



Danmark Løsningernes land

Styrket samarbejde og bedre
rammer for innovation
i virksomhederne

December 2012

Regeringen

Forord

Vi står midt i en global omstilling.

Den globale middelklasse vokser. Flere får en uddannelse, bedre helbred og mulighed for et bedre liv. For de millioner af mennesker, der nu har muligheder, deres forældre aldrig har haft, er det en god fortælling om en mere ressourcestærk verden.

Men det skaber også udfordringer. En høj befolkningstilvækst og øget forbrug skaber et stigende pres på klodens miljø, knappe naturressourcer og råvarer.

Vækstøkonomierne får samtidig stigende betydning. Nye afsætningsmarkeder og samarbejdspartnere skaber nye kilder til viden og investeringer. Det betyder stærkere konkurrence og et større pres på virksomheder og medarbejdere for konstant at forny, udvikle og forbedre sig.

I kølvandet på den internationale økonomiske krise er væksten i verdensøkonomien skrøbelig, og der er fortsat store udfordringer i en række lande. I Danmark har væksten fået et knæk, siden den økonomiske krise satte ind i 2008. Fra toppen af højkonjunktoren i 2008 til lavpunktet i 2009 faldt bruttonationalproduktet (BNP) med godt 8 pct. Vi har endnu ikke indhentet det tabte.

Allerede inden den økonomiske krise stod vi over for en væsentlig vækstudfordring. Det skyldes bl.a. en svagere produktivitetsudvikling end i de fleste andre OECD-lande.

Danmarks produktivetsniveau er i dag markant lavere end i de lande, der skaber mest værdi per arbejdstime. Konsekvensen er, at vores velstandsniveau udvikler sig mindre fordelagtigt end i de fleste andre OECD-lande.

Den globale omstilling og de økonomiske udfordringer stiller krav til politisk handling og et tættere samspil om nye løsninger. For at øge de langsigtede vækstmuligheder har regeringen lanceret en ambitiøs reformdagsorden, og der er allerede taget en række tiltag for skabe vækst og beskæftigelse i Danmark, herunder skattereformen, regeringens tiltag for at sikre finansiel stabilitet, nedsættelse af vækstteams på områder, hvor danske virksomheder har særlige styrker og potentialer, arbejdet med modernisering af den offentlige sektor og nedsættelsen af produktivitetskommissionen.

Med innovationsstrategien vil regeringen sikre, at de betydelige offentlige investeringer i forskning, innovation og uddannelse i højere grad end i dag omsættes i vækst og jobskabelse i erhvervslivet. Vi skal som led heri blive bedre til at finde nye løsninger på de globale samfundsudfordringer. Det skal bl.a. ske gennem en mere efterspørgselsorienteret innovationspolitik, styrket videnuudveksling og mere fokus på innovationskompetencer i uddannelserne.



Morten Østergaard



Annette Vilhelmsen

Danmark Løsningernes land

Innovative virksomheder

Innovation er en central drivkraft for vækst og jobskabelse.¹

Innovation er viden og ideer, der omsættes til produkter og processer, der skaber forretningsmæssig og samfundsmæssig værdi.² Innovation omfatter ofte organisatorisk udvikling, uddannelse, afprøvning, markedsføring og design på tværs af fagligheder og sektorer.

Innovation er nærværende for virksomheder. Innovationspolitikken trænger derimod til at blive mere konkret og målfast. Ambitionen med innovationsstrategien er derfor at skabe bedre rammer for øget innovation i Danmark med fokus på vækst og jobskabelse.

Den digitale udvikling har gennem de seneste 10 til 15 år øget hastigheden og globaliseringen af innovationsprocesserne. Det stiller øgede krav til virksomhederne, der løbende skal udvikle produkter og processer.

Derfor er adgang til viden og veluddannede medarbejdere vigtig for virksomhedernes innovation.

Virksomhedernes innovation påvirkes – ligesom andre forhold i virksomhederne – af en række generelle rammevilkår som makroøkonomiske forhold, adgang til risikovillig kapital, konkurrence fra ind- og udland samt presset fra nye vækstvirksomheder. Regeringen har på flere af disse områder taget initiativer for at styrke rammevilkårene for virksomhederne. Inden for det seneste år er der bl.a. lanceret en udviklingspakke for at styrke vækst- og eksportfinansiering og en række initiativer i regi af Vækstfonden og Eksport Kredit Fonden, som styrker adgangen til finansiering. Endvidere kan danske virksomheder få skræddersyet bistand til internationalisering af deres innovations- og afsætningsaktiviteter via Eksporttrådet og de danske ambassader, generalkonsulater, handelskontorer og innovationscentre i udlandet.

1. OECD (2010). *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*;

Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011): Vækst gennem innovation. *Økonomisk Analyse*. Nr. 3, 5. maj.

2. Jævnfør OECD's Oslo manual indebærer innovation implementeringen af et nyt eller væsentligt forbedret produkt (vare eller tjenesteydelse), proces, markedsføringsmetode eller en væsentlig organisatorisk ændring. Innovation handler om at omsætte nytænkning til kommerciel værdi og til værdi for samfundet. Fx gennem nye serviceydelser, produkter, processer, organisationsformer osv.

Som opfølgning på arbejdet i regeringens vækstteams på områder, hvor danske virksomheder har særlige styrker og potentialer, vil regeringen inden for det næste år udarbejde vækstplaner for de enkelte erhvervsområder.

Innovation handler i særlig grad om kompetencer. Innovationsstrategien skal derfor sikre en tættere kobling mellem forskning, uddannelse og innovation i virksomhederne. Udgangspunktet er, at det er mennesker, der er innovative, og virksomheder der omsætter innovation til vækst og jobskabelse. Regeringen vil derfor understøtte innovation i virksomhederne gennem gode rammebetingelser, intelligent efterspørgsel, en stærk videnbase og en veluddannet arbejdsstyrke.

I løbet af de seneste 10 år er der gennemført et massivt løft i de offentlige investeringer i forskning og uddannelse. Det offentlige investerer i dag op mod 20 mia. kr. årligt svarende til 1 pct. af bruttonationalproduktet (BNP) i forskning og innovation. I 2012 investerede det offentlige næsten 24 mia. kr. i undervisning og SU alene på de videregående uddannelser. Det svarer til en stigning på 30 pct. siden 2005. Investeringerne bidrager til, at dansk forskning i dag har høj kvalitet, at antallet af ph.d. er fordoblet, og at der er opbygget et innovationssystem, der i international sammenhæng fremhæves som velfungerende.

Men de store investeringer i viden og uddannelse omsættes ikke i tilstrækkeligt omfang til vækst og jobskabelse i virksomhederne. Der skabes for få nye job på baggrund af ny viden og forskning. For få studerende ser det at starte egen virksomhed som en mulig karrierevej, og for mange innovations- og forskningsprojekter bliver ikke kommercialiseret, tilstrækkeligt modnet eller implementeret i stor skala, men bliver ved gode prototyper og demonstrationsprojekter.

Det giver sig blandt andet udslag i, at Danmark har færre innovative virksomheder end flere af de lande, vi normalt sammenligner os med, og at de offentlige investeringer i viden omsættes til for få nye vækstvirksomheder.

Arbejdet med innovationsstrategien har taget afsæt i en åben og bred dialog med virksomheder, organisationer, institutioner, eksperter og enkeltpersoner om det danske potentiale for innovation, herunder det danske "innovations-DNA".³

3. De konkrete indspil mv. kan findes på www.innovationsstrategi.dk

Boks 1. Internationale hovedtendenser

EU's vækststrategi, Europa 2020, fastsætter mål for forskning og innovation, herunder at medlemsstaterne skal bruge 3 pct. af BNP på forsknings- og innovationsaktiviteter inden 2020. Der lægges endvidere op til et paradigmeskifte i forsknings- og innovationspolitikken på europæisk plan i retning af fokus på store samfundsmæssige udfordringer og en tættere kobling mellem forskning og innovation. Målsætningerne er afspejlet i Kommissionens forslag til nyt rammeprogram for forskning og innovation, Horizon 2020, bl.a. i initiativet om at etablere innovationspartnerskaber. Desuden er innovation et vigtigt element i køreplanen til et ressourceeffektivt Europa, som er ét af flagskibsinitiativerne i Europa 2020.

OECD fokuserer i innovationsstrategien fra 2010, *Getting a Head Start on Tomorrow*, på at øge innovationskapaciteten via eksempelvis målrettet uddannelse, skabe bedre rammebetingelser for innovation med særligt fokus på nye små og mellemstore virksomheder, skabelse og anvendelse af viden – med fokus på bl.a. at sikre tilstrækkelige offentlige investeringer og effektiv ledelse af videninstitutioner samt fremhæve behovet for at anvende innovation til at løse store samfundsmæssige udfordringer. Endvidere skal styringen og effektmåling af innovationspolitik styrkes – bl.a. ved at øge sammenhængen mellem innovation og andre politikområder.

