

**GRØN OMSTILLING** 16. august 2021

# En dansk satsning på grøn innovation kan skubbe os over klimamålstregen

Den grønne omstilling kræver, at vi udvikler nye klimavenlige teknologier. Det kræver mere grøn forskning og infrastruktur, uddannelse og mere sammenhæng i innovationspolitikken. For innovationspolitik er lige så tungt og vigtigt som f.eks. skatte- og arbejdsmarkedspolitik.

## Kontakt

### Chefanalytiker

Jon Nielsen

📞 40 54 18 80

✉️ [jn@ae.dk](mailto:jn@ae.dk)

### Kommunikationschef

Jesper Kirkbak

📞 50 73 71 34

✉️ [jk@ae.dk](mailto:jk@ae.dk)

## DEBATINDLÆG

Skrevet af

Jon Nielsen

*Chefanalytiker*

Lars Andersen

*Direktør*

Midt i juni måned stemte det amerikanske senat med stort flertal ja til en ny, stor lovpakke, der satser 250 milliarder dollars på bl.a. teknologisk forskning, kunstig intelligens, bioteknologi og kvantedatabehandling over fem år.

Joe Bidens massive innovationspakke – kendt som The Endless Frontier Act – skal tage den digitale og teknologiske kamp op mod Kina, og pakken bliver set som en markant og offensiv satsning for amerikansk konkurrenceevne. Men samme opmærksomhed tiltrækker innovationspolitikken ikke herhjemme. Det er en skam.

Den grønne omstilling kræver ellers, at vi sætter skub på udviklingen af nye, klimavenlige teknologier. Hvis vi formår at udvikle nogle af de teknologier, som en klimaneutral økonomi kan bygges af, så kan det fremskynde den grønne omstilling ikke bare i Danmark, men globalt. Og samtidig kan det blive en økonomisk gevinst for danske lønmodtagere og virksomheder.

I en realpolitisk virkelighed må et fokus på innovation også kunne udfylde noget af det tomrum, som må forventes at opstå i jagten på de rette værktøjer til at nå det danske klimamål om klimaneutralitet i 2050. [FN's klimapanel](#) har da også slået fast, at omstillingen kræver "nye og muligvis disruptive teknologier og praksisser samt forøget grøn innovation". Måske kan innovationspolitikken være de håndtag, der skubber os over målstregen?

Politisk har vi nemlig værktøjerne til at sætte skub på den grønne innovation, og vi har masser af viden om, hvad der virker.

” *Historisk er det bare ikke skatteomlægninger og dagpengeforringelser, der har drevet den økonomiske vækst i Danmark. Det er derimod opfindelsen af nye teknologier og udbredelsen af smartere løsninger.*

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

Selvom vi har værktøjerne, bliver innovationspolitikken ofte overset i debatten om den økonomiske politik. Når folk tænker på økonomiske reformer, er det skattereformer, de tænker på, og omlægninger af dagpengene, kontanthjælpen og pensionssystemet. Historisk er det bare ikke skatteomlægninger og

dagpengeforringelser, der har drevet den økonomiske vækst i Danmark. Det er derimod [opfindelsen af nye teknologier](#) og udbredelsen af smartere løsninger.

Med andre ord bliver innovationspolitikken ikke opfattet som et "tungt" politikområde på linje med skattepolitik og arbejdsmarkedspolitik, og selv i klimapolitikken opfattes innovationsfremme vel nok ofte som "fugle på taget".

Sådan burde det ikke være. For innovationspolitikken er faktisk dér, hvor vi har muligheden for at påvirke, hvad Danmark skal leve af i fremtiden. Og samtidig er det ved at skubbe på den grønne innovation, at vi både kan skabe en større økonomi og en klimaneutral økonomi – og gør det på en måde, der også kommer almindelige mennesker til gode.

Derfor er det helt afgørende, at vi sætter tryk på den grønne innovation. Heldigvis har vi redskaberne til det. I [en ny analyse](#) har vi kortlagt, hvad vi har af politiske redskaber på området, og hvor godt de enkelte redskaber virker.

Når virksomheder udvikler nye varer eller produktionsteknologier, har de brug for nogle inputs. De trækker bl.a. på den viden, der allerede eksisterer. Og de har brug for noget arbejdskraft, som kan udvikle nye idéer ud fra den eksisterende viden. De inputs koster noget, og omkostningen skal dækkes af et fremtidigt afkast. Da omkostningerne og afkastet ikke falder på samme tid, kræver det, at virksomhederne har god adgang til at låne penge.

