



# **EN DANSK INNOVATIONS- STRATEGI MED UDSYN**

– HVAD KAN VI LÆRE AF SINGAPORE  
OG FINLAND

---



VI FREMMER VIDEN

**FORFATTERE:**

Bjarne Lundager Jensen, vicedirektør, DEA  
Kenneth Salomonsen, projektassistent, DEA  
Line Gry Knudsen, seniorkonsulent, DEA

Rapporten er udarbejdet i samarbejde med Mandag Morgen og er baseret på et benchmarkingstudie foretaget af fire studerende ved Sciences Po i Paris, Christina Lein, Hicham Saher, Peter Silvester og Ahmed Traina, under vejledning af professor Bengt-Åke Lundvall.

**UDGIVER: DEA**

**FOTO:** Nicolaj Perjesi, Søren Osgood & Kristian Brasen

**DATO FOR UDGIVELSE:** februar 2012

**GRAFISK OPSÆTNING:** Mads Clausen

**ISBN:** 978-87-90772-41-3



# INDHOLD

---

<b>FORORD</b>	<b>5</b>
<b>INNOVATIONSSTRATEGI I GLOBALT PERSPEKTIV</b>	<b>7</b>
VIGTIGE ERFARINGER FRA FINLAND	9
VIGTIGE ERFARINGER FRA SINGAPORE	9
DANMARK: EN INNOVATIONSSTRATEGI, DER PEGER I FORSKELLIGE RETNINGER	10
<b>SAMMENLIGNING AF MINDRE LANDES INNOVATIONSSTRATEGIER</b>	<b>12</b>
HVORDAN DEFINERER MAN INNOVATIONSPOLITIK?	13
<b>VERDEN HAR BRUG FOR FINLAND</b>	<b>14</b>
FINLAND: EN INDSATS PÅ FLERE NIVEAUER	14
FINLANDS VISION: VERDEN HAR BRUG FOR FINLAND	17
TRE VÆKSTMOTORER I DE TUSINDE SØERS LAND	18
VIGTIGE ERFARINGER FRA FINLAND	18
<b>SINGAPORE HAR BRUG FOR VERDEN</b>	<b>19</b>
STRAMT STYRET STRUKTUR	19
VIGTIGE ERFARINGER FRA SINGAPORE	21
<b>DANSK INNOVATIONSPOLITIK I OPBRUD</b>	<b>23</b>
MANGE SPREDTE INITIATIVER OG INDGANGE	24
<b>ENGLISH SUMMARY</b>	<b>25</b>
<b>LITTERATURLISTE</b>	<b>27</b>

---





# FORORD

Vi har brug for inspiration udefra.

Det er desværre ikke gået fremad, når det gælder innovation i de sidste årtier i Danmark. Hverken vækst eller velværdi i Danmark er i dag fremtidssikret. Samtidig skal verden i dag løse globale gælds- og klimakriser, som kan få betydning for hele vores måde at leve på. Her skal Danmark bidrage med sin del af løsningen. Danmark er del af et Europa, der er i krise – også innovationskrise.

Vi har som land haft en faldende vækst i produktiviteten i en årrække og udsigt til lavvækst i økonomien. Regeringen har bl.a. på denne baggrund besluttet, at Danmark skal have en ny national Innovationsstrategi, der samler erfaringer og sætter fælles mål for hele samfundet. Denne strategi kan med fordel samle inspiration fra den nytaenkning, der har været i innovationspolitiken i en række mindre lande i de seneste 10 år.

OECD har på baggrund af erfaringer fra de mest innovative lande formuleret ledetrådene til en ny fremadrettet innovationsstrategi, der opfordrer medlemslandene til at gentænke innovationen og udvikle den til at give svar på vor tids store sociale og globale udfordringer. Det samme opbrud er undervejs i EU. Hvis ikke Danmark skal sættes af i det internationale innovationskapløb, bør vi lade os inspirere af denne nytaenkning og trække på de bedste internationale erfaringer.

Vi har derfor i denne rapport valgt at se nærmere på, hvad vi i Danmark kan lære af Finland og Singapore. Alle tre lande er små åbne økonomier med nogenlunde samme indbyggerantal, og alle er de små konkurrence-

udsatte nationer i den globale økonomi. Nationer, der har behov for at mobilisere deres ressourcer gennem bedre uddannelse og evnen til at skabe innovation både i offentlige og private virksomheder.

På en række punkter skiller Singapore og Finland sig dog ud fra Danmark, og de har hver især gjort sig en række erfaringer, som vi bør lade os inspirere af.

Erfaringerne fra Singapore og Finland viser heldigvis, at det kan lade sig gøre at løfte et lille lands innovation markant med målrettede satsninger. Det kræver, at toppen af det politiske system er med til at drive arbejdet frem, at indsatsen målrettes, at der samarbejdes på tværs af sektorer, og med et globalt utsyn.

Vi vil med denne rapport give vores bidrag og inspiration til udformningen af den kommende danske innovationsstrategi.

God arbejdslyst!



Stina Vrang Elias,  
adm. direktør, DEA



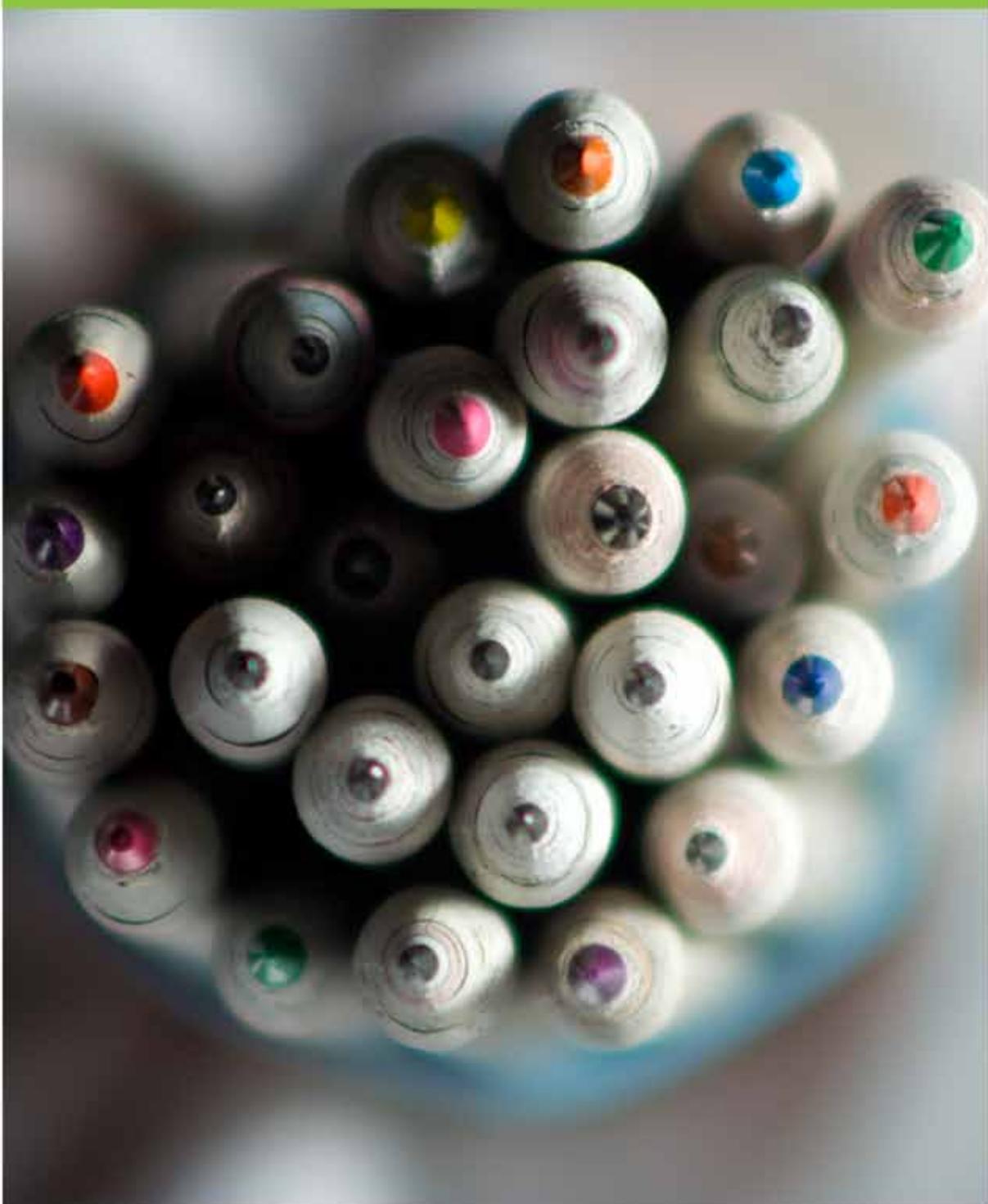
Bjarne Lundager Jensen,  
vicedirektør, DEA

## NÅR VI SIGER INNOVATION

Innovation defineres her som evnen til at skabe nye løsninger, der kan omsettes og skabe værdi.