Desuden er der inden for de seneste år kommet nye innovationsstrategier i bl.a. Finland, Nederlandene, Irland, Singapore, Storbritannien, Sverige, Sydkorea, Tyskland og USA. En række hovedtendenser går igen på tværs af landene:

- Øget fokus på at optimere effekten af innovationsindsatsen inden for rammerne af det eksisterende budgetniveau.
- Udfordringsbaseret tilgang med særlig fokus på mulighederne inden for grøn vækst.
- Bedre koordinering af uddannelses- og innovationspolitik så det sikres, at uddannelser i højere grad understøtter innovationspolitikken.
- Øget kommerialisering af forskningsresultater og særligt samarbejde mellem erhvervsliv og videninstitutioner.
- Et generelt bredere syn på innovationspolitik, hvor fx den kreative industri og social innovation i højere grad indtænkes.

Som led i arbejdet har European Research Area Committee gennemført en evaluering af det danske innovationssystem (ERAC-evalueringen). Den overordnede

konklusion er, at Danmark har et velfungerende forsknings- og innovationssystem, men at der er en række udfordringer.

Boks 2. Konklusioner fra ERAC-evalueringen af det danske forsknings- og innovationssystem

Resultaterne af ERAC-evalueringen blev præsenteret på en konference den 27. september 2012. ERAC-panelets overordnede anbefalinger er opdelt i styrker og udfordringer:

Styrker

Hovedstyrkerne ligger i en stærk placering på de fleste internationale indikatorer for forskning og innovation, som reflekterer vores stærke forsknings- og uddannelsessystemer. Både den offentlige og den private sektor har opretholdt et højt investeringsniveau i forskning, uddannelse og innovation på trods af krisen. Danmark har en særegen tilgang og kultur, når det kommer til innovation og innovationspolitik, der afspejler den dynamiske og åbne velfærdssamfund, det "danske innovations-DNA".

Udfordringer

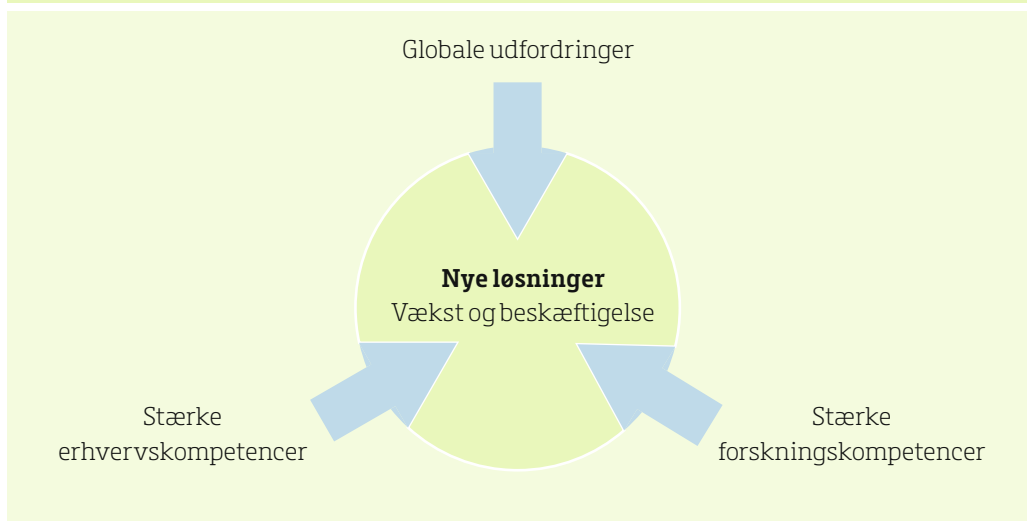
En række udfordringer kræver dog politisk handling. Den lave økonomiske vækst og Danmarks utilstrækkelige produktivetsniveau er bekymrende. Der er behov for, at danske virksomheder skifter fokus fra Europa til at fokusere på at kunne konkurrere på globalt plan. Det gælder ikke mindst de små og mellemstore virksomheder, som skal være bedre til at udnytte nichemarkeder. Samtidig er store dele af forsknings- og innovationssystemet domineret af den offentlige sektor, og der er behov for mere fokus på at styrke de sektorer, som ikke er præget af de store multinationale virksomheder fx inden for lægemidler, bioteknologi og energi. Inden for nogle områder er der behov for at udvikle policy-instrumenterne, for at det samlede forsknings- og udviklingssystem kan opnå sit fulde potentiale.

Resultaterne og anbefalinger kan ses på www.innovationsstrategi.dk

Visionen for innovationsstrategien er, at

Danmark skal være løsningernes land, hvor innovative løsninger på store samfundsmæssige udfordringer omsættes til vækst og beskæftigelse⁴

Figur 1. Afsæt for innovationsstrategien



Med innovationsstrategien sætter regeringen ind på tre områder:

1. Samfundsudfordringer skal drive innovation: Efterspørgsel efter løsninger på konkrete samfundsudfordringer skal prioriteres højere i den offentlige innovationsindsats.
2. Mere viden skal omsættes til værdi: Fokus på gensidig videnuudveksling mellem virksomheder og videninstitutioner og mere effektive innovationsordninger.
3. Uddannelser skal øge innovationskapaciteten: En kulturændring i uddannelsessystemet med mere fokus på innovation.

4. Visionen for innovationsstrategien blev offentliggjort den 29. juni 2012, jf. "Vision for Innovationsstrategien", Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser og Erhvervs- og Vækstministeriet

Boks 3. Mål, fremdrift og effekt

Innovation skal bidrage til vækst og jobskabelse. Danmarks placering i forhold til de lande, vi normalt sammenligner os med, er en vigtig sigtelinje for vores fremtidige konkurrenceevne og vækstpotentiale.

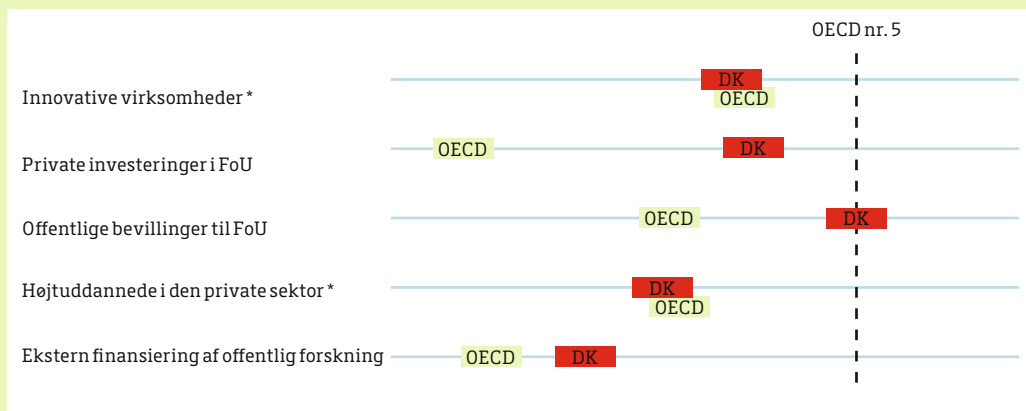
Det er regeringens mål:

- At andelen af innovative virksomheder øges, så Danmark frem mod 2020 kommer blandt de 5 OECD-lande* med flest innovative virksomheder.
- At de private investeringer i forskning og udvikling øges, så Danmark frem mod 2020 kommer blandt de 5 OECD-lande, hvor erhvervslivet investerer mest i forskning og udvikling som pct. af BNP.

- At andelen af højtuddannede i den private sektor øges, så Danmark frem mod 2020 kommer blandt de 5 OECD-lande* med højest andel af højtuddannede i den private sektor.

Skulle vi leve op til regeringens mål i dag, ville det alt andet lige kræve, at andelen af innovative virksomheder og de private investeringer i forskning og udvikling blev øget med 15 pct., samt at andelen af personer med en videregående uddannelse i den private sektor blev øget med 28 pct.

Figur 2. Fem centrale indikatorer for innovation



Ann: "DK" angiver Danmarks placering, og "OECD" angiver OECD-gennemsnittet for de OECD-lande, der er data for. Der er i alt 33 OECD-lande (ekskl. LUX). Det 5. bedst placerede OECD-land er sat til indeks 100. De nederste 40 pct. af skalaen er skåret væk for bedre at illustrere afstanden mellem Danmark og OECD-toppen.