Grundlæggende er der derfor tre typer af politikværktøjer, vi kan tage i brug, hvis vi vil sætte skub på innovationen. For det første kan vi forbedre virksomhedernes adgang til de inputs, de skal bruge for at lave innovation. For det andet kan vi øge virksomhedernes fremtidige afkast af innovation. Og for det tredje kan vi forbedre virksomhedernes mulighed for at låne penge.

Hvis vi skal øge den grønne innovation, skal vi tage alle tre værktøjer i brug på én gang. Overordnet set hænger forskellige politiske indsatser for at øge innovationen nemlig sammen med hinanden. Hvis virksomhederne mangler kvalificeret arbejdskraft, hjælper det ikke meget at øge efterspørgslen efter deres varer. Og hvis virksomhederne har svært ved at skaffe finansiering, får man ikke meget ud af at øge deres adgang til testkapacitet.

Det betyder, at der også er en fjerde vej til at øge innovationen – nemlig at forbedre sammenhængen mellem de forskellige indsatser, vi gør for at skubbe på innovationen. Altså sikre, at indsatserne spiller godt sammen og faktisk kan hjælpe på de barrierer, virksomhederne møder.

” *Empiriske studier tyder på, at når vi giver en ekstra krone til offentlig forskning, så stiger BNP med 1,4 kroner.*

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

Lad os starte med at se på, hvordan man kan give virksomhederne bedre adgang til de inputs, de skal bruge for at udvikle nye og mere klimavenlige løsninger. Her er de tunge politiske redskaber ikke overraskende at give flere penge til offentlig forskning og flere offentlige støttekroner til privat innovation.

Empiriske studier tyder på, at når vi giver en ekstra krone til offentlig forskning, så stiger BNP med 1,4 kroner. Offentlige støttekroner til innovationsprojekter i virksomhederne har en effekt i samme størrelsesorden. Det betyder, at offentlige midler til forskning og innovation i klimavenlige teknologier er ét af de mest effektive redskaber til at skubbe på den grønne innovation.

Når vi sammenligner med andre lande, må vi overordnet sige, at Danmark bruger mange ressourcer på innovation, ikke mindst offentlige forskningsmidler. Den offentlige forskning i Danmark ligger da også i toppen internationalt, både målt på kvantitet og kvalitet. Men lige præcis på det grønne område er der faktisk tegn på, at Danmark halter efter andre OECD-lande. På samme vis halter vi efter, når vi ser på, hvor meget det offentlige støtter forskning i virksomhederne. Derfor er det vigtigt at sætte mere ind her. Konkret bør man målrette hovedparten af de kommende års ekstra forskningsbudget til det grønne område.

Men ekstra midler til grøn innovation har kun en effekt, hvis virksomheder og universiteter har adgang til den fornødne arbejdskraft. På områder med mangel på forskere og produktiv arbejdskraft, giver ekstra midler til innovation nemlig ikke bedre teknologier, men bare højere lønninger for de typer af arbejdskraft, der udgør en flaskehals.

” Hvis vi skal sætte skub på den grønne innovation, skal vi både have flere forskere og flere faglærte, teknikere og ingeniører.

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

Støtten til den grønne forskning skal derfor hæves i takt med, at vi uddanner flere forskere og flere inden for de faggrupper, der skal bruge teknologierne og udvikle videre på dem efterfølgende. Hvis vi skal sætte skub på den grønne innovation, skal vi både have flere forskere og flere faglærte, teknikere og ingeniører.

Så lad os vende os mod, hvordan vi kan gøre det mere attraktivt for virksomhederne at udvikle nye, grønne teknologier – hvordan vi kan øge deres afkast. Det er som sagt også nødvendigt, hvis vi skal øge den grønne innovation.

Her er der et særligt redskab, som vi før har haft succes med i Danmark. Det danske vindeventyr i 1990'erne blev i høj grad hjulpet på vej af støttemidler til folk, der opstillede vindmøller. Den slags produktionstilskud har et lidt blakket ry blandt økonomer, fordi man kan komme til at støtte nogle dårlige produkter. Det er også meget dyrere at støtte hver enkelt udgave af et produkt end at støtte udviklingen af produkttypen.