Det nye kan både være et produkt, en proces, en måde at organisere sig eller markedsføre sig på. Innovation er altså ikke blot at opninde en teknologisk nyskabelse, sådan som vi ofte taler om det. Serviceinnovation er f.eks. udvikling af en ny serviceydelse eller produktion- eller leveranceproces, organisations- eller markedsadfærd, der formår at producere og afsætte serviceydelser. Det er også innovation at tage en nyskabelse fra et andet sted og få dat til at skabe værdi i ens egen organisation.

Kilde: Forsknings- og innovationstyrelsen, Mindlab, FORM, OECD.



# → INNOVATIONSSTRATEGI I GLOBAL PERSPEKTIV

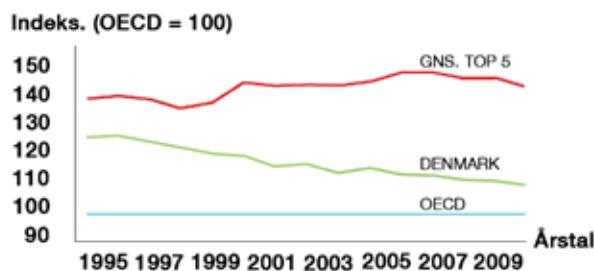
Danmark har i en årrække befundet sig i en vækstkrise, og produktiviteten i Danmark er vokset langsommere end i verden omkring os, se figur 1. Vi er ikke længere gode nok til at finde nye løsninger, der omsættes og skaber værdi – og vi er i dag dårligere end mange andre lande til at løfte produktiviteten via innovation, se figur 2. Vores produktivitet er primært blevet løftet af investeringer i bedre IT-systemer, mens bedre udstyr i øvrigt og bedre kompetencer kun har flyttet lidt. I modsætning til de bedste lande har vi i Danmark ikke formået at hæve produktiviteten gennem innovation. Når vi ser på virksomhedernes evne til at øge værdiskabelsen med samme indsats af arbejdskraft og kapital, har vi således slet ikke flyttet os de seneste 10 år.

Under 40 pct. af de danske virksomheder har introduceret nye produkter eller processer i de seneste tre år, de små virksomheder er endnu mindre innovative, og kun godt fem pct. af omsætningen i danske virksomheder kommer fra nye produkter.<sup>1</sup>

De vestlige landes økonomiske samarbejdsorganisation, OECD, forudser, at Danmark får den næstlaveste vækst blandt medlemslandene frem mod 2025. OECD har i deres rapport fra 2010 "Getting a head start on tomorrow" anbefalet en nytænkning af innovationspolitiken bl.a. i retning af mere efterspørgselsorientering, mere fokus på social innovation og en målrettet adressering af de mest centrale samfundsmaessige udfordringer.

Den danske regering har besluttet at udarbejde en ny national innovationsstrategi, blandt andet funderet på en kortlægning af, hvor Danmark i dag har globale styrkepositioner i form af klynger med viden, kompetencer og virksomheder. Innovationsstrategien skal være udgangspunkt for en moderne innovationspolitik, som kobler globale udfordringer med danske spidskompetencer, og den skal udvikles i samarbejde mellem ministeren for videregående uddannelse, forskning og innovation, erhvervsministeren og relevante sektorministre.<sup>2</sup>

**Figur 1:** Produktivitetsniveau



Danmark kan ikke følge med de hurtigste vestlige lande i produktivitetskapløbet, og vi er ved at sætte vores historiske forspring over styr i forhold til resten af feltet.

Kilde: OECD.

**Figur 2:** Danmarks innovationsefterslæb

Produktivitetsvækstens bestanddele, pct.

Produktivitets-vækst	Inno- vation <sup>3</sup>	Kompe- tencer <sup>4</sup>	IKT- kapital	Øvrig Kapital
Top 4 <sup>1</sup>	3,0	1,4	0,3	0,9
EU5 <sup>2</sup>	1,8	0,9	0,2	0,4
DK	1,1	0,0	0,1	0,9

Dansk erhvervsliv har under ét ikke formået at innovere sig til højere produktivitet i de sidste 10 år.

Note<sup>1</sup> Top 4 = Sverige, Finland, Storbritannien, USA.

Note<sup>2</sup> EU5 = Tyskland, Holland, Belgien, Frankrig, Østrig.

Note<sup>3</sup> "Innovation" måles som multifaktorproduktivitet, MFP, der er et udtryk for en virksomheds evne til at øge værdiskabelsen med samme ressourceindsats fra arbejdskraft og kapitalapparat.

Note<sup>4</sup> Faktoren "kompetencer" er et mål for arbejdskraftens kompetenceniveau, hvori uddannelsesniveau og arbejds erfaring indgår.

Kilde: FORA: Produktivitet i Danmark, januar 2011.

<sup>1</sup> Regeringen: Konkurrenceevneredegørelse 2010, 2010.

<sup>2</sup> Regeringen: Et Danmark, der står sammen, 2011.

Denne strategi kan med fordel hente inspiration fra de nybrud, der har været i innovationspolitikken i en række mindre lande i de seneste 10 år. Lande som Finland og Singapore er allerede langt fremme med denne nytænkning, og de forfølger ambitiøse innovationsstrategier, der bl.a. har været til inspiration for OECD:

Tænketanken DEA har i denne rapport valgt at se nærmere på, hvad vi i Danmark kan lære af Finland og Singapore og disse landes innovationsstrategier. Samtidig er alle tre lande små åbne økonomier med nogenlunde samme indbyggerantal. Flere af de erfaringer, man har gjort sig, kan være til inspiration for arbejdet med den nye danske innovationsstrategi.

Både Finland og Singapore har forankret ansvaret for innovationspolitikken i toppen af regeringen. Statsministeren sidder for bordenden, og de centrale ministre er inddraget, ligesom universiteter, uddannelsessektoren og erhvervsliv indtænkes i arbejdet. Begge lande har fokuseret på områder, hvor de særligt mener, at landet kan og bør gøre en forskel.

Der er også væsentlige forskelle: Mens Singapore har et hierarkisk, topstyret innovationssystem, der matcher det politiske system, har Finland et mere differentieret og decentralt net af aktører. Ingen af modellerne kan eller skal kopieres direkte én til én i Danmark. Men vi kan lade os inspirere både af tænkningen og de helt konkrete, praktiske løsninger, landene har fundet.

## DANMARK, FINLAND OG SINGAPORE: ET STUDIE AF LIGHEDER OG FORSKELLE

Tænketanken DEA har i samarbejde med et hold af internationale studerende fra Sciences Po i Paris foretaget et sammenlignende studie af nationale innovationssystemer i tre små innovative lande, nemlig Danmark, Finland og Singapore.

Benchmarkingstudiet bygger på et stort kvalitativt materiale, herunder 19 interviews foretaget blandt beslutningstagere i de innovationspolitiske miljøer i Finland og Singapore. Både repræsentanter for ministerier, andre offentlige institutioner, forskerparker samt forskere og erhvervfolk deltog. Dertil kommer en række sekundære kilder, herunder rapporter og anden relevant litteratur. Studiet indledes med en analyse af innovationspolitikker i historisk sammenhæng.

Denne rapport er baseret på denne analyse og skrevet i samarbejde med Mandag Morgen.



---

## VIGTIGE ERFARINGER FRA FINLAND

---

I Finland har man via den nationale innovationsstrategi arbejdet på flere niveauer og inddraget både nationale og regionale aktører. Den sigtede mod at omsætte offentlige forskningsinvesteringer til ny teknologi. Men i de seneste 10 år har man i Finland været opmærksom på at udvikle nye værktøjer, der fokuserer mere på samfundets og virksomhedernes behov og altså er mere behovsdrevne.

Finland har desuden understøttet sin innovationsindsats med en bred national strategi for Finlands mission i verden. Finlands største styrker ligger i det homogene og stabile system og den bredt forankrede vilje til at være innovativ og prøve nye ting af også i policiesammenhæng.

- En national dialog om de største udfordringer med bred inddragelse, der også rækker ud over universiteter og erhvervsliv er mulig. Statsministeren deltager i Forsknings- og innovationsrådet og sidder for bordenden.
- En aktiv og uadadvendt strategi for at opsege viden om fremtidens markeder, trends og udfordringer. Nye sektorer og nye innovationsstrategier skal opdages og udforskes hurtigt.
- Systematisk sammenkobling af aktører i klynger gør det lettere for erhvervsliv og forskning at samarbejde.
- Rene udbudsrevne innovationspolitiker er ikke længere nok. Udbuds- og behovsdrevne tiltag skal balanceres, så bruger og kunder kan deltag i innovationsprocesserne. Indkøbspolitiker kan være med til at skubbe efterspørgslen i den rigtige retning.
- Dygtiggørelse og talentudvikling er en afgørende basis for den finske innovationspolitik. En grundskole i verdensklasse og tæt samarbejde med universiteterne udgør grundlaget for satsningen.