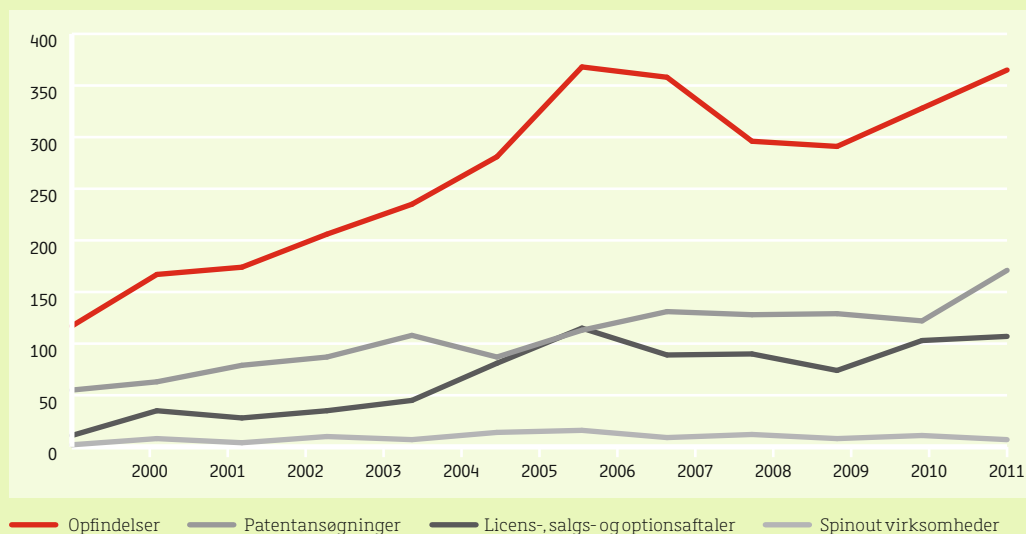
Kilde: Redegørelse om vækst og konkurrenceevne, 2012.

*) Kun europæiske OECD-lande.

Internationale sammenligninger er ofte baseret på data, der er to til fire år gamle, hvorfor ovenstående indikatorer først og fremmest giver et overordnet billede af status i Danmark, mens indikatorerne i mindre omfang kan anvendes til direkte måling af løbende indsatser og nye initiativer. Samtidig er der begrænsninger i forhold til anvendelsen af de internationale opgørelser, fordi data ikke foreligger internationalt i tilstrækkelig kvalitet på centrale områder som fx kom-

mercialisering af forskningsinvesteringer i både den private og offentlige sektor. For at følge strategiens mål om, at de offentlige investeringer i forskning i højere grad skal omsættes til vækst og jobskabelse, er det vigtigt at monitorere de aktiviteter, der knytter sig til universiteternes og forskningsinstitutionernes (inklusiv hospitalernes) kommercialisering af forskningsresultater. Kommercialiseringsstatistikken har målt udviklingen de seneste ti år.

Figur 3. Udvikling i kommercialisering af forskningsresultater, 2000–2011



Kilde: Styrelsen for Forskning og Innovation (2012): Kommercialisering af forskningsresultater – Statistik 2011

Som det ses af figur 3, er antallet af licenser over en tiårig periode vokset fra omkring 10 til godt 100. Den konkrete målsætning er, at denne udvikling som minimum vil fortsætte frem mod år 2020, således at antallet af licens-, salgs- og optionsaftaler fra 2011 til 2020 mere end fordobles.

For at sikre et bedre videngrundlag og følge effekten af initiativerne i innovationsstrategien styrkes dokumentationen af fx de videregående uddannelsesinstitutioners samarbejde med private virksomheder samt entreprenørskab og iværksætteri på de videregående uddannelser.

1. Samfundsudfordringer skal drive innovation

Vi står over for en række komplekse nationale og globale samfundsudfordringer.

Udfordringerne kræver nye løsninger inden for eksempelvis bæredygtig energiforsyning, reduktion af miljø- og klimabelastningen, sund og sikker fødevarerforsyning, sikring af rent vand, billigere og bedre sundheds- og velfærdsløsninger samt en mere effektiv offentlig sektor.

Efterspørgslen efter nye løsninger er global og stigende. Derfor rummer samfundsudfordringer et vækst- og eksportpotentiale for de lande og virksomheder, der er i stand til at skabe holdbare, fremtidige løsninger.

Nye løsninger stiller krav om viden, innovation og samarbejde. Derfor skal innovationspolitikken og den strategiske opbygning af viden og kapacitet i højere grad tage afsæt i

Boks 4. Internationalt fokus på at løse samfundsudfordringer gennem innovation

I kølvandet på den finansielle og økonomiske krise er der behov for, at regeringer skaber rammer, der understøtter eksperimenter og vækst i samfundet, men også en vis sikkerhed hvis eksperimenterne mislykkes. Samtidig anses innovation i stigende grad som middel til at øge livskvalitet og løse store samfundsmæssige og globale problemer. En politisk indsats kan skabe rammen for målrettet innovation mod at skabe bedre liv for den enkelte, erhvervslivet og for samfundet som helhed. (OECD, 2010)

Finanspolitisk konsolidering og strukturreformer er nødvendige, men ikke tilstrækkelige midler til at sikre Europas globale konkurrenceevne. Der er ikke mindst behov for intelligente investeringer inden for forskning og innovation, hvis det skal være muligt at opretholde en høj levestandard og samtidig håndtere de presserende samfundsudfordringer som eksempelvis klimaforandringerne, den aldrende befolkning og overgangen til et mere resourceeffektivt samfund. (Europa Kommissionen, 2011)

På baggrund af Danmarks begrænsede størrelse og økonomi, der er domineret af små og mellemstore virksomheder, kan det overvejes at koncentrere sig om tre eller fire store områder, inklusiv regionale aspekter (smart specialisering), som stemmer overens med danske erhvervsmæssige styrkepositioner (fx sundhed, miljø/energi og de kreative industrier). Det ville optimere effektiv udnyttelse af skatteydernes penge. Den kommende nationale innovationsstrategi kan danne grundlag for denne integrerede og prioriterede tilgang, der omfatter forskning, innovation og uddannelseselementer. (ERAC evaluering, 2012)

samfundsudfordringer og efterspørgsel efter konkrete løsninger. Vi skal blive bedre til at understøtte større strategiske satsninger inden for alle dele af innovationsprocessen. Det kræver samarbejde mellem den offentlige og private sektor og et mere simpelt, fleksibelt og sammenhængende offentligt system.

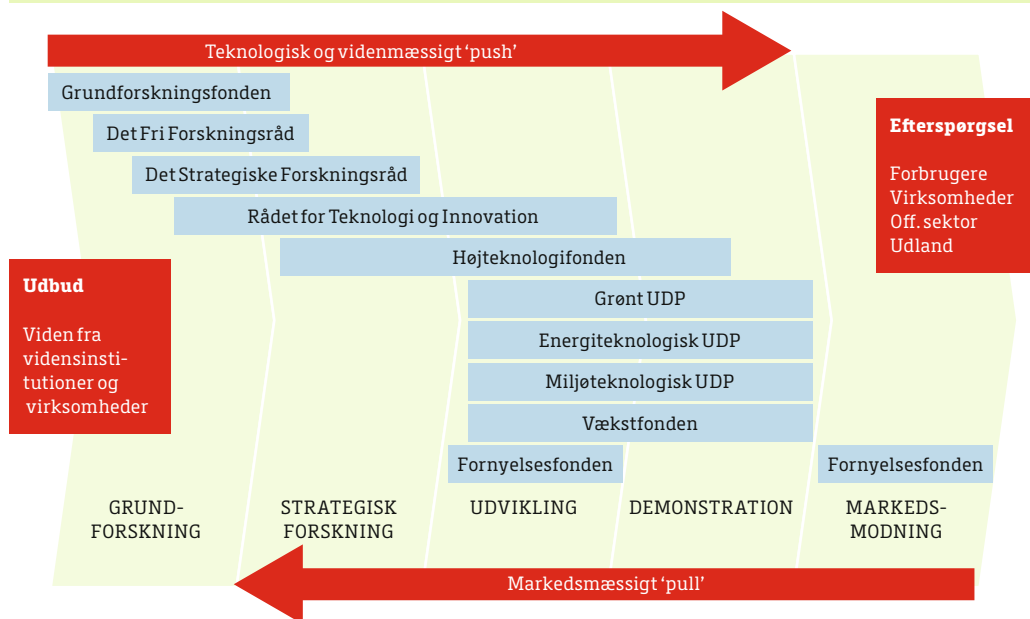
1.1 Et simpelt og fleksibelt rådssystem

I et internationalt perspektiv har Danmark et velfungerende forsknings- og innovationssystem. Men der er, ikke mindst set i lyset af landets størrelse, forholdsvis mange råd og fonde, der bevilger midler til forskning, innovation, udvikling og demonstration. Det peger den internationale ERAC-evaluering af det danske innovationssystem også på.