Men empirien tyder faktisk på, at den slags tilskud ofte er en fornuftig måde at støtte den grønne innovation på. Ved at få solgt nogle varer kan virksomhederne nemlig få deres produktion op i skala og lære, hvordan produktet kan blive endnu bedre. På den måde kan tilskud til produktionen af en vare være med til at gøre varen billigere og mere salgbar. De støttekroner, som universiteter og virksomheder har fået til at udvikle produktet, får en større effekt, hvis man efterfølgende skubber på produktionen.

” *CO2-afgifter har til gengæld en nøglerolle i at få virksomhederne til at bruge mere klimavenlige inputs i produktionen og få forbrugerne til at træffe grønnere valg i supermarkedet.*

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

En anden måde at få gang i salget af grønne teknologier på, er at gøre andre teknologier dyrere. Det er det, man gør med en CO2-afgift. At øge CO2-afgiften til 1.200 kroner per ton CO2, som de økonomiske vismænd har foreslået, vil være et noget større indgreb i økonomien end f.eks. at give en milliard ekstra til grøn forskning. Men effekten på den grønne innovation ser ud til at være i samme overordnede størrelsesorden. Derfor tilskriver den empiriske litteratur CO2-afgiften en vigtig, men sekundær rolle i forhold til at drive udviklingen af grønne teknologier.

CO2-afgifter har til gengæld en nøglerolle i at få virksomhederne til at bruge mere klimavenlige inputs i produktionen og få forbrugerne til at træffe grønnere valg i supermarkedet. Derfor bør vi under alle omstændigheder indføre en høj, ensartet CO2-afgift. Hvis virksomhederne skal kunne omstille sig til en CO2-afgift, uden at forureningen rykker udenlands, skal afgiften indføres over en årrække. Men på kort sigt skal der lægges en troværdig plan for indfasningen, så virksomhederne kan investere i tiltro til planen.

Endelig er investeringer i infrastruktur – både fysisk og i form af data – ofte nødvendige for, at de grønne løsninger bliver udviklet. For hvordan skal det kunne betale sig for virksomhederne at udvikle brintskibe og biogaslastbiler, hvis ikke der er infrastruktur til at tanke netop brint og biogas?

” *Hvordan skal det kunne betale sig for virksomhederne at udvikle brintskibe og biogaslastbiler, hvis ikke der er infrastruktur til at tanke netop brint og biogas?*

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

Det kræver offentlige investeringer i el-nettet, hvis virksomheder skal udvikle systemer til at bruge strømmen fra parkerede el-biler i timer med ekstra behov for elektricitet. Og det kræver gode offentlige data, hvis virksomheder skal kunne reklamere med deres grønne tiltag. I mange tilfælde vil den slags infrastrukturinvesteringer være afgørende for, at man kan eller vil tage ny teknologi i brug. Derfor har den slags investeringer potentielt en stor effekt.

Udover at forbedre virksomhedernes inputs og forøge afkastet er der en tredje type politikværktøjer til at øge den grønne innovation – nemlig at forbedre virksomhedernes adgang til lånekapital. Og det er faktisk et område, hvor Danmark halter langt efter andre europæiske lande.

Dels ligger Danmark i den tunge ende, når vi ser på, hvor mange penge private investorer investerer i grøn innovation. Og dels halter Danmark efter, når vi ser på, hvor meget den offentlige vækstkapital til virksomhederne fylder. I andre lande er der langt flere virksomheder, der modtager offentligt støttede lån, og offentlige pengekasser udgør en større del af lånemarkedet. Den danske Vækstfonden er også mindre end dens søsterorganisationer i f.eks. Tyskland og Finland.

” *I udlandet er der gode erfaringer med at lade offentlige investeringsfonde hjælpe grønne virksomheder på vej. Og samtidig er det et redskab, som ikke trækker på det finanspolitiske råderum. Det er altså ikke penge, vi ellers kunne have brugt på børnehaver og plejehjem.*

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

Derfor er der også et stort, uudnyttet potentiale for at sætte fart på den grønne innovation herhjemme ved at udbyde mere offentlig vækstkapital til grønne virksomheder. I udlandet er der gode erfaringer med at lade offentlige investeringsfonde hjælpe grønne virksomheder på vej. Og samtidig er det et redskab, som ikke trækker på det finanspolitiske råderum. Det er altså ikke penge, vi ellers kunne have brugt på børnehaver og plejehjem. Derfor bør vi skruer op for den grønne vækstkapital, så det i hvert fald ikke er mangel på lånekapital, der afholder virksomhederne fra at udvikle nye grønne løsninger.