---

## VIGTIGE ERFARINGER FRA SINGAPORE

---

Singapore har et relativt enkelt og topstyret innovations-system. Indsatserne har med enkle beslutninger oppefra primært været udbudsorienteret med lave selskabs- og personbeskatninger, lav grad af regulering af virksomhederne og lovgivning indrettet efter udenlandske virksomheder og tiltrækning af højuddannede udlændinge.

Singapore har også forsøgt at udpege vinderindustrier og vindervirksomheder, som landet har investeret væsentlige summer i. Singapores styrker er dels forbundet med den klare satsning, dels med at være en dynamisk økonomi i en region i vækst. Men en svag iværksætterkultur, en høj grad af afhængighed af globale konjunkturer og stigende konkurrence fra nabolandene udfordrer samtidig landet.

- Ansvarlet forankret hos statsministeren og tydelig belønningskultur har givet fokus fra toppen og commitment fra centrale beslutningstagere.
- Erkendelse af, at Singapore har brug for globale investeringer og talenter, har tidligt styret og guidet innovationspolitiken. Tiltrækning af international arbejdskraft lykkes, hvis de ansvarlige myndigheder er opsigende og aktivt fastholder talent.
- Satsninger på klynger viser, at det godt kan lade sig gøre at bringe offentlige og private forskningsinstitutioner, universiteter, multinationale virksomheder og offentlige myndigheder sammen på samme geografiske område.
- Tiltrækning af multinationale virksomheder kan give hop i innovationen og være en betydelig hjælp til at udvikle nye industrier.
- Satsning på grunduddannelse og videregående uddannelse har løftet uddannelsesniveauet meget hurtigt, og der arbejdes målrettet på at tiltrække udenlandsk talent på universitetsniveau.

## DANMARK: EN INNOVATIONSSTRATEGI, DER PEGER I FORSKELLIGE RETNINGER

Denmark har siden starten af 1990erne fulgt OECD's anbefalinger og har ofte opnået flotte placeringer i internationale rankings af innovation. Men indsatsen har ikke i sig selv været nok til at løfte det betydelige innovationsetterslæb, som danske virksomheder har. Naesten 60 pct. af danske virksomheder innoverer slet ikke.<sup>3</sup> Det har alvorlige konsekvenser for dansk produktivitet, der som nævnt slet ikke bliver løftet af innovation ifølge de seneste tal på området.

Det danske innovationssystem er, lidt firkantet sagt, i det sidste årti blevet udviklet igennem en dynamisk kamp mellem på den ene side et Videnskabsministerium med overvejende fokus på den forskningsdrevne innovation og på den anden side et Økonomi- og Erhvervsministerium med primært fokus på brugerdrevne innovation, herunder opbygningen af en regional innovationsstruktur som omdrejningspunkt.

Nedsættelsen af Globaliseringsrådet i 2005 med statsminister Anders Fogh Rasmussen i spidsen og det efterfølgende politiske forlig betød, at der i perioden har været et stort fokus på den forskningsdrevne innovation, og mange af de øgede økonomiske ressourcer et gået til strategiske forskningsmidler og basismidler til universiteterne.

Det skal fremhæves, at Rådet for Teknologi og Innovation (RT) har koordineret de to ministeriers indsats og har forsøgt at formulere en rød tråd i den danske innova-

tionspolitik. Sideløbende har forskellige andre sektorministerier udviklet puljer og fonde, der også understøtter innovation, som for eksempel EUDP-programmet på energiområdet.

På kort formel kan erfaringerne fra den danske innovationspolitik opsummeres således:

- **Spredt udførelse.** For spredt satning på mange mindre projekter kan vanskeliggøre gen-nembrud. Dog har forsøg med regionale væksthuse og klynger, større fonde til satsninger på f.eks. velfærdsteknologi mv. forsøgt at samle kræfter om innovation.
- **For lidt globalt.** Danmark har ikke i særlig høj grad formået at tiltrække udenlandske investeringer, men har dog i et vist omfang tiltrukket internationale studerende udefra.
- **For lidt fokus på uddannelse.** Der har ikke været megen fokus på innovation i uddannelsessystemet, og et tættere samspil mellem uddannelsespolitik og innovationsstrategi er muligt.
- **Spredt ansvar for innovation.** Forskellige ministerier og forskellige niveauer har arbejdet efter egne mål. Inden for sektorerne er der eksperimentert og opnået resultater, men de er ikke kondenseret til en national strategi.
- **Udbudsrevet.** Fokus på at skabe ramme-betingelser, men ikke mange gennemgående svar på, hvilke problemer innovationen skal løse. Forskellige aktører satser på at fremme vækst, men der er ingen fælles svar på, hvordan efterspørgslen på innovation styrkes markant.

### UDBUD OG EFTERSPØRGSEL

**Udbudsorienterede innovationstiltag.** Traditionelle innovationspolitikker har fokuseret på at skabe et udbud af rammebetingelser, der kunne fremme innovationen. Det er den klassiske ønskeliste fra erhvervslivet, der har bestemt gave-mne: Investeringer i forskning og uddannelse, skattareduktioner, strategiske forskningsprogrammer, kurser, databaser, forskningsparker m.v.

**Behovsdrevne innovationstiltag.** Nyere innovationspolitikker forsøger at inddarbejde tiltag, der skal være med til at styrke efterspørgslen efter og adgangen til nye løsninger og dermed stimulere et marked for dem. Indsatsen kan blandt andet være at identificere nye trends og gøre denne viden tilgængelig for både producenter og brugere og dermed være med til at skabe frontlæbermarkeder, hvor nye metoder eller produkter bliver anvendt. Standardisering, krav til markedet og lovgivningskrav, der er med til at fremme innovation og rette markedsskævheder ligesom offentlige udbuds- og indkøbspolitikker, kan hjælpe efterspørgslen på vej.

Den offentlige sektors måder at arbejde på kan justeres til fordel for offentlig-private partnerskaber, der igen kan gøre medproducenter klogere på behovene og styrke efterspørgslen efter de nye løsninger. Endelig kan forbrugerne brugerne uddannes til at afterspørge nye løsninger og produkter.

\* Regeringen: Konkurrenceevneredegørelse 2010, 2010.

## INSPIRATIONSPUNKTER TIL EN NY DANSK INNOVATIONSSTRATEGI

Benchmarkingstudiet af Finland og Singapore og observationerne af dansk innovation sammenlignet med andre mindre lande leder frem til fem inspirationspunkter for en ny dansk Innovationsstrategi.

- 1 Innovation fra toppen.** Innovationen er strategisk så afgørende, at den skal gives retning og kommunikeres fra toppen af det politiske system. Regeringen med centrale ministre må gå foran og selv være engagerede i arbejdet. De må være med til at sikre et bredt engagement, både fra væsentlige organisationer, regionale og kommunale aktører, virksomheder, uddannelses- og forskningsinstitutioner etc.
- 2 Innovation globalt.** Danmark skal have en national strategi, men den bør være åben og global. Vi skal orientere os efter globale udfordringer, som Danmark kan levere en del af løsningen på. Vi skal tiltrække udenlandske talenter og investeringer, der kan hjælpe os med at nå målene inden for udvalgte satsningsområder. Vi skal lære af andre og indrette vores samarbejdsmodeller, så vi let kan indgå i tværnationale projekter.
- 3 Innovation i hele samfundet.** Innovationsstrategien skal tænkes sammen med de store samfundsudfordringer, som f.eks. arbejdsmarked-, miljø-, klima-, social- og sundheds-politikken. Vi skal kunne finde og dyrke de innovative eksempler og fremme dem, f.eks. med en offentlig udbuds- og indkøbspolitik, der støtter innovation.
- 4 Innovation i flere størrelser og former.** Den nationale innovationspolitik skal være gearet til at støtte SMV'ers innovation, koble dem op med deres kunder og med hinanden. Indsatserne skal målrettes og planlægges, så de passer til de brancher, sektorer og størrelser af virksomheder og institutioner, der er med til at skabe nye løsninger.
- 5 Innovation gennem dygtigelse.** Uddannelsespolitikken skal samtænkes med Innovationsstrategien og danskernes innovationsevner skal styrkes fra barndommen og gennem hele livet. Vi skal være dygtigere, også til at tage chancer og eksperimentere. Derfor skal iværksætteri, entreprenørskab og intraprenørskab være en integreret del af vores uddannelser, og der bør være fokus på den enkeltes muligheder for at tildele sig kompetencer.