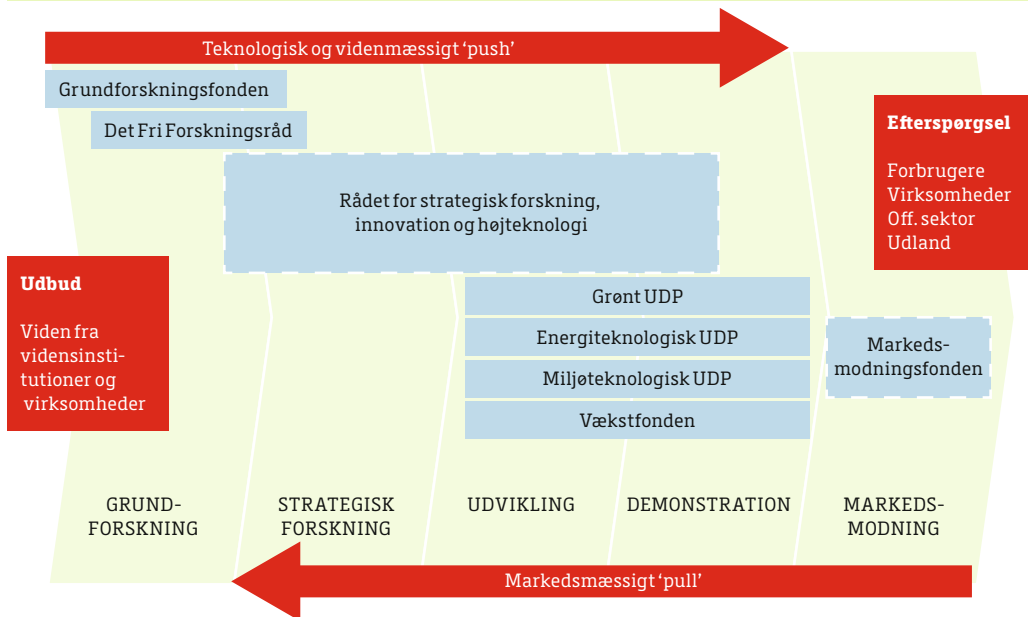
De mange råd og fonde er etableret i løbet af en årrække for at understøtte konkrete politiske og faglige prioriteringer. De har hver især en funktion og rolle i det samlede innovationssystem. Men de mange forskellige råd og fonde vanskeliggør en samlet og fleksibel prioritering, og det er forbundet med betydelige udfordringer at understøtte større, målrettede satsninger på tværs af de nuværende strukturer. Hvis man skulle indrette systemet forfra, ville systemet se anderledes ud.

Det gælder ikke mindst den del af systemet, som har til formål at investere i strategisk forskning, teknologisk udvikling og innovation. Højteknologifonden, Rådet for Teknologi og Innovation og Det Strategiske Forskningsråd har i 2013 en samlet bevilling på cirka 2,2 mia. kr.

Figur 4. Det nuværende forsknings- og innovationssystem



Figur 5. Tilpasninger i forsknings- og innovationssystemet



Regeringen vil gøre det overordnede forsknings- og innovationssystem enklere, mere fleksibelt og sikre mere effekt af investeringerne.

Der skal stadig være en bred grundlagsskabende indsats, en løbende kapacitetsopbygning og fx investeringer i forskningsinfrastruktur. Men der skal være færre 'kasser' og mindre overlap. Anvendelsen af forskellige virkemidler skal tage udgangspunkt i de konkrete projekter – og ikke omvendt. Et enklere og mere fleksibelt system skal understøtte større, tværgående satsninger.

Endelig skal koordinering og samspil mellem de bevilgende organer styrkes og innovationssystemet skal have en stærkere in-

ternational forankring og globalt udsyn. De høje kvalitetskrav til at deltage i offentligt finansierede programmer skal fastholdes. I lighed med Horizon 2020 er det ambitionen at bringe de konkrete projekter tættere på virksomhederne uden at gå på kompromis med innovationshøjden.

Regeringen vil:

1. Gennemføre en revision af rådsstrukturen. Strukturen skal i højere grad understøtte et højere afkast af de offentlige investeringer i strategisk forskning, teknologiuudvikling og innovation i form af vækst og arbejdspladser. Det skal ske gennem bedre sammenhæng, øget kvalitet og mere fleksibilitet i forhold til satsninger inden for strategisk forskning og innovation. Derfor vil regeringen gennemføre en ny organisering på det område, der i dag håndteres af Det Strategiske Forskningsråd, Rådet for Teknologi og Innovation samt Højteknologifonden. Målet er at samle de nuværende tre organer i ét råd for strategisk forskning, innovation og højteknologi. Rådet skal sikre, at de konkrete innovationsprojekter understøttes med virkemidler i flere led i kæden fra idé og viden til udvikling af produkter og løsninger.

Med afsæt i et overordnet mål om et enklere system med færre virkemidler skal det kommende råd for strategisk forskning, innovation og højteknologi trække på eksisterende virkemidler og fx kunne igangsætte partnerskaber, strategisk forskning, teknologiske platforme og konkrete innovationsordninger for virksomhederne. Der skal være særligt fokus på de små og mellemstore virksomheder. Der gennemføres sideløbende med ændringen af strukturen en forenkling af eksisterende innovationsordninger med afsæt i brugernes behov.

De politiske partier indkaldes i begyndelsen af 2013 til drøftelser om, hvordan forskningsråds- og innovationssystemet fremover skal organiseres.

2. Omlægge Fornylsesfonden til en markedsmodningsfond. Fra 2013 omlægges Fornylsesfonden til en markedsmodningsfond, som skal sikre, at flere innovative produkter og løsninger kommer ud på markedet til gavn for væksten og jobskabelsen i Danmark. Markedsmodningsfonden kan eksempelvis understøtte, at den offentlige sektor via sine indkøb i højere grad fremmer udviklingen af virksomheders innovative løsninger gennem udbud med funktionskrav eller prækommercielle indkøb. Markedsmodningsfonden tager over, hvor innovations-, udviklings-, demonstrationsprogrammerne slipper, og skal på tværs af faglige områder hjælpe innovative produkter og serviceydelser videre til markedet. Fonden skal sikre en klar og mere enkel arbejdsdeling i det offentlige innovationssystem.

3. Styrke dansk deltagelse i den europæiske innovationsindsats. I foråret 2013 etableres et styrket samarbejde, EU-DK Support, der skal understøtte den danske deltagelse i EU-programmer inden for forskning, innovation, erhvervsudvikling og iværksætteri. Samarbejdet skal sikre, at danske forskere og virksomheder får velkvalificeret, effektiv og rettidig hjælp og rådgivning i deres EU-arbejde samt, at danske forskere og virksomheder får overblik over mulige EU-støtteligeheder i Horizon 2020, herunder de samfinansierede instrumenter, samt COSME, Connecting Europe, Et Kreativt Europa, muligheder i Den Europæiske Investeringsfond, Den Europæiske investeringsbank og Strukturfondene.

1.2 Samfundspartnerskaber om innovation

Det kræver en samlet og fokuseret indsats at skabe løsninger på samfundsudfordringer med nationalt og globalt sigte. Den offentlige eller private sektor kan fx ikke løse miljø- eller energiforsyningsproblematikken alene.

Danmarks størrelse og vores velorganiserede samfundsform bør kunne veksles til forstærket handlekraft i forhold til at vende samfundsudfordringer til erhvervsmæssige muligheder.

Boks 5. Fokusering på strategiske områder – FORSK2020 og Vækstteams

På det forskningspolitiske område er der gjort erfaringer med en prioriteret indsats på få udvalgte områder. Det offentlige investerer ca. 1 mia. kr. årligt på udvalgte områder, hvor der er samfundsmæssige udfordringer, og hvor der vurderes at være et særligt erhvervsmæssigt eller samfundsmæssigt potentiale fx energi, miljø, klima. FORSK2020, som udkom maj 2012, danner grundlag for prioriteringen af de offentlige investeringer i strategisk forskning.

FORSK2020 indeholder fem visioner. Visionerne er hovedresultatet af et års grundigt analyse- og dialogarbejde. Det er blandt andre universiteter, organisationer, ministerier og forskningsråd, der har peget på de behov for forskning, som samfunds- og erhvervsudviklingen vil kræve de kommende år. De fem visioner er:

- Et samfund med grøn økonomi
- Et samfund med sundhed og livskvalitet
- Et højteknologisk samfund med innovationskapacitet
- Et effektivt og konkurrencedygtigt samfund
- Et kompetent samfund med sammenhængskraft.

Som led i regeringens offensive erhvervs- og vækstpolitik er der nedsat vækstteams med repræsentanter fra virksomheder, videninstitutioner og myndigheder. Vækstteams foretager et eftersyn af vækstvilkårene på udvalgte erhvervsområder, hvor danske virksomheder har styrker og potentialer, og peger på de steder, hvor rammevilkårene ikke er optimale. Det skal hjælpe med til at sikre, at vækstvilkårene har det ønskede gennemslag på de enkelte erhvervsområder, at der ikke findes særlige barrierer for vækst og at der er gode muligheder for at udvikle markeder.

