteter? Er det vigtigste at udvide kapaciteten af faciliteter eller at yde tilskud til anvendelse af eksisterende faciliteter?*
- *Hvad er perspektiverne i at etablere flere faciliteter til afprøvning og anvendelse af ny teknologi? Hvordan skal sådanne faciliteter organiseres, og hvordan kan strukturfondsmidlerne evt. bidrage?*

Missions- og challengedrevne innovationspartnerskaber

Det er i samfundets interesse, at innovationspolitikken og de støttede projekter også bidrager til at løse store udfordringer inden for klima, miljø, sikkerhed, effektiv myndighedsbetjening (gov.tech), mv.

Samtidig er det erfaringen, at det er mere attraktivt for SMV'er at engagere sig i innovationsprojekter, hvor der er en stor kunde for enden, hvis projektet lykkes. Flere klynger – bl.a. Energy Cluster Denmark – har fx haft succes med projekter, hvor store virksomheder udbyder problemstillinger, som SMV'er og videninstitutioner samarbejder om at finde løsninger på.

På tilsvarende vis kan der være perspektiver i, at myndigheder udbyder udfordringer i konkurrencer, hvor de vindende teams opnår kontrakter på opgaven (også kaldet innovationsudbud eller intelligent offentlig efterspørgsel).

Flere af de interviewede eksperter peger også på, at "missions- eller challengedrevne" projekter kan være et middel til at styrke klyngesamarbejdet, fordi de store samfundsudfordringer ofte ligger i snitflader mellem sektorerne. Flere klynger kunne således gå sammen om at formulere udfordringer, som virksomheder fra forskellige brancher og sektorer kan udvikle løsninger på.

Idéer til relevante aktiviteter

- Fremme af tværgående klyngesamarbejde om fælles missioner og udnyttelse af potentialer inden for sektorkobling.
- Udbud af midler til projekter og events, der handler om at identificere udfordringer i (større) virksomheder, som SMV'er skal udvikle løsninger på (evt. sammen med videninstitutioner).
- Facilitering af flere innovationsudbud inden for områder af stor samfundsmæssig betydning, hvor der stilles krav om SMV-deltagelse i de teams, der skal udvikle løsningerne.

Spørgsmål til drøftelse

- *Hvad er de gode erfaringer med innovationsprojekter baseret på problemstillinger defineret af store virksomheder og myndigheder, og hvordan kan de udbredes til flere klyngeområder?*
- *Hvad er klyngernes rolle i at fremme innovationsudbud i den offentlige sektor?*
- *Hvordan kan innovationspolitikken i højere grad bygge bro mellem store virksomheder og SMV'er, der rummer relevante teknologier og kompetencer ift. de store virksomheders udfordringer?*

Interview- og litteraturoversigt

Ekspertinterview

- Anne Marie-Levy Rasmussen, Direktør, Innovationsfonden
- Glenda Napier, CEO, Energy Cluster Denmark
- Jakob Fritz Hansen, Direktør, DTU – Afdelingen for Forskning, Rådgivning og Innovation
- Jan Neiiendam, Direktør, Vision Denmark
- Lars Visbech Sørensen, CEO, Food & Bio Cluster Denmark
- Mads Bruun Ingstrup, Lektor, Syddansk Universitet
- Nigel Edmonsson, Direktør, MADE
- Thomas Bech Hansen, Vice President, Force Technology

Litteratur:

CSIRO (2021); "Enablers and barriers to industry-research collaboration"

Danmarks Statistik (2021); "Forskning, udvikling og innovation 2021"

DEA (2021); "Det værdifulde samarbejde – om værdien af virksomheders forsknings-samarbejde på kort og lang sigt"

Department for Business, Energy and Industrial Strategy (DBEIS) 2021: "UK Innovation Strategy: Leading the future by creating it"

European Commission (2021); "Innovation Scoreboard"

IRIS Group (2021); "Industriell konkurrencekraft i Danmarks produktionscentrum – Undersøgelse af industriens behov for viden, kompetencer og innovationssamarbejde i Trekantområdet.

Luke Georgiou (2015); "Improving the Framework Conditions for R&D"

NESTA (2009); "Business Growth and Innovation: The wider impact of rapidly growing firms in the UK city regions"

OECD (2021); OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021 – Times of crisis and opportunity

Office of Innovation and Science Australia (2018); "Australia 2030: Prosperity through Innovation – A plan for Australia to thrive in the global innovation race"

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2019); "Peer Review of the Danish R&I-System – Ten steps and a leap forward: taking Danish innovation to the next level"