## SAMMENLIGNING AF MINDRE LANDES INNOVATIONSSTRATEGIER

Finland, Singapore og Danmark er alle kendt som innovative lande, der rangerer højt i internationale innovationsundersøgelser. Der er god grund til at sammenligne de to frontløberlande med Danmark, fordi de på en række konkurrenceparametre ligger meget tæt, selvom Danmark overhales på alle parametre bortset fra på teknologisk parathed, viser Global Competitiveness Index fra World Economic Forum.

Alle tre lande har veludviklede og omsatte strategier for innovation, deres befolkningsantal og økonomier er nogenlunde sammenlignelige i størrelse, men samtidig er der store forskelle på deres historie og vilkår, se figur 3.

Fælles for små lande som Danmark, Finland og Singapore er, at de påvirkes meget af globaliseringen. Med små hjemmemarkede bliver virksomheder nødt til at se over grænserne tidligt i udviklingen af nye tiltag, ligesom offentlige innovatører har begrænset mulighed for at udvikle og teste modeller.

Derfor er det vigtigt, at små lande systematisk afsøger globale trends for at forudse behovet for nye løsninger. Landene har begrænsede muligheder for at påvirke internationale rammer og lovgivning.

Til gengæld har de måske større mulighed for at udarbejde og gennemføre en strategi, der både indtænker det nationale niveau og lavere niveauer som regioner, kommuner m.v.

Makropolitiske tiltag, der i særlig grad er nødvendige i små lande inkluderer:

- **Skabe rammer og incitamenter for forskning.** Gennem mange års innovationspolitikker er forskningsinstitutioner blevet skabt og støttet med offentlige midler. Skabe incitamenter og fjerne barrierer. Rammebetingelser som skattefordeler, toldfordeler til import af ny teknologi, sikring af intellektuelle rettigheder, der beskytter investorer, konkurrencelovgivning m.v. er også velkendte redskaber.
- **Opbygge strukturer for teknologi- og videnoverførsel.** Både fysiske rammer, der samler relevante partnere, lovgivning eller initiativer, der fremmer videndeling, og virtuelle platforme for videndeling kan bruges her. Disse redskaber er nyere, men bruges også mere og mere flittigt.
- **Understøtte behov hos marked og brugere for nye løsninger.** Både indirekte ved at sikre en veluddannet befolkning, men også direkte gennem for eksempel innovationsfremmende udbudsregler og udbud og indkøb, kan staten fremme tidlig accept af nye produkter og services og dermed være med til at udvikle et marked for innovative løsninger. Det er modeller, der i øjeblikket eksperimenteres mere med end tidligere.

**Figur 3:** Små sammenlignelige lande

	Danmark	Finland	Singapore
<b>Størrelse (km<sup>2</sup>)</b>	42.430	304.090	697
<b>Befolknings (2009)</b>	5.529.270	5.338.395	4.987.600
<b>Gns. levetid (2008)</b>	78,7	79,8	80,7
<b>BNP (i mia. dollars) (2010)</b>	309	238	209
<b>BNO pr. capita (dollars) (2010)</b>	55.891	44.512	41.122

Kilde: World Bank: Innovation Policies in Small Countries, 2011.

## HVORDAN DEFINERER MAN INNOVATIONSPOLITIK?

For at fremme innovation eksperimenterer man i de fleste OECD-lande med en bred vifte af politiske redskaber og reguleringer, herunder lovkrav, standarder, skatteincitamenter, offentlig-private partnerskaber og nye strategiske målsætninger. Dette kan spænde over eksempelvis skatetepolitik, uddannelsespolitik, forskningspolitik og udenrigspolitik. Og det er ikke let at definere præcist, hvad og hvilke politikområder det pågældende lands innovationsstrategi indeholder.

Samtidig er både OECD og EU på vej til at brede innovationsforståelsen ud og opfordrer regeringer og andre aktører til at understøtte behov for nye løsninger på vækstudfordringen. Der er således ingen entydig definition af, hvad et lands innovationspolitik indeholder af makropolitiske instrumenter. De fleste OECD-lande har hidtil arbejdet inden for det traditionelle forsknings-, teknologi- og innovationsparadigme, som blev udviklet sidst i 1980erne. Men denne definition er i opbrud til fordel for en bredere og endnu mere rummelig definition af innovation.

Dette skyldes ikke mindst OECD's seneste innovationsstrategi fra 2010, hvor organisationen udvider sin innovationsforståelse fra at være mere traditionel til også at handle om innovation, der skal imødegå sociale og globale udfordringer.

Ser man på landendes innovationsstrategier er både Singapore og Finland på vej fra kun at fokusere på deres udbud af rammebetingelser til også at fokusere på behovene for nye løsninger. De ser begge nødvendigheden af, at et lille land specialiserer sig, og forsøger

derfor at koncentrere deres ressourcer der, hvor de ser størst konkurrencemæssig fordel. I det følgende vil vi gennemgå erfaringerne fra henholdsvis Finland og Singapore.

### OECD: I GANG MED FREMTIDEN

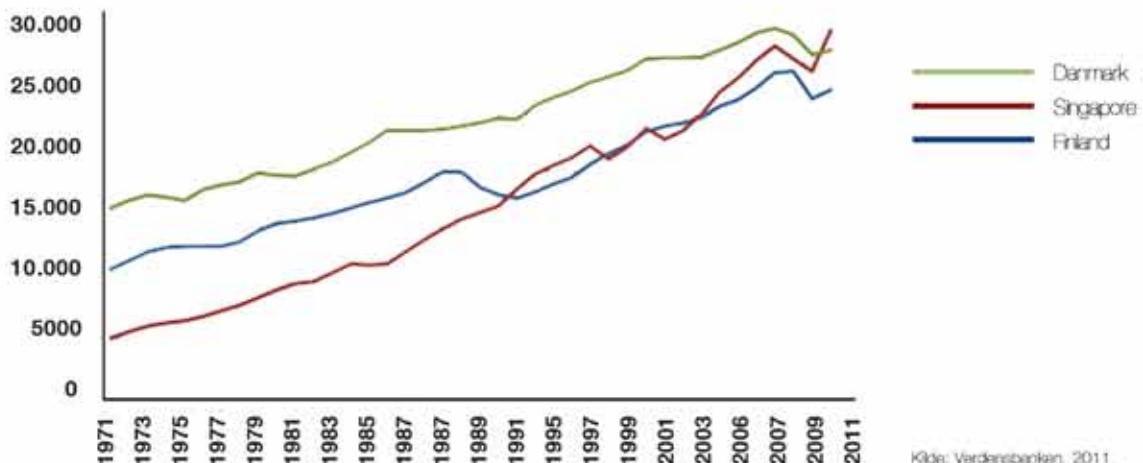
OECD går i sin seneste strategi over til en bred og efterspørgselsrettet innovationsforståelse, der inkluderer servicesektoren og den offentlige sektor og understreger, at der skal nye målepunkter til.

I kort form kan kursændringen beskrives som:

- Farvel til snævert fokus på forskning og udvikling
- Mere systemisk og mere holistisk
- Mere åben innovation – læring sammen med kunderne og brugerne
- Innovation for at få stærkere, renere og mere fair vækst og bremse klimafordringer
- Fokus på at lide løsninger på samfundets udfordringer og forbedret velfærd
- Give magt og handlekraft til mennesker og virksomheder
- Regeringer skal fremme global mobilitet – og være opmærksomme på lokale styrker

Kilde: OECD: The OECD Innovation Strategy – Getting a Head Start on Tomorrow, 2010.

**Figur 4:** Singapore overhaler Danmark og Finland i velstandskapløbet, GDP per capita (constant 2000 US\$)



Kilde: Verdensbanken, 2011.



## VERDEN HAR BRUG FOR FINLAND

Finland har gennemgået enorme forandringer. Fra at være et fattigt og isoleret landbrugsland er landet nu et åbent, globaliseret velfærdssamfund. Det bliver anset for at være en global innovationsleder og et af de mest it-specialiserede lande i verden. Ligesom i Danmark er der et højt niveau af tillid og lav ulighed. Allerede under industrialiseringen foretog man investeringer i uddannelse, der tidligere primært var blevet varetaget af kirken, og gennemførte landreformer. I årtierne efter Anden Verdenskrig foretog man større investeringer i udvalgte industrier, særligt træ- og papirindustrien, i samarbejde med udenlandske investorer.

Fra 1970erne begyndte man det, der er blevet kaldt kreativ destruktion på mikroniveau, der skulle føre fra en industri- til en vidensøkonomi og gøre det, Finland skulle leve af, mere mangfoldigt. Det indebærer styrkelse af uddannelser og forsøg med at udvikle nye industrier og nye markeder. En stor bank- og finanskrisse ramte landet efter østblokkens sammenbrud, hvor traditionelle industrier fik frataget markedsadgang. Det satte gang i en samlet innovationsindsats, der skulle styrke nye vidensbaserede sektorer, særligt it- og teleområdet. I de seneste år har Finland forsøgt at opbygge klynger. I dag er landet et af verdens bedst udviklede, når det kommer til it. Samtidig er det et land med stabil, demokratisk og gennemsigtig styring med høj lighed og høj social kapital.