Der er nedsat vækstteams inden for:

- Det Blå Danmark
- Vand, Bio og Miljøløsninger
- Energi og Klima
- Turisme og Oplevelsesøkonomi
- Kreative Erhverv og Design
- Sundheds- Velfærdsløsninger
- Fødevarer
- IKT og digital vækst

Vækstteams er nedsat inden for internationalt orienterede dele af dansk erhvervsliv og adresserer en række samfundsudfordringer, hvor der samtidig er betydelige potentialer for dansk erhvervsliv. Danske virksomheder har allerede stærke kompetencer til at gribe de nye muligheder, og de nedsatte vækstteams peger på områder, hvor der er brug for en indsats for at omsætte muligheder til vækst og beskæftigelse, herunder styrket videnopbygning, videnudveksling, markedsudvikling og markedsmodning.

Derfor vil regeringen etablere en ny model for samarbejde om innovation i nye samfundspartnerskaber. Partnerskaberne skal inden for en kort årrække (3 til 5 år) accelerere innovation i forhold til konkrete udfordringer, hvor der er danske viden- og erhvervsmæssige styrkepositioner og et samspil til offentlig regulering og efterspørgsel.

Alle udfordringer kan ikke løses på samme tid. Der skal derfor udarbejdes et solidt, fagligt prioriteringsgrundlag for innovationspolitikken, herunder for de kommende samfundspartnerskaber om innovation.

Indsatsen skal bygge oven på de seneste års strategiske forskningssatsninger, det øgede fokus på udvikling, test og demonstration på prioriterede områder og arbejdet i de vækstteams, der er nedsat som led i regeringens offensive erhvervs- og vækstpolitik. Partnerskaberne følger op på flere anbefalinger fra den internationale ERAC-evaluering. Fokus er på de områder, som er væsentlige for dansk økonomi, og hvor der er store potentialer for danske virksomheder.⁵ Partnerskaberne kan omfatte forskellige parter afhængig af den udfordring de skal adressere. Det kan fx være store og mindre private virksomheder, organisationer, videninstitutioner, GTS-institutter og innovationsnetværk, myndigheder, private fonde samt brugere og både regionale, nationale og internationale aktører. Midlerne til partnerskaberne afsættes på finansloven.

Med samfundspartnerskaberne styrkes sammenhængen til EU's nye forsknings- og innovationsprogram Horizon 2020. Det giver

et godt grundlag for at øge dansk deltagelse i det europæiske forskningssamarbejde – og øge det danske hjemtag af europæiske forskningsmidler. Det gælder bl.a. relevante europæiske innovationspartnerskaber (EIP) og Knowledge and Innovation Communities (KICs) i regi af European Institute of Innovation and Technology (EIT).

Regeringen arbejder samtidig på en strategi om intelligent offentligt indkøb. Strategien skal understøtte konkurrence om offentlige opgaver med henblik på at sikre bedre og billigere indkøb samt bidrage til, at den offentlige efterspørgsel i højere grad anvendes til at fremme innovation og understøtte blandt andet velfærdsteknologi og grøn omstilling. Partnerskaberne kan kvalificere den offentlige efterspørgsel og bidrage med relevante løsninger, der i relevant omfang kan indkøbes i den offentlige sektor. Offentlig intelligent efterspørgsel og indkøb kan således supplere hinanden.

Regeringen vil:

4. Etablere "INNO+", et solidt, fagligt grundlag for prioritering af innovationsindsatsen. I løbet af foråret 2013 identificeres konkrete samfundsudfordringer, hvor Danmark har et særligt potentiale for at skabe nye løsninger på kort eller mellemlangt sigte. INNO+ udarbejdes i en bredt inkluderende proces med deltagelse af erhvervsliv, videninstitutioner, organisationer, råd, fonde, ministerier og den øvrige offentlige sektor mv. INNO+ skal udgøre et videngrundlag for prioriteringen af fremtidige partnerskaber om innovation.

5. European Research Area Committee (2012). *Erac Peer Review of the Danish Research and Innovation System Outcomes Report*.

5. Etablere en model for samfundspartnerskaber om innovation.

Partnerskaberne skal danne grundlag for innovationssatsninger inden for områder, hvor Danmark har et innovationspotentiale, og hvor der er en konkret efterspørgsel efter løsninger på store samfundsudfordringer. Der gennemføres 360°-innovationssatsninger med relevante aktører for at accelerere innovationen og understøtte implementering i stor skala inden for en kortere årrække (3 til 5 år).

Forskellige samfundsudfordringer kræver forskellige svar, aktiviteter og kompetencer. Derfor etableres en model, som er fleksibel i forhold til forskellige typer af konkrete udfordringer. Partnerskaberne etableres således, at de reflekterer bredden og karakteren af den udfordringen, der skal løses. Partnerskabet skal fremlægge en grundig analyse af den konkrete udfordring fx med inddragelse af designmetoder og viden om adfærdsændringer. Når partnerskabet er i gang, skal relevante interessenter involveres, og der skal igangsættes relevante forsknings- og udviklingsaktiviteter for at bidrage med løsninger på den konkrete udfordring.

Det forventes, at der fra 2014 kan igangsættes op til tre samfundspartnerskaber om innovation om året. Det vurderes, at partnerskaberne på sigt vil udgøre op til en tredjedel af midlerne fra de nuværende offentlige investeringer i strategisk forskning, teknologisk udvikling og innovation. Partnerskaberne forudsætter derudover medfinansiering fra delta-gende virksomheder, private fonde eller lignende.

6. Igangsætte pilotpartnerskaber om innovation i 2013.

For at sikre erfaringer med forskellige samarbejdsmodeller etableres en række pilotpartnerskaber. Erfaringerne skal danne grundlag for etableringen af den endelige model for partnerskaberne frem mod 2014.

Pilotpartnerskaberne etableres på områder med viden- og erhvervsmæssige styrkepositioner, hvor der i forvejen er afsat offentlige midler til at understøtte forskning, innovation, test og demonstration. Det gælder fx inden for fødevarer, miljøteknologi, klimatilpasning, sundhed og energi.

Fire partnerskaber sættes allerede i gang primo 2013:

a. Pilotpartnerskab om bæredygtig og effektiv svineproduktion

Der etableres et pilotpartnerskab, som skal bidrage til den grønne omstilling af landbrugserhvervet. Målet er, at der i 2015 er opført en fuldt funktionsdygtig modelstald, der kan vise, hvordan svineproduktionen kan reguleres efter dens faktiske miljøbelastning med henblik på efterfølgende udbredelse. Partnerskabet skal derigennem bidrage til at forbedre konventionel animalsk produktion, så landbrugserhvervet får mulighed for at udvikle sig dynamisk uden at belaste omgivelserne med lugt, kvælstof, fosfor og klimagasser - og der ved skabe nye arbejdspladser i svineproduktionen og relaterede erhverv, herunder gennem eksport af miljøteknologier. I partnerskabet deltager offentlige myndigheder, erhverv,

interesseorganisationer og videninstitutioner.

Deltagende ministerier: Fødevareministeriet, Miljøministeriet, Erhvervs- og Vækstministeriet og Uddannelsesministeriet.

b. Pilotpartnerskab om bedre udnyttelse af alternative vandkilder (sekundavand)

Decentrale rensningsteknologier er de seneste år blevet både bedre og billigere, så rensat vand og regnvand står over for at blive et attraktivt alternativ til brug af grundvand. Der er store globale markedsmuligheder i teknologier, der muliggør brug af rensat vand, da det kan sænke omkostningsniveauet for produktionsvirksomheder samtidig med, at der er udsigt til decideret vandmangel i flere af verdens regioner. Der etableres et pilotpartnerskab, der skal fremme teknologiudviklingen og se på, om den nuværende regulering er tidssvarende og tilstrækkeligt innovationsfremmende. Målet er, at om 5 år vil vi have markant større anvendelse af sekundavand. Partnerskabet skal involvere offentlige myndigheder, videninstitutioner, vandselskaber og teknologiproducenter.

Deltagende ministerier: Miljøministeriet, Erhvervs- og Vækstministeriet og Uddannelsesministeriet.

c. Pilotpartnerskab om innovative klimatilpasningsløsninger

Der etableres et pilotpartnerskab, der skal imødekomme stigende problemer med hyppigere og voldsommere nedbør mv. grundet klimaændringer. Målet er, at om 5 år vil en markant højere andel af kommunernes klimatilpasninger ske ved anvendelse af nye løsninger og/eller være baseret på ny teknologi. Partnerskabet skal fremme udvikling af innovative løsninger, herunder kombinerede klimatilpasningsløsninger i by og på land samt etablere et fælles digitalt datagrundlag for klimatilpasning, herunder en hydrologisk højdemodel. Modellen kan bruges til at beregne, hvor vandet flyder, og hvor der er risiko for oversvømmelser. Partnerskabet vil skabe en platform for intelligent offentlig efterspørgsel på fremtidssikrede løsninger, som kan være billigere end en udbygning af kloaknettet. Partnerskabet skal bestå af forskningsinstitutioner, myndigheder, organisationer, forsyningssektor og virksomheder. Partnerskabet skal sikre afprøvning og udvikling af ny teknologi og nye innovative løsninger i fuld skala på fx bygninger og i vandløb. Partnerskabet skal ses i relation til, at regeringen og KL i regi af økonomaftalen for 2013 har aftalt et investeringsløft på 2,5 mia. kr. i klimatilpasning med særligt fokus på at forebygge oversvømmelser.

