

Nytårshilsen fra Henrik Madsen

Professor på DTU Compute

Projektchef på CITIES og centerchef for Cities Innovation Center

Ingen grund til præstationsangst over for grøn omstilling

Vi har de tekniske løsninger, men mangler nu rammebetingelser, der sikrer afgifter og tariffer, der gavner overgangen til et fossilfrit samfund.

Nytåret varsler starten på et årti med grøn omstilling, og 2020'erne får afgørende betydning for det fremtidige klima på Jorden. I Danmark har vi fået Klimaloven samt 70 procents reduktion i 2030, og i EU-Kommissionen har annonceret Green Deal. Så nu skal der for alvor handling bag ordene, så konkrete løsninger bliver taget i brug.

Danmarks største smart energi- og smart city-forskningsprojekt, CITIES – støttet af Innovationsfonden, viser heldigvis, at der allerede er mange værktøjer på hylderne, som giver håb om, at den grønne omstilling vil lykkes. Og at det ikke behøver være så svært.

CITIES er et forskningsprojekt. Her et år før projektet slutter, glæder vi os over, at vi allerede har publiceret 110 videnskabelige papirer. Det er langt flere end de oprindeligt lovede 30-40 artikler. Det er vel at mærke forskningsresultater, som er publiceret i peer review-magasiner. Det viser, mener jeg, at der har været behov for forskning på området for smarte energisystemer, for vi får jo ikke optaget resultater i videnskabelige tidsskrifter, hvis forskningen fortæller noget, der velkendt og gennemprøvet. Så CITIES har været og er førende med den nye viden.

Når vi taler om afgørende ny CITIES-viden, der har betydning for omstillingen fra fossile brændsler til vedvarende energi, kommer vi ikke uden om 'fleksibilitet'.

Fremtidens energiproduktion vil svinge i takt med, hvordan vinden blæser, og solen skinner. Der skal forbruget tilpasse sig produktionen, modsat i dag hvor man bare skruer op og ned for kul og gas i takt med forbrugernes behov. Flexibilitet hos forbrugerne skal i fremtiden sikre balance mellem produktion og forbrug.

Inden CITIES kom i gang, viste alle tidligere projekter, at der ikke var nogen eller kun meget lav fleksibilitet. Men de havde kigget isoleret ned i fx elnettet. Det dur ikke. Vi kan derimod se, at der er masser af fleksibilitet, når vi fokuserer på sektorkoblingen og bruger it-værktøjer til at styre samspillet mellem el, varme, gas osv. Det viser mange af vores demoprojekter.

I CITIES har vi ofte bygget digitaliseringsløsninger oven på de teknologiske løsninger, som partnere som Grundfos og Danfoss' allerede har, for netop at få fremelsket den fleksibilitet, der reelt er.

Fx har vi set, at vi i dag kan spare 15-20 procent i CO2-emissionen i nogle af demoprojekterne gennem it-styring, så vi bruger strøm og varmer op, når der er masser af vindmøllestrøm i elnettet og til gengæld sparer på strømmen, når den kommer fra fossile brændsler.

Det er bare én ud af 30-40 forskellige CITIES-løsninger. Vi har derudover udviklet teknologier til lav-temperatur i fjernvarmen, til driftsoptimering af temperaturen i fjernvarmeværker, til driftsoptimering af rensningsanlæg, opvarmning af sommerhuse og til styring af elsystemet.

En rapport udarbejdet af Damvad for Dansk Fjernvarme viser eksempelvis, at Danmark vil kunne spare 800 millioner kroner årligt ved at optimere og sænke fremløbstemperaturen i fjernvarmesystemerne ved hjælp af it- og data-intelligente løsninger udviklet gennem CITIES.

Vi lovede besparelser og CO2-reduktioner. Og vi står i dag med værktøjer og viden, som verden ikke havde, da vi gik i gang, om, hvordan vi får fleksibiliteten i spil og en acceleration af den grønne omstilling. Dette sker ofte ved en overbygning til eksisterende løsninger hos danske firmaer, og derfor leder CITIES-løsninger til en acceleration af den grønne omstilling gennem grøn vækst; herunder flere arbejdspladser, øget omsætning og eksport.

Det er noget af det, som vi blandt andet vil lægge frem på **afslutningskonferencen for CITIES den 9.-10. november 2020. Sæt allerede nu kryds i kalenderen!**

Da CITIES startede tilbage i 2014 var smart city et begreb, man bare slyngede ud, for der fandtes ingen værktøjer. I dag har vi værktøjerne, og kommunerne er ved at komme med. Så CITIES viser, at der er håb for den grønne omstilling.

Vores forskning viser dog også, at der er behov for ændrede rammevilkår og afgifter. De eksisterende rammebetingelser med tariffer og afgifter er en barriere for den grønne omstilling - en barriere for at løsninger kommer i spil, så vi kan opnå fx 70-2030-målsætningen.

I CITIES har vi løsninger; men det er politikerne, som nu skal skabe grundlaget for, at Danmark - gennem fx. det nye digitaliseringscenter for smart energisystemer Center Danmark - kan vise vejen frem for en hurtig og effektiv grøn omstilling.

Danmark sakker bagud, fordi man politisk ikke vil tage fat i området. Det bekræfter en rapport også, som EU-Kommissionen udgav lige før jul.

I Danmark er der bred politisk enighed om det ambitiøse mål om 70 procents reduktion af drivhusgasser i 2030. Og regeringen vil bruge over 1,5 milliard kroner på grøn forskning i år. Men hvis det virkelig skal batte, kræver det de rette rammebetingelser. I CITIES har vi udviklet og foreslået en struktur for nye rammebetingelser. Energiforliget og en række udvalg har fremhævet behovet for nye rammebetingelser; men der er intet sket. Nu har vi fra CITIES et bud på en løsning, som er udviklet i et samarbejde mellem industri, universiteter, SME'er samt personer med fokus på innovation.

Vi mener blandt andet, at Danmark skal indføre energifgifter, der er CO2-relateret, så prisen på strøm er billig, når der er megen grøn strøm i nettet og dyr, når energien kommer fra fossile brændsler. Vi mener også, at nettatarifferne skal hænge direkte sammen med transporten af strømmen og kapacitetsbegrænsningerne i de enkelte områder i stedet for som nu, hvor vi betaler fast 20 procent.

Vi håber, at vi hurtigst muligt får nogle rammebetingelser som i modsætning til de nuværende kan fremme den grønne omstilling - og på en måde som ledsages af grøn vækst.

I 2014 udgav CITIES en brochure med overskriften: Could we be 100% fossil-free tomorrow?

Svaret var - og er - ja! Måske ikke lige i morgen. Men i CITIES mener vi ikke, at det er så svært. Vi skal bare være en tand smartere end i dag og bruge intelligente løsninger. Og vi må holde op med at holde fast i forældede rammebetingelser.

Godt nytår!

Notatet: Energifgifter for fremtiden http://smart-cities-centre.org/wpcontent/uploads/Energifgifter_for_Fremtiden.pdf

Også omtalt på GridTech 8. oktober 2019: <https://pro.ing.dk/gridtech/artikel/saadan-kandynamiske-co2-energiavgifter-understoette-groen-omstilling-3927>