### FINLAND: EN INDSATS PÅ FLERE NIVEAUER

I Finland har det nationale innovationssystem arbejdet på flere niveauer og inddraget både nationale og regionale aktører. I mange år var den finske innovationspolitik først og fremmest udbudsorienteret og sigtede mod at om sætte offentlige forskningsinvesteringer til ny teknologi. Men i de seneste 10 år har finnerne været opmærksomme på at prøve mere behovsdrevne værktøjer med afsæt i samfundets og virksomhedernes behov. Et eksempel er den offentlige udbuds- og indkøbspolitik, der skal være med til at skabe etterspørgsel efter nye løsninger.

Finland har både arbejdet med sektorspecifikke og tværgående tiltag. Blandt de vigtigste er program for eksperitsecentre, strategiske centre for videnskab, teknologi og innovation og forskellige foresight-aktiviteter, der skal bidrage med viden om fremtidige udfordringer og markedsbehov. Finland har desuden understøttet sin innovationsindsats med en bred national strategi for Finlands mission i verden. Den er formuleret af en bred kreds af finske erhvervsfolk med udenrigsministeren for bordenden. Processen har været baseret på en høj grad af samarbejde, noget finnerne lægger vægt på i udviklingen af deres initiativer.

Finlands største styrker ligger i det homogene og stabile system og viljen til på tværs at være innovativ og prøve nye ting af, også i policiesammenhæng. Til gengæld har det været svært for Finland at bygge nye sektorer op og at få iværksætteri til at fungere, både fordi der mangler iværksætterkultur, og fordi store dele af indsatsen har støttet op om eksisterende storindustri.

Det finske innovationssystem er bredt og horisontalt forankret. Samtidig er der også sektorspecifikke tiltag i værktojskassen for både nationale og regionale aktører, ligesom mange kommuner har deres egen innovationspolitik.

Statsministeren sidder for bordenden i Forsknings- og innovationsrådet. Rådet diskuterer og evaluerer nationale strategier for innovation og består ud over statsministeren af uddannelses-, økonomi- og finansministrene, samt højest fire andre ministre, og af 10 øvrige medlemmer.

Blandt medlemmerne skal det finske akademi (the Academy of Finland), den finske investeringsfond for teknologi og innovation (The Finnish Funding Agency for Technology and Innovation), universiteterne, erhvervslivet og lønmodtagerne være repræsenterede. Rådet skal rådgive, strategisk udvikle og koordinere finsk forsknings- og teknologipolitik og det finske innovationssystem. Det har altså et overordnet ansvar for, at der er de rigtige rammer og institutioner til at skubbe på innovationen. Det finske innovationssystem består af en række nationale, regionale og lokale aktører, se oversigt på næste side.

## AKTØRER PÅ DEN FINSKE INNOVATIONSBANE

→ **Det finske akademi:** Ligger under uddannelsesministeriet og finansierer forskningsaktiviteter i universitetsregi. Desuden koordineres internationale forskningssamarbejder og udvikling af kompetencer. I dag er der fire forskningsråd under akademiet for henholdsvis kultur og samfund, naturvidenskab og ingeniørvidenskab, sundhed, samt biovidenskab og miljø.

→ **TEKES:** Offentlig myndighed etableret i 1983, der er placeret under erhvervsministeriet og implementerer innovationspolitik og yder programspecifik støtte til forskning og udvikling i virksomheder, forskningscentre og universiteter. Cirka 30 pct. af den samlede statsfinansiering af forskning går herigennem. Et af de væsentligste instrumenter er kortsigtede lån og medfinansiering med en horisont på tre-til fem år. Der ydes også støtte til teknologisk udvikling i offentlige organisationer. Støtten er knyttet til programmer, og der var i 2009 27 forskellige nationale teknologi-programmer i gang. 60 pct. af støtten gives proaktivt, det vil sige, at TEKES definerer omfang og mål med støtten. Resten gives reaktivt, altså efter ansøgninger fra virksomheder eller konsortier.

→ **SITRA:** En offentlig fond med venturekapital, der skal hjælpe til markedsforgørelse af resultaterne af offentligt støttet forskning. Har eget budget, bl.a. med midler fra statens aktier i finske virksomheder.

→ **Uddannelsessystemet:** 20 forskningsinstitutter, 31 polytekniske anstalter, 21 universiteter, et stort antal forskerparker, regionale eksperitisecentre og inkubatorer er alle en del af det finske innovationssystem. ETLA er det

nationale forskningsinstitut for den finske økonomi, der laver analyser og evaluerer det finske innovationssystem.

→ **SHOK:** Strategiske centre for videnskab, teknologi og innovation, der er en relativt ny tilføjelse til det finske innovationssystem. De drives i offentlig-privat samarbejde og skal sætte tempo på den lokale innovation ved systematisk at forny industrielle klynger. I 2010 var der seks centre med fokus på skovbrug, IT, metal og mekanisk teknologi, energi og miljø, det byggede landskab og sundhed og velbefindende. SHOKs centre henvender sig primært til store virksomheder.

→ **OSKE:** Centre for eksperitise har eksisteret regionalt i mere end 15 år under OSKE-programmet. I centrene kan virksomhederne samarbejde med sektorspecifikke forskningscentre. SHOK-centrene, se ovenfor, har i de sidste par år fokuseret på at forny traditionelle sektorer som yderligere styrke af arbejdet.

→ **TEKEL:** Den finske sammenslutning af forskerparker er en privat organisation, der understøtter sine medlemmer, de godt 30 forskerparker, der er vokset op gennem de sidste 30 år og som primært har fokus på teknologi og fungerer som klynger. Parkerne leverer rum til at netværke og et professionelt intranet til videnoverførsel og mulighed for kontakt og er primært placeret i universitetsbyer, så studerende og forskere også kan deltage i aktiviteter. TEKEL's forskerparker henvender sig primært til små og mellemstore virksomheder. Alle regioner har inkubatorer i tilknytning til forskerparkerne.



Mange faciliteter, f.eks. forskerparker og inkubatorer, er ejet af kommuner og styres derfor ikke på nationalt niveau. Staten har i mange år haft fokus på at skabe optimale rammebetingelser og har derfor arbejdet med konkurrenceforhold, skat og miljøpolitikker. Offentlige investeringer og støttemuligheder har spillet en central rolle, og det har ofte været en fordel for store virksomheder, der lettere har levet op til kravene for støtte end små og mellemstore virksomheder.

Derfor er der også lavet særlige programmer, både til små og mellemstore og til globale virksomheder. For hver offentligt investeret krone har private virksomheder investeret fem kroner. Gennem støtten fra TEKES har staten været med til at sætte dagsordenen for kvalitet i projekteme.

I de seneste år har Finland været optaget af at skabe en mere behovsdrevet innovationspolitik. De strategiske centre, SHOK, er netop et forsøg på at komme tættere på de enkelte industrier og behovene på deres markeder. Både offentlige og private forskere arbejder her sammen om at skabe innovationer, der skal være løsningsrettede og markedsrettede og gerne skal indeholde teknologi. Offentlige udbud bruges i stigende grad til at støtte nye markeder, så den offentlige sektor bliver

en tilskyndelse og et filter for innovation, og finnerne ser i stigende grad på, hvordan man ellers kan bruge smart regulering til at give virksomheder incitamenter til at udvikle nye løsninger.

Det er på nogle områder en barriere for udvikling af innovationssystemet, at Finland er medlem af EU og derfor skal følge lovgivningen, også om udbud, og leve op til EU's regler.

Efterspørgslen hos den finske offentlige sektor er trods alt så lille, at nationale udbud kun kan være en første test. Den udfordring deler Finland naturligvis med andre medlemslande, og den påvirker særligt de mindre lande.

En af de største styrker i den finske innovationsindsats er det store engagement på tværs af det politiske system igennem mange år. Det har været muligt at lave langsigtede investeringer i innovation, og der har været fokus på at øge forsknings- og udviklingsandelen af det nationale budget gennem årtier. Finland har desuden velafprøvede evalueringsprocesser for både aktører og indsætser, der sammenholder input med resultater og løbende fører til justeringer.

## INNOVATION KRÆVER

- Innovationsmindset: Mod, forandringsvilje, risikovilje, nysgerrighed, åbenhed, fleksibilitet, tålmodighed,
- Innovationsmetoder: Idegenerering, brugerlagttagelse og -inddragelse, analyse, konceptualisering, prototyping mv.
- Innovationskompetencer: Faglighed, facilitering, team med forskellige fagligheder, samarbejde, forretningsforståelse, åbenhed og evne til at omsette viden udefra.