Deltagende ministerier: Erhvervs- og Vækstministeriet, Miljøministeriet og Uddannelsesministeriet

d. Pilotpartnerskab om udvikling af et intelligent energisystem – smart energy

Halvdelen af vores el skal komme fra vindenergi i 2020. I takt med at vi skal have mere grøn energi, er det nødvendigt at fremme udviklingen af et intelligent elsystem – et smart-grid. Det er også nødvendigt at bruge mulighederne for på længere sigt at benytte og lagre vindenergi i de øvrige energisystemer, herunder fjernvarmesystemet og gassystemet. I fjernvarmesystemet kan vindenergi udnyttes via varmepumper og elpatroner. I gassystemet kan vindenergi sæsonlagres ved produktion af brint, der enten kan benyttes direkte i gasnettet eller til at opgradere biogas til naturgaskvalitet. I sammenhæng med Klima-, Energi- og Bygningsministeriets kommende smart-grid-strategi etableres derfor et pilotpartnerskab, der skal fremme en udvikling hen imod et smart-energy-system. Partnerskabet vil bestå af myndigheder og nøgleinteressenter. Målet er, at partnerskabet i løbet af de næste 3–5 år vil sikre opfølgning på strategiens initiativer, herunder demonstration af fremtidens smart-grid- og smart-energy-løsninger,

afprøvning af konkrete markedsmodeller for handel med fleksibelt elforbrug og hensigtsmæssige regulatoriske rammer. De konkrete mål for partnerskabet vil blive fastsat i forbindelse med opfølgningen på den kommende smart-grid-strategi.

Deltagende ministerier: Klima-, Energi- og Bygningsministeriet, Erhvervs- og Vækstministeriet og Uddannelsesministeriet

7. Udarbejde en national strategi for dansk deltagelse i EU-programmer.

Dansk deltagelse i EU's rammeprogram for forskning og innovation skal styrkes. Der skal udarbejdes en strategi for dansk deltagelse i EU's partnerskaber, programmer og samfinansierede instrumenter på forsknings-, innovations- og erhvervsområdet. Strategien skal udpege de instrumenter, der har særlig dansk interesse, og hvor der er størst mulighed for dansk deltagelse og hjemtag af EU-midler. Endvidere skal mulighederne for dansk deltagelse i de europæiske innovationspartnerskaber afsøges.

2. Mere viden skal omsættes til værdi

Innovationsprocesser tager i stigende omfang afsæt i forskellige former for viden. Det gælder fx viden fra forsknings- og udviklingsaktiviteter, praksis, teknologi, kendskab til markeder, kunders forbrugsmønstre og kulturer mv. Innovation foregår ofte i åbne processer, hvor virksomheder samarbejder med en bred vifte af aktører – nationalt og internationalt.

Viden er vigtig for virksomhedernes produktivitet og innovation. Virksomheder, der investerer i forskning og udvikling, er i gennemsnit 15 pct. mere produktive end virksomheder, der ikke forsker eller udvikler.⁶ Produktiviteten er endnu større i virksomheder, som samarbejder med videninstitutioner.

Det offentlige understøtter i dag viden og innovation i virksomhederne gennem en række innovationsordninger. Og gennem videnudveksling og samarbejde med erhvervsakademier, professionshøjskoler, universiteter og andre videninstitutioner.

Den internationale ERAC-evaluering understreger, at den offentlige indsats overordnet

set er bredt dækkende, men at de mange forskellige ordninger risikerer at skabe uhenigtsmæssige overlap og fragmentering. Det kan særligt være en udfordring for virksomheder, der ikke har stor erfaring med at benytte offentlige innovationsordninger.

Derfor vil regeringen målrette innovationsordningerne med afsæt i brugerne og øge den gensidige videnudveksling og samarbejde mellem videninstitutioner og virksomheder.

2.1 Stærkere og mere enkel understøttelse af vidensamarbejde

Kredsen af innovative og videnbaserede virksomheder skal udvides gennem en styrkelse af samarbejdet med videninstitutionerne, og der skal skabes flere nye innovative virksomheder med afsæt i offentlig og privat forskning.

I dag kan virksomheder få støtte til innovation og viden gennem innovationsordninger på regionalt, nationalt og internationalt plan. Fokus strækker sig fra videnopbygning og samarbejde til markedsmodning og kommercialisering.

6. Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2010). Produktivitetseffekter af erhvervslivets forskning, udvikling og innovation. Se også Styrelsen for Forskning og Innovation (2011). Økonomiske effekter af erhvervslivets forskningssamarbejde med offentlige videninstitutioner.

Mange nye produkttyper, nye produktionsprocesser og andre typer innovationer skabes gennem de godkendte teknologiske serviceinstitutters (GTS) samspil med små og mellemstore virksomheder. Den rolle skal fastholdes og udvikles yderligere med fokus på positive vækst- og innovationseffekter i virksomhederne.

Klynger, specialiserede regioner og globale viden- og innovationsnetværk bidrager til videnudveksling og samarbejde. For at understøtte opbygningen af effektive samarbejdsrelationer hos virksomheder, videninstitutioner, myndigheder og andre parter skal danske innovationsnetværk og klynger bringes på højde med de stærkeste i Europa.

Med de seneste års tab af danske industriarbejdspladser er der behov for at skabe øget sammenhæng på tværs af viden, innovation og produktion og mellem videninstitutioner og produktionsvirksomheder.

Der skal derfor sikres en tættere koordinering. U hensigtsmæssige overlap mellem de enkelte ordninger, der indgår i forsknings- og innovationssystemet, skal undgås. Den internationale ERAC-evaluering peger på, at systemet er unødigt komplekst. Derfor skal der på relevante områder etableres samarbejdsaftaler frem for konkurrerende ordninger i fx statsligt og regionalt regi.

Det skal være enklere for virksomheder, som ikke er innovative i dag, eller som mangler erfaring med forskning og videnssamarbejde, at få hjælp til viden og innovation. Det gælder i særlig grad på nye vækstmarkeder, hvor der kan være behov for lokal dansk støtte.

Information om relevante ordninger og ansøgningsfrister skal kommunikeres bredt til målgruppen. Ordninger med fælles snitflader bør have fælles kanaler for markedsføring og så vidt muligt koordinere kommunikationsindsatsen, så målgruppen oplever et sammenhængende innovationssystem.

Rådet for Teknologi og Innovation, som i dag har ansvar for at rådgive om innovation, har peget på, at der er behov for at videreudvikle innovationsmiljøerne, som investerer risikovillig kapital på vegne af staten i nye videnbaserede virksomheder. Det er rådets vurdering, at det private marked for risikovillig kapital vil ligge underdrejet flere år frem. For at kompensere for denne markedsbrist vil der være behov for at koncentrere indsatsen i færre innovationsmiljøer med større økonomisk volumen og robusthed. Herved kan miljøerne bedre hjælpe nye iværksættervirksomheder frem til et stadie, hvor andre investorer er klar til at tage over.

Regeringen vil:

8. Understøtte mere professionelle klynger og netværk.

Virksomheder, der indgår i videnssamspil, har i gennemsnit en højere produktivitet end øvrige virksomheder. Derfor lanceres i foråret 2013 en strategi for samarbejde om Danmarks klynge- og netværksindsats, der skal styrke koordineringen af den lokale, regionale, nationale og internationale klynge- og netværksindsats, certificere danske innovationsnetværk og klyngeorganisationer efter europæisk standard og styrke den internationale orientering i de danske klynger og netværk. Initiativet skal styrke og udvikle de danske klynger og netværk og øge danske virksomheders internationale engagement.

9. Etablere et samlet program for videnbaseret innovation i små og mellemstore virksomheder.

Der etableres ét samlet program for videnbaseret innovation i små og mellemstore virksomheder (DK-SMV). Programmet tager afsæt i eksisterende virkemidler i Uddannelsesministeriet som fx videnkupon, erhvervsph.d.-ordningen og videnpilot for at styrke SMV'ernes fokus på innovation. Der etableres én adgang til ordningerne, og der etableres bedre adgang til videninstitutioner. Samtidig skal flere typer projekter kunne opnå støtte. Programmet skal også sikre bedre sammenhæng til andre regionale og statslige tilbud som fx international innovations- og eksportrådgivning i Eksportrådet.

10. Prioritere forskning og udvikling, som understøtter dansk produktion.

Placeringen af produktion i Danmark er afgørende for at fastholde et højt innovationsniveau. Regeringen har derfor afsat 40 mio. kr. i 2013 til strategisk forskning i fremtidens produktionssystemer. Indsatsen skal skabe grundlag for at styrke hele kæden fra videninstitutionerne til den danske produktionssektor og for at fastholde industrijob i Danmark.