Selvom vi halter efter andre lande på udbuddet af offentlig vækstkapital, bruger vi samlet set mange penge på at fremme innovationen i Danmark. Vi ligger i front internationalt, både når man ser på, hvor

mange offentlige ressourcer vi kaster ind i forskning og innovation, og når man ser på, hvor produktive og innovative vi er. Derfor ligger Danmark som regel helt i toppen, når EU, Verdensbanken og andre internationale organisationer skal kåre verdens bedste lande at lave innovation i. Det gælder også på det grønne område.

” *Hvor andre lande lægger store strategier for hvordan deres forskellige indsatser kan spille sammen og fremme de samme målsætninger for samfundet, har vi i højere grad sat nye skibe i søen uden at lægge store planer for hele flåden.*

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

Til gengæld har vi historisk haft en mindre planmæssig tilgang til at understøtte innovation, end man har i mange andre lande. Det har EU-Kommissionen flere gange studset over, senest i et [stort gennemsyn af Danmarks innovationspolitik](#) fra 2019. Hvor andre lande lægger store strategier for hvordan deres forskellige indsatser kan spille sammen og fremme de samme målsætninger for samfundet, har vi i højere grad sat nye skibe i søen uden at lægge store planer for hele flåden.

Det bringer os til det fjerde værktøj til, hvordan man kan understøtte den grønne innovation – det værktøj, der handler om at få de enkelte politiske indsatser til at spille sammen. Heldigvis kan man også her trække på den økonomiske forskning og erfaringer fra ind- og udland. For eksempel har man i USA drevet udviklingen af bl.a. forsvarsteknologi og rumteknologi ved at opstille store politiske målsætninger. Og ved at lade særlige statslige myndigheder finansiere en samlet vifte af projekter med virksomheder og universiteter og koordinere, at der blev udvekslet viden mellem projekterne.

Den vej er regeringen og Folketinget allerede slået ind på. De satte med efterårets forskningsstrategi et mål om, at dansk forskning og innovation skal hjælpe med til at drive den grønne omstilling herhjemme og globalt. Og specifikt, at vi skal finde løsninger på at indfange CO<sub>2</sub>, udvikle klimavenlige brændstoffer og fødevarer og genbruge plastic. Samtidig blev Innovationsfonden tildelt rollen som den store mobilisator, og der er oprettet flere partnerskaber til at rådgive om indsatsen.

Det er vigtigt, at partnerskaberne bliver brugt til at sikre, at også de eksisterende indsatser spiller sammen. For vi skal ikke bare have et strategisk fokus på de nye projekter, der bliver søsat i de kommende



år. De eksisterende institutioner skal også understøtte den grønne innovation mere end i dag, f.eks. forskningsfondene, universiteternes tech-transfer-kontorer og de Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter. Det giver den nye forskningsstrategi et godt afsæt for, men meget afhænger af, hvordan strategien bliver implementeret i praksis – hvordan de store ord bliver til konkret virkelighed.

” *Vi er nødt til at udvikle nye løsninger, hvis vi skal fremskynde den grønne omstilling ude i verden og nå målet om klimaneutralitet herhjemme.*

Senioranalytiker Jon Nielsen og direktør Lars Andersen

Vi har de politiske værktøjer til at sætte ekstra skub i udviklingen af grønne teknologier. Det kræver bl.a. ekstra forskning og uddannelse, infrastruktur, vækstkapital og stærke myndigheder til at binde spillet sammen. De værktøjer skal stå centralt i den økonomiske politik og klimapolitikken.

Selvom vi kender værktøjerne, bliver det hverken nemt eller billigt at skubbe teknologien i en grønnere retning. Det er ingen nem opgave for forskere, iværksættere og opfindsomme medarbejdere i virksomhederne eller politikere og offentlige myndigheder. Men vi skal gøre forsøget. For vi er nødt til at udvikle nye løsninger, hvis vi skal fremskynde den grønne omstilling ude i verden og nå målet om klimaneutralitet herhjemme.