Kilde: DEA: Danmark, holdet kan og skal sættes i system; Manifest om færing ad innovation; 2011.



I de seneste år har de finske beslutningstagere sat fokus på at øge efterspørgslen efter nye løsninger. Særligt på det grønne vækstområde har den offentlige sektor presset på og lagt bæredygtighedskrav ind i sin indkøbspolitik.

Det finske uddannelsessystem har et meget højt niveau, og det har givet en stabil tilgang af talent til virksomhederne fra universiteterne. Det har desuden haft positiv betydning for muligheden for at træffe fælles – og hurtige – beslutninger, at det finske samfund er åbent, har en høj grad af tillid og er uhierarkisk. Konsensus- og samarbejdsorienteringen har betydning, både når lokale forskerparker skal fremme samarbejder på tværs, og når ministerierne skal samarbejde om nye satsninger.

Finnerne ser løbende på muligheder for at forbedre systemerne, nogle peger blandt andet på, at universiteterne kunne reformeres for at få mere fleksibilitet og mere tværfaglighed.

Større systemiske svagheder ligger blandt andet i, at Finland har været noget fastlåst i sit fokus på de store industrier, særligt papirindustrien, og virksomheder, alt-overvejende Nokia, der har været globalt konkurrence-dygtige i årtier. Talent er blevet skubbet i retning af de eksisterende succeser, og nye industrier er ikke blevet tilstrækkeligt fremmet, samtidig med at f.eks. Nokia har udflyttet arbejdspladser og har store strategiske udfordringer med sin placering på teknologimarkedet. Samtidig har den sektorspecifikke indsats ikke været målrettet nok, men spredt ud over regioner og sektorer, og man har for hurtigt givet op, hvis indsatsen ikke viste resultater.

Der har med andre ord ikke været tilstrækkeligt fokus på eller mod til at opbygge morgendagens succeser, lyder kritikken. Den mangefacetterede indsats har den ulempe, at der kan være for mange aktører og for mange forskellige programmer og støttemuligheder. Det er svært for virksomhederne, også de udenlandske, at orientere sig i mulighederne, og skalaen på de enkelte aktiviteter bliver for lille. Med 130 forskningsinstitutioner er sammenlægning højt på den finske agenda.

Desuden har Finland og finnerne ikke en veludviklet iværksætterkultur, der er kun få succesfulde iværksættervirksomheder, og udgangspunktet er, at iværksætteri er risikofuld. Finland har også svært ved at tiltrække højt-kvalificeret udenlandsk arbejdskraft og har få højt-uddannede indvandrere.

Endelig mangler Finland innovation i den offentlige sektor. Det er blevet diskuteret i flere år, hvordan den offentlige innovation kan styrkes, for eksempel med en offensiv udbudspolitik, men det er blevet kritisert, at tiltagene bliver for teoretiske og inputorienterede. Mens Finland har succes med at sætte finansiering og støtte sammen med private virksomheder, er landet ikke kommet langt nok med at sætte offentlige og private organisationer sammen, lyder kritikken.

Dog må det fastholdes, at den finske tilgang har betydet, at Finland har klaret sig godt og står stærkt også i forhold til fremtidige innovationsindsatser. Der er fokus på, at innovation skal ind i alle sektorer, og der er bred institutionel understøttelse af forsøgene på at udvikle nye løsninger.

Den forrige regering satte et ambitiøst nationalt projekt i søen med den daværende udenrigsminister, Alexander Stubb, for bordenden. Målet var at finde de store svar på behovet for finsk innovation og på, hvad Finland skulle kendes for i verden. Under overskriften "Mission for Finland" blev borgere, organisationer og foreninger involverede i at give svar på, hvad Finlands mission er. Resultatet er en række svar på, hvad den nationale ambition skal gå ud på, som mange finner har været med til at skabe.

---

## FINLANDS VISION: VERDEN HAR BRUG FOR FINLAND

---

I 2030 skal Finland være verdens problemløser nummer 1. Den finske industri skal omstilles til et Silicon Valley for social innovation. Finlands uddannelsessystem skal eksporteres og sætte globale standarder for effektiv, livslang læring.

Landbruget skal være frontløber for økologisk produktion og bæredygtighed. Og finsk flair for funktionalitet skal revolutionere international konfliktløsning. Disse omfattende vækstvisioner fremgår af en finsk branding- og policyrapport med titlen "Mission for Finland".

Den finske befolkning er fra dag ét blevet involveret tæt i arbejdet med at formulere en ny finsk branding- og konkurrencestrategi, som oprindeligt blev iværksat af Finlands udenrigsminister, Alexander Stubb. Stubb nedsatte i 2008 en såkaldt "Country Brand Delegation" bestående af finske erhvervsledere, kulturpersoner og idrætslikoner, som skulle komme med forslag til at booste Finlands internationale omdømme og dermed konkurrenceevne.

Resultatet landede sidst i 2009 i form af en 365 sider lang rapport, der i detaljer beskriver Finlands styrkeområder, og hvordan de kan udvikles til at gøre Finland til en vindemation i fremtidens globale økonomi. Projektet har fra begyndelsen tiltrukket sig enorm opmærksomhed, ikke mindst fordi delegationen består af en række finske erhvervkendisser såsom bestyrelsesformand for Nokia og Royal Dutch Shell, Jorma Ollila, Finnairs tidlige topchef, Jukka Hienonen, og præsident for Europas fjerde største bladhus Sanoma Magazines, Eija Ailasmaa, der flere år i træk er kåret som Finlands mest indflydelsesrige kvindelige erhvervsleder.

---

## TRE VÆKSTMOTORER I DE TUSINDE SØERS LAND

---

Alexander Stubbs initiativ udviklede sig hurtigt til at være langt mere end et traditionelt country brandingprojekt. I stedet for at udtænke smarte slogans og kampagner, der kunne sælge en ny historie om Finland til udlandet, besluttede brandingdelegationen sig for at identificere Finlands kernestrømmer og udvikle en vision for, hvordan de kan bidrage til at skabe ny vækst.

*"Vi har adresseret det fundamentale i, hvad Finland er for en nation, og hvad det vil sige at være finne. Vi vil gøre Finland til en mere innovativ og bæredygtig nation. Det er en meget stærk ambition. Og det kan også give erhvervslivet en meget stærk platform til at konkurrere i den globale økonomi"*, siger Eija Ailasmaa.

Overordnet udpeger delegationen – med inspiration fra workshops, seminarer og onlinetjenester, hvor den almindelige finske borgere er blevet spurgt til råds – tre områder, som i særlig grad kendtegner Finland og finnernes styrke:

- **Funktionalitet.** Finnerne har et særligt skarpt øje for funktionalitet i både produkter, services og i det finske samfund generelt. Det har skabt teknologiske revolutioner som open source-styresystemet Linux og virksomhedssucceser som Nokia. Og det har skabt en velfungerende infrastruktur og et smidigt, løsningsorienteret samfund, som ofte placerer sig i toppen af internationale ranglister.
- **Natur og bæredygtighed.** Finland er først og fremmest kendt for sine tusindvis af sører. Men også for sin rene natur, som blandt andet er resultatet af et omfattende miljøprogram og enestående kompetencer inden for naturbevaring, vandrensning og andre miljøteknologier. Respekt for naturen og bæredygtighed er en grundlæggende finsk kompetence som i stigende grad bliver efterspurgt i resten af verden. Et af målene er, at de finske sører skal være så rene i 2030, at man kan drikke af dem.
- **Uddannelse.** Finske skoleelevers evner i matematik, naturvidenskab og læsning er internationalt helt i top. Det viser PISAundersøgelseerne gang på gang. Det finske uddannelsessystem er med andre ord unikt på verdensplan og kan både styrke Finlands interne kompetencer og skabe grundbund for systemekspert.

Ifølge delegationen kan en massiv satning på disse tre områder ikke alene styrke Finlands omdømme i udland-

et, men også finnernes selvforståelse og Finlands fremtidige vækst og velværd.

*"Hvis vi udnytter styrkerne rigtigt, kan de udvikles til effektive værktøjer, der kan udvikle både vores eget land og resten af verden"*, lyder det fra delegationen i rapporten.

Den sætter som nævnt det ambitiøse mål, at Finland i 2030 skal være hele verdens problemknuser. Og at de finske styrker skal mobiliseres til at løse verdens mest 'wicked problems', som f.eks. de enorme udfordringer i forbindelse med stigende befolkningstal, fattigdom og klimaforandringer.

Brandingdelegationen erkender imidlertid, at Finland naturligvis ikke kan blive verdensmester i at udvikle løsninger til alle globale udfordringer. Derfor opfordrer den til at samle kræfterne om udvalgte indsatser.