11. Etablere en iværksætterpilot.

Der etableres en iværksætterpilot i forbindelse med videnpilot- og ErhvervsPhD-ordningerne. Indsatsen henvender sig til dimittender, der ønsker at starte egen virksomhed. Iværksætterpiloterne vil få rådgivning og finansiering i op til et år i forbindelse med opstart af egen virksomhed. Initiativet skal motivere dimittender til iværksætteri og understøtte etableringen af nye videnbaserede virksomheder.

12. Oprette nye innovationscentre.

Der åbnes tre nye innovationscentre i henholdsvis Seoul, Sao Paolo og Bangalore i løbet af 2013. Innovationscentrene skal bidrage til øget uddannelses-, forsknings- og innovationssamarbejde mellem danske og udenlandske institutioner og virksomheder. Centrene bidrager samtidig til etablering af netværk og partnerskaber med udenlandske partnere og at tiltrække investeringer og talent til Danmark.

13. Gennemføre en forenklingsspakke for alle offentlige innovationsordninger.

Innovationsordningerne skal forenkles og forbedres med afsæt i fire fælles principper på tværs af niveauer og områder: (1) Fælles samarbejdsflader mellem innovationsordninger skal udnyttes bedre, og der skal være en klar arbejdsdeling mellem de forskellige ordninger. (2) Innovationsordningernes administration skal forenkles og ensartes, og (3) service og kommunikation i forbindelse med ordningerne skal koordineres med brugeren i centrum. Endelig skal der (4) sikres større effekt af de offentlige midler til innovationsordningerne gennem et fælles metode-design for evalueringer samt systematiske tværgående evaluering og måling af ordningernes resultater.

14. Øge den kritiske masse og samle kompetencer i færre innovationsmiljøer.

I 2013 igangsættes udbud af innovationsmiljøerne. Udbuddet skal understøtte, at den kritiske masse i innovationsmiljøerne øges, og at kompetencerne samles i færre innovationsmiljøer med større volumen og tættere relationer til private venturefonde. Miljøerne skal fastholde og udbygge evnen

til at fange og servicere iværksættere også uden for de store universitetsbyer.

2.2 Innovation i fokus på videninstitutionerne

Mange offentlige videninstitutioner har opbygget videncentre og innovationsenheder for at styrke samarbejdsrelationer og gensidig videnudveksling med virksomhederne. Andre, som fx erhvervsakademier og erhvervsskoler, har en særlig indsigt i små og mellemstore virksomheder. Det giver gode forudsætninger for at overføre viden til praksis i virksomhederne og bidrage til at skabe videnbroer i samarbejde med fx GTS-institutterne.

De seneste års positive udvikling skal fortsætte, og institutionerne forventes at bidrage med et større og mere aktivt ansvar. Det kræver mere samarbejde med erhvervslivet, myndigheder, interesseorganisationer og øvrige aktører. Udviklingen skal understøttes af en styrket indsats for at måle og dokumentere videnudveksling og øget fokus på innovation i uddannelserne samt en øget indsats for udbredelse af best practice.

De seneste års øgede investeringer og kapacitetsopbygning på uddannelsesinstitutionerne understøttes yderligere fremover. Universiteterne har fået en treårig bevilningssikkerhed. Professionshøjskoler og erhvervsakademierne tilføres knap 1 mia. kr. over de kommende tre år til at styrke kvaliteten, og samtidig sættes der særskilt fokus på at understøtte praksisnære innovationsaktiviteter i virksomhederne.

Der er et klart krav om en øget samfundsmæssig effekt af investeringerne, og at uddannelsesinstitutionerne, ikke mindst universiteterne, fremover omsætter frihedsgraderne til markant mere samarbejde og videnudveksling med virksomheder.

Det kræver en gennemgribende kulturændring i uddannelsessystemet.

Der skal være attraktive karriereveje for medarbejdere, der arbejder målrettet med videnudveksling eller innovative kompetencer hos de studerende. Studerende skal samtidig i højere grad i spil som en selvstændig ressource, der kan styrke koblingen mellem videninstitutioner og virksomheder.

Boks 6. Fokusering på strategiske områder – FORSK2020 og Vækstteams

Udviklingskontrakterne er flerårige aftaler mellem Uddannelsesministeren og de videregående uddannelsesinstitutioner. Aftalerne fastsætter en række konkrete mål for hver enkelt uddannelsesinstitution inden for prioriterede indsatsområder. Udviklingskontrakterne for alle 36 videregående uddannelsesinstitutioner omfatter i 2012 et overordnet mål om øget innovationskapacitet, som uddannelsesinstitutionerne selv opstiller konkrete målsætninger for. Nogle uddannelsesinstitutioner har fx. sat målsætninger for:

- Øget omfang af innovationsfremmende samarbejder med private virksomheder, herunder særligt små og mellemstore virksomheder.
- Flere samarbejder mellem studerende og virksomheder, herunder bl.a. afsluttende eksamensopgaver, som tager afsæt i et konkret samarbejde med en virksomhed.
- Øget grad af ekstern medfinansiering af uddannelsesinstitutionernes forsknings- og udviklingsaktivitet.
- Flere videnskabelige artikler med medforfattere fra industrien og andre eksterne samarbejdspartnere.

Boks 7. 20 pct.-professorater på Aalborg Universitet

Aalborg Universitet styrker de strategiske partnerskaber med virksomheder og organisationer gennem en ordning med deltidsprofessorater, hvor forskerne er ansat både på universitetet og i virksomheden. Gennem ordningen bliver højtprofilerede erhvervsprofiler fra bl.a. B&O og Nokia Siemens Network ansat som forskere på kontrakter, hvor en fast del af arbejdstiden – fx 20 pct. – foregår på universitetet. Modellen har bidraget til at tiltrække virksomhedsafdelinger til Aalborg, og har åbnet for inddragelse af studerende i samarbejde med de pågældende virksomheder.

Regeringen vil:

15. Styrke vidensamarbejde og innovation i uddannelserne gennem anerkendelse og attraktive karriereveje for forskere og undervisere.

Det sker gennem attraktive karriereveje for og øget anerkendelse af forskere, undervisere og øvrige medarbejdere, der gennem deres arbejde understøtter mere innovative studerende, større videnomsætning og tættere samarbejde med erhverv og myndigheder. Rammerne for anerkendelse af medarbejderne skal blandt andet sikre, at forskere anerkendes for en forsknings- og innovationsindsats i privat regi fx gennem øget udbredelse af 20 pct. stillinger, etablering af nye virksomheder eller i forskerlederstillinger i videntunge virksomheder. Stillingsstrukturer og stillingsbeskrivelser for alle medarbejdere skal ændres i dialog med institutionerne og med inddragelse af eksterne aktører.

16. Styrke rammer og dokumentation for vidensamarbejde.

Uhensigtsmæssige barrierer for videnudvæksling mellem videninstitutioner og virksomheder skal fjernes, herunder skal det undersøges om teknologioverførelses- og kommercialiseringsindsatsen kan forbedres. Institutioner, virksomheder og organisationer inddrages i arbejdet. Samtidig skal dokumentationen for institutionernes

bidrag til innovation i private og offentlige virksomheder i form af vidensamarbejde, kommercialisering og mere innovative studerende styrkes. Øget dokumentation skal understøtte institutionernes aktiviteter og sprede best practice.

17. Styrke kommerciel adgang til viden.

Der etableres regionale patentbiblioteker på universitetsbibliotekerne, målgruppen for Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbiblioteker (DEFF) udvides, og der arbejdes for en øget adgang til offentligt finansierede forskningsartikler ("Open Science").

18. Fremme samarbejdet med virksomheder om praksisnær innovation.

Regeringen har afsat 40 mio. kr. til at understøtte innovationsprojekter på professionshøjskoler og erhvervsakademier i samarbejde med offentlige og private virksomheder. Projekterne skal motivere til praksisbaserede innovations- og videnskabsaktiviteter i bred forstand. Projekterne skal have fokus på konkrete praktiske udfordringer i virksomhederne og inddrage undervisere og studerende for at styrke de studerendes innovative kompetencer og udvikle uddannelserne. Virksomhederne skal bidrage væsentligt til finansieringen af projekterne.

3. Uddannelser skal øge innovationskapaciteten

Det er mennesker, der er innovative. Medarbejdere og iværksættere med de rette kompetencer er afgørende for innovation i virksomheder, organisationer og myndigheder. Det stiller krav til en arbejdsstyrke med innovative kompetencer, hvor flere er klædt på til at skabe og udvikle deres egne job. Medarbejderdreven innovation er nært beslægtet med stærke danske kulturelle egenskaber som flade hierarkier og gode samarbejdsevner samt styrker inden for design og IKT.

Regeringen har fastsat ambitiøse mål for uddannelserne. De seneste års høje optag på de videregående uddannelser betyder, at udbuddet af højtuddannet arbejdskraft vil stige væsentligt de kommende år.

En række analyser viser, at flere højtuddannede i den private sektor generelt øger væksten i samfundet. Det samme gælder for innovative virksomheder, hvor højtuddannet arbejdskraft i flere tilfælde er en forudsætning for øget produktivitet⁷.

Uddannelserne spiller en central rolle for en styrket medarbejderinddragelse i innovationsprocesser. Det kræver en stærk faglighed og en løbende opdatering af viden at

bidrage til innovationsprocesser. Medarbejderes kompetencer styrkes gennem de ordinære uddannelser, efteruddannelsesforløb, kompetenceudvikling eller arbejdspladslæring, der klæder medarbejderne fagligt på til at kunne inddrages i beslutningsprocesser og innovationsforløb.

Samtidig skal elever og studerende i højere grad finde beskæftigelse i eksisterende eller nye virksomheder. Mere fokus på innovation i uddannelserne er første skridt på vejen mod mere innovative medarbejdere og til at øge elever og studerendes motivation for at blive iværksættere.

Frem til i dag har entreprenørskabskurser, konkurrencer og lignende været et centralt omdrejningspunkt. Det er lykkedes at hæve antallet af elever og studerende, der deltager i entreprenørielle forløb væsentligt ovre de seneste år. I skoleåret 2011/12 deltog cirka 150.000 elever og studerende således i konkret entreprenørskabsundervisning, konkurrencer eller lignende.⁸

Men uddannelser i innovation er ikke nok. Evnen til at være innovativ skal være et grundelement i alle uddannelser fra folkeskole til ph.d. Det kræver en kulturændring i

7. Se bl.a. Junge og Skaksen (2010); Junge, Severgnini og Sørensen (2012b) og DØRS (efterår, 2010).

8. Fonden for Entreprenørskab (2012). *Entreprenørskab fra ABC til ph.d.*

hele uddannelsessystemet, hvor innovation i højere grad integreres i uddannelserne og forankres på uddannelsesinstitutionerne.

Elever og studerende skal i stigende grad lære og prøves gennem innovation.

Boks 8. Green Ship of the Future

På de maritime uddannelser er innovation en integreret del af undervisningen, bl.a. gennem projektet "Green Ship of the Future". I projektet samarbejder maritime virksomheder, offentlige myndigheder, universiteter og de maritime uddannelsesinstitutioner om at udvikle strategier for at reducere udledningen af CO2 fra skibe. Studerende bliver aktivt involveret, og de nye teknologier, der er blevet udviklet i projektet, er blevet en del af undervisningen på uddannelserne.

I grundskolen skal elevernes evne til at tænke kreativt, handle innovativt og udvikle mange facetter af deres personlighed styrkes. De skal se det som attraktivt at involvere sig i samfundets og arbejdspladsernes muligheder.

På ungdomsuddannelserne skal fokus på innovation udvikle elevernes evne til nytænkning og problemløsning. Dels gennem konkrete innovationsfag og studieretninger, dels gennem nye undervisnings- og prøveformer, der bidrager til udvikling af en mere innovativ tankegang. Både på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne skal innovation i højere grad udgøre en naturlig del af elevernes dannelse og kompetencer. På erhvervsuddannelserne skal elever også udvikle deres evne til at skabe konkrete løsninger i forhold til de brancher, som de uddanner sig i.

På de videregående uddannelser er institutionerne afgørende for at sikre mere innovation med afsæt i gode og fleksible rammer.

Det skal bl.a. ske gennem udvikling af uddannelsers indhold og form, nye læringsmål og tilrettelæggelse samt nye prøveformer, der understøtter udviklingen af innovationskompetencer sideløbende med kernefagligheden. Det omfatter et ledelsesansvar, udvikling af undervisernes kompetencer, og at elever og studerende i højere grad selv omsætter den viden, de får gennem uddannelserne.

De private og offentlige aftagere skal indtages mere direkte i udviklingen af eksisterende og nye uddannelser. Det gælder alle typer af virksomheder og organisationer – og særligt inden for fagområder, hvor der er identificeret mangel på kvalificeret arbejdskraft.⁹

Regeringen vil:

19. Udbrede praksiselementer på alle uddannelsesniveauer for at understøtte innovation. Elever og studerende skal have mulighed for at tage og få merit for praksiselementer som fx praktik, virk-

9. Det internationale ERAC-evaluering af det danske innovationssystem peger fx på, at Danmark har et "uddannelsesunderskud" inden for nogle af de tekniske og naturvidenskabelige uddannelsesområder.

somhedsspecialer og samarbejde med aftagere. Det understøtter udviklingen af innovative kompetencer som del af deres uddannelse. Elever og studerende skal samtidig have mulighed for vejledning om iværksætteri.

20. Understøtte innovation i uddannelsen af lærere og undervisere. Elever og studerende skal i højere grad møde lærere og undervisere, der har redskaber til at tilrettelægge og udvikle undervisning, der fremmer innovationskompetence. I samarbejde med videninstitutionerne indarbejdes innovationskompetencer i undervisernes uddannelse på de videregående uddannelser samt pædagogikum for lærere på ungdomsuddannelserne. Entreprenørskab og innovation indgår ligeledes i kompetencemålsbeskrivelserne for fagene i den nye læreruddannelse.

21. Understøtte en særlig indsats for talenter. Der skal sikres bedre rammer for udvikling af en talentkultur på de videregående uddannelser fx gennem mulighed for honours-forløb og forløb med øget optjening af ECTS. Initiativet skal bygge på en bred talentforståelse herunder fx kreative og innovative talenter. Det skal understøtte virksomhedernes konkurrenceevne og innovation i både den private og offentlige sektor. Der skal samtidig sikres en bred og systematisk talentindsats på ungdomsuddannelserne fx gennem samarbejder med universiteter eller virksomheder.

22. Skabe en sammenhængende folkeskole med dygtige og selvstændige elever. Folkeskolen skal sikre fagligt dygtige, kreative og selvstændige elever. Skolerne

kan give bedre mulighed for valgfag med overordnede temaer som fx innovation. Med regeringens reformudspil lægges der op til at styrke elevernes alsidige udvikling bl.a. gennem indførelse af nye aktivitetstimer med mulighed for også at inddrage forenings- og erhvervslivet.

23. Styrke de erhvervsfaglige kompetencer i innovation og iværksætteri. Regeringen har nedsat et Erhvervsuddannelsesudvalg med deltagelse af arbejdsmarkedets parter, som i foråret 2013 skal stille konkrete forslag om, hvordan der i erhvervsuddannelserne bl.a. kan blive bedre muligheder for, at eleverne opnår kompetencer inden for innovation og iværksætteri.

24. Styrke ph.d.ernes innovations- og erhvervsrettede kompetencer. En større andel af de ph.d.-studerende skal i kontakt med det private erhvervsliv og derved få erfaring med innovation i løbet af ph.d.-uddannelsen. Det skal samtidig understøtte, at flere ph.d.er finder beskæftigelse i det private erhvervsliv.

25. Sikre nye læringsmål, undervisnings- og eksamensformer. Nye læringsmål, undervisnings- og eksamensformer skal fremmes på alle uddannelsesniveauer i dialog med institutionerne. På gymnasieniveau understøttes elevernes innovative kompetencer gennem forsøg og udvikling af nye undervisnings- og prøveformer.

26. Gennemføre en innovationskonkurrence for elever på skoler og ungdomsuddannelser. I samarbejde med organisationen INDEX: Design to Improve Life®

gennemføres et forsøgsprojekt, hvor danske samfundsudfordringer sættes i spil som lærings- og innovationsressource i grundskoler og på ungdomsuddannelser. Projektet skal understøtte elevernes forståelse af udfordringerne forbundet med klimaændringer og skærpe elevernes evne til at omsætte idéer til løsninger gennem design- og innovationsprocesser.

27. Styrke integrationen af innovation og entreprenørskab i uddannelserne.

Fonden for Entreprenørskab skal understøtte, at innovation og entreprenørskab indlejres bredt i uddannelserne, og samtidig skal fondens videntcenterfunktion i forhold til uddannelserne styrkes.

Danmark Løsningernes land

Styrket samarbejde og bedre rammer for innovation i virksomhederne

2012/2013 : 12

Henvendelse om udgivelsen kan i øvrigt ske til

Ministeriet for Forskning, Innovation og
Videregående Uddannelser
Slotsholmsgade 10
1216 København K

Tlf.: 3392 9700

E-mail: fivu@fivu.dk

ISBN

978-87-92985-10-1

Elektronisk publikation

978-87-92985-11-8

Design

e-Types & India

Foto

Scanpix

Tryk

Rosendahl Schultz Grafisk A/S

Web

Publikationen kan hentes på
www.fivu.dk