Endelig har delegationen tildelt missioner til alle fra myndigheder til uddannelsesinstitutioner over bedste-forældre, som kan bidrage til at indfri missionen. Bedste-forældre skal for eksempel hjælpe med at bringe viden om håndværksmæssige færdigheder videre til kommende generationer.

---

## VIGTIGE ERFARINGER FRA FINLAND

---

- En national dialog om de største udfordringer med bred inddragelse, der også rækker ud over universiteter og erhvervsliv er mulig. Statsministeren deltager i Forsknings- og innovationsrådet og sidder for bordenden.
- En aktiv og udadvendt strategi for at opsøge viden om fremtidens markeder, trends og udfordringer. Nye sektorer og nye innovationsstrategier skal opdages og udforskes hurtigt.
- Systematisk sammenkobling af aktører i klynger gør det lettere for erhvervsliv og forskning at samarbejde.
- Rene udbudsrevne innovationspolitiker er ikke længere nok. Udbuds- og behovsrevne tiltag skal balanceres, så bruger og kunder kan deltagte i innovationsprocesserne. Indkøbspolitiker kan være med til at skubbe efterspørgslen i den rigtige retning.
- Dygtiggørelse og talentudvikling er en afgørende basis for den finske innovationspolitik. En grundskole i verdensklasse og tæt samarbejde med universiteterne udgør grundlaget for satningen.



## SINGAPORE HAR BRUG FOR VERDEN

Singapore er gået fra at være en forarmet plæt i en fattig region til at være en rig bystat i et boomende Sydøstasien. Styresystemet er autoritært og hierarkisk opbygget, men er legitimert af at have bragt store fremskridt til den sammensatte befolkning, dog med store forskelle på rige og fattige.

Singapore har stort set ingen naturressourcer, er placeret mellem stærke og ikke altid venligtsindede naboer som Malaysia og Indonesien og fik mere eller mindre påvunget selvstændighed efter Anden Verdenskrig og en brutal besættelse af japanske styrker. Placeringen som handelsknudepunkt mellem det Indiske Ocean og Stillehavet og nu som hub for internationale besøg i Sydøstasien er en styrke.

Også den sammensatte befolkning har vist sig at være en styrke, selvom det har givet spændinger at have både etniske kinesere, indere, malayer m.m. inden for samme lille bystat. I dag er landet et af de rigeste i verden, når det kommer til købekraft pr. indbygger, og har et sundheds- og uddannelsessystem af meget høj international standard.

Singapore har taget en accelereret tur gennem industrialiseringmaskinen i de sidste seks årtier ved at tiltrække globale virksomheder med billig og engelsktalende arbejdskraft, gunstige investeringsforhold og et stabilt politisk system. De udenlandske investeringer gjorde det muligt for bystaten at fortsætte hurtigt ind i videnøkonomien med know-how og kompetencer til at blive et centrum for produktion i et Sydøstasien, der stadig primært bestod af landbrugsøkonomier.

Singapores udvikling har været tæt forbundet med globale medspillere. Beslutningstagerne har ledt aktivt efter kapital, ideer, produktionsmetoder og stadig mere intensivt efter de mennesker udefra, der skulle være med til at skabe vækst i Singapore, og det betyder, at Singapores økonomi er fuldstændigt globaliseret. Da mange andre asiatiske lande fulgte i Singapores spor som billige produktionslande, satsede landet på at udbygge en stor servicesektor og på industrier med megen værdiskabelse, for eksempel biotek- og farmaceutiske industrier.

Her forsøgte beslutningstagerne også at skubbe på for at skabe nye virksomheder i Singapore for at mindske afhængigheden af de globale spillere. Med en kombi-

nation af statsdrevne virksomheder og venturekapital har Singapore støttet iværksættervirksomheder, spin offs og virksomhedsopkøb.

Drømmen om at blive en videnøkonomi blev formuleret i Singapore omtrent samtidig med, at det blev det i OECD-regi i starten af 1990erne. En gruppe embedsmænd på højt niveau satte deres vægt bag ordene, og det nye fokus var med til at skubbe investeringerne i forskning og udvikling op. Med fernæringsplaner for videnskab og teknologi er bevillingerne løbende blevet hævet.

Den varme ånde i nakken fra de asiatiske naboer har hele tiden fået Singapore til at repositionere sig, selv i nicher med endnu højere værdiskabelse end tidligere. Ambitionen om at tiltrække de bedste hoveder er dog ikke regional, men snarere global, ligesom konkurrencen også opfattes som global.

## STRAMT STYRET STRUKTUR

Singapore har et relativt enkelt og topstyret innovations-system, der spejler Singapores centraliserede regeringsmagt. Indsatsen har med enkle beslutninger oppefra primært været udbudsorienteret med lave selskabs- og personbeskatninger, lav grad af regulering af virksomhederne og lovgivning indrettet efter udenlandske virksomheder og tiltrækning af højtuddannede udlændinge.

Denne indsats har båret frugt og trukket både udenlandske investeringer og kvalificerede kræfter til landet. Singapore har også forsøgt at udpege vinderindustrier og vindervirksomheder, som landet har investeret væsentlige summer i. Blandt andet har man byplanlagt efter at indrette infrastruktur, områder og lokaler til udvalgte industrier. Singapores styrker er dels forbundet med den klare satning, dels med at være en dynamisk økonomi i en region i vækst. Men en svag iværksætterkultur, en høj grad af afhængighed af globale konjunkturer og stigende konkurrence fra nabolandene udfordrer samtidig landet.

Statsministeren er formand for Forsknings-, innovations- og erhvervsrådet, der planlægger og træffer beslutninger

om innovationsindsatsen og råder over den nationale forskningsfond. Derudover spiller det økonomiske udviklingsråd, A\*STAR, der er myndigheden for videnskab, teknologi og forskning, samt Singapores to store universiteter, væsentlige roller. Der er væsentlige private spillere repræsenteret i de forskellige råd, men ellers er der ikke sat fokus på bred repræsentation, men snarere på enkelhed og topstyring.

Singapore har satset massigt på at have verdens bedste rammebetegnelser for udenlandske virksomheder. Beskatningen af både selskaber, personer og internationale handler er meget lav, og virksomhedslovgivningen ikke stram. Singapore blev i 2010 ratet som verdens bedste sted at drive forretning af Verdensbanken med Danmark på en sjette plads og Finland på en 13. plads.

Samtidig har Singapores strategi næsten fra starten haft fokus på omverdenens behov for nye løsninger. Singapore har haft brug for verden og har med en meget offensiv, nærmest headhunting tilgang, inviteret kapital og kompetencer inden for. Både den meget globale tilgang og det meget lille marked har i udgangspunktet betydet, at markeder og behov uden for Singapore har været med til at bestemme satsningsområderne.

Singapore har ikke haft en særlig målsætning om at drive innovationen med offentlige projekter, men har f.eks. haft et meget stort vandprojekt, der har trukket på og styrket lokale kompetencer inden for ingenior- og biovidenskab. Indkøb af medicin er for eksempel også centraliseret og styres af et udbudskontor, der kan være med til at signalere behov til medicinalvirksomhedernes forskningsaktiviteter. Spring Singapore har sat forskellige programmer i søen, der skal styrke behovsorienteringen, for eksempel hos små og mellermstore virksomheder eller i detailhandlen.

Singapores beslutningstagere har tidligt været enige om, at landet skal specialisere sig for at kunne konkurrere. Statsministeren har siddet for bordenden fra starten og har ledet indsatsen offensivt. De har løbet betydelige risici ved at udpege vindersektorer og investere store ressourcer i at få dem til at udvikle sig. I 1990'erne var det biovidenskab og satsningen One North, der dominerede, og den er blevet strategisk og helt praktisk ført ud i livet gennem mange år. Når en vinder er blevet udpeget, har det typisk været en kombination af en fore-

stilling om et vækstmarked, om at Singapore havde komparative fordele netop her, og af at en stærk policy-spiller har skubbet på, typisk i det økonomiske udviklingsråd.

Sammenhængen mellem satsningerne er blevet styrket gennem byplanlægning, hvor de to universiteter og de to campusser i One North er placeret tæt på hinanden og i det hele taget med en udbygget infrastruktur, både med bredbåndsforbindelser, offentlig transport og statsligt flyselskab, der muliggør kontakt mellem aktører.

Singapore er på mange måder blevet ledet mere som en virksomhed end som et land. Demokrati, frihed og medbestemmelse er ikke værdier, der har haft en betydning i politikskabelsen. Den offentlige sektor er organiseret som en stor virksomhed. Der er lav korruption og politisk stabilitet, men også fast definerede hierarkier, der kan bremse idestrømmen.

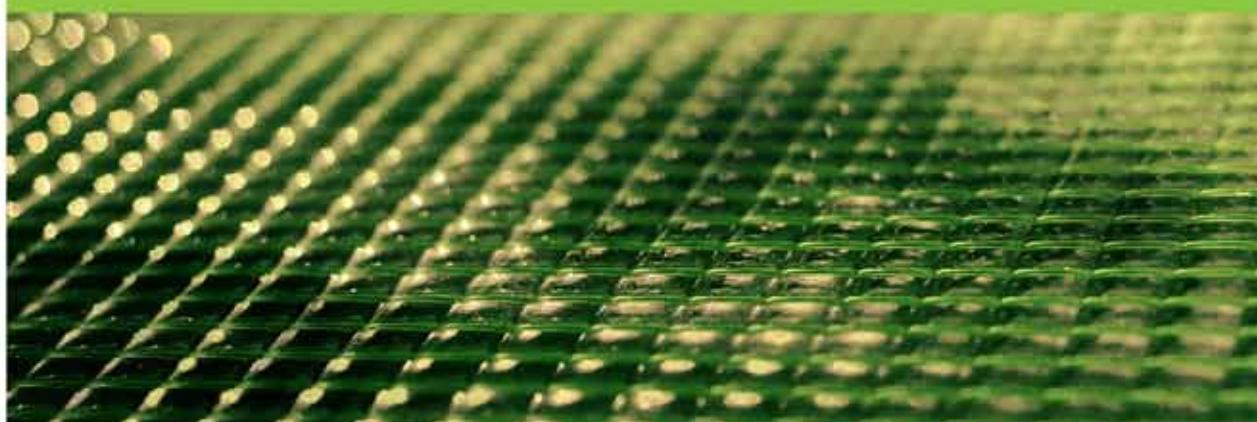
En af Singapores svagheder er mangel på ideer og initiativer nedefra og mangel på iværksætterkultur og entreprenørånd. Selvom der er generøs funding og velfungerende klyngerammer for forskning og udvikling, er der ret få vækstvirksomheder, der virkelig kommer ud af forskningsindsatsen i Singapores centralt dominerede innovationssystem med succes.

Det har man prøvet at påvirke ved at sætte virksomheder sammen med de offentligt støttede forskere. Der har været kritiske røster fremme om, at det er for nemt at få penge til at starte en virksomhed og for svært at fejle. Det kan få talenter til at sidde fast i virksomheder, der er svage eller begrænsede i deres potentiiale. Sammenholdt med en manglende iværksætterkultur kommer der måske for lidt ud af de store investeringer.

Specialiseringen er en styrke for Singapore, men udgør også en risiko, fordi den teknologiske udvikling gør strategiske niches stadigt mindre. De sektorer, Singapore har valgt, er meget forskningsintensive, og det betyder, at der er høje barrierer for at komme ind på de markeder, landet har satset på, som bremser mulighederne for små og mellermstore virksomheder. Sammenholdt med manglen på iværksætterlyst kan det blive et problem for Singapore, at der ikke er en større strøm af gode ideer at tage af i de fremtidsrettede innovationspolitikker.

## AKTØRER PÅ SINGAPORES INNOVATIONSBANE

- **Forsknings-, innovations og erhvervsrådet og Den nationale forskningsfond** hænger tæt sammen og udgør det strategiske lederskab for den nationale innovationspolitik. Statsministeren sidder for bordenden for omkring 20 repræsentanter i rådet, herunder ministre og topledere fra universiteter og erhvervsliv. De rådgiver regeringen om nationale forsknings-, udviklings- og innovationspolitikker og strategier. De skal lede det nationale drive mod at bruge viden til økonomisk vækst. Den nationale forskningsfond er placeret i statsministeriet og koordinerer, udvikler politikker og planer, implementerer strategier, finansierer godkendte forsknings- og udviklingsprogrammer og er sekretariat for rådet. I den nationale forskningsfonds ledelse sidder 24 fremtrædende personer, herunder ministre og departementschefer fra nægleministerier, ledende repræsentanter fra forskningsinstitutioner og universiteter og et par topforskere fra private virksomheder.
- **Nægleministerier.** Erhvervsministeriet har et stort selvstændigt budget til at fremme vækst og skal facilitere udviklingen af sektorer med vækstpotentiale, fremme internationale handelsinteresser og løbende gøre status for landets økonomi for beslutningstagerne. Ministeriet for uddannelse har ansvar for den akademiske forskningsfond, mens Ministeriet for Sundhed sætter retningen for forskningen i biomedicin, og begge er derfor vigtige i den samlede indsats.
- **Det økonomiske udviklingsråd** er en central autoritet, når det kommer til at bestemme strategisk retning. Det er placeret under Erhvervsministeriet, men har en stor selvstændig rolle i planlægning og meget implementering af Singapores økonomiske udviklingsstrategier. Udviklingsrådet har ansvar for jævnligt at forestille sig og beskrive Singapores plads i fremtiden i et Asien,
- der hele tiden flytter sig, og i den globale udvikling. Udviklingsrådet skal være med til at skabe historien om Singapores position og særlige styrker og omsætte det til vækst og jobs.
- **A\*STAR** er et akronym, der dækker over myndigheden for videnskab, teknologi og forskning. I små 20 år har den haft til opgave at styrke videnøkonomien ved at udvikle videnskabelig forskning. Myndigheden administrerer de store nationale forskningspolitikker, herunder One North, der er den største innovationsklynge, se nedenfor. Det biomedicinske forskningsråd og Videnskabs- og Ingeniørforskningsrådet samt A\*STAR Graduate Academy, der administrerer støtte til studerende og forskerudviklingsprogrammer, hører også ind under myndigheden. A\*STAR er også ansvarlig for hjælp til at håndtere intellektuelle rettigheder og for at bistå og regulere de mange forskellige institutter, konsortier og centre, der er placeret i One North.
- **One North** er et centralt sted for innovationspolitikken. Som det største clusterprojekt i Singapore samler det en lang række aktiviteter på to nye campusser, Fusionopolis og Biopolis, der er placeret mellem Singapores to store universiteter. Her bliver hovedparten af pengene til innovation givet ud i forskellige centre, konsortier og partnerskaber. I One North er cirka halvdelen af forskningslederne ikke fra Singapore, og flere er internationalt anerkendte topforskere. Men der er også fokus på at fremme lokalt talent gennem ph.d.-stipendier.
- **Spring Singapore** er den nationale myndighed for standarder, produktivitet og innovation for vækst. Myndigheden har udviklet nationale certificeringssystemer og uddeles priser til organisationer, der opnår gode resultater i forretningsudvikling og innovation.



---

## VIGTIGE ERFARINGER FRA SINGAPORE

---

- Ansvaret forankret hos statsministeren og tydelig belønningskultur har givet fokus fra toppen og commitment fra centrale beslutningstagere.
- Erkendelse af, at Singapore har brug for globale investeringer og talenter, har tidligt styret og guidet innovationspolitikken. Tiltrækning af international arbejdskraft lykkes, hvis de ansvarlige myndigheder er opsegende og aktivt fastholder talent.
- Satsninger på klynger viser, at det godt kan lade sig gøre at bringe offentlige og private forskningsinstitutioner, universiteter, multinationale virksomheder og offentlige myndigheder sammen på samme geografiske område.
- Tiltrækning af multinationale virksomheder kan give hop i innovationen og være en betydelig hjælp til at udvikle nye industrier.
- Satsning på grunduddannelse og videregående uddannelse har løftet uddannelsesniveauet meget hurtigt, og der arbejdes målrettet på at tiltrække udenlandsk talent på universitetsniveau.



# DANSK INNOVATIONSPOLITIK I OPBRUD

I de sidste godt 10 år har innovation været et så centrale emne og så højt oppe på den nationale dagsorden, at det er blevet nævnt i regeringsgrundlaget. Det seneste regeringsgrundlag sætter en ny og bredere innovationsdagsorden, der ikke betragter innovation som snæver teknologiudvikling, men lægger op til en mere holistisk tilgang, der også favner serviceerhvervene og den offentlige sektor.

Udgangspunktet for den danske innovationspolitik gennem årene har primært været i forskningspolitikken, og der blev fra midten af 1980erne og frem til midten af 1990erne sat fokus på videnoverførsel fra universiteter til virksomheder. I Danmark oprettede vi et Forskningsministerium i 1993 inspireret af denne tendens. Herefter kom der øget fokus på at koble offentlige og private partnere i større samarbejder frem til midten af 2000erne, mens der i de seneste år er kommet forståelse for, at

der er mange forskellige veje til innovation, både i og uden for virksomhederne og stadig stærkere internationalt fokus på at skabe åbne innovationssystemer, der skaber relationer mellem mange forskellige aktører.

Det danske innovationssystem har primært været forankret i skiftende forskningsministerier, og i de sidste 10 år med Rådet for Teknologi og Innovation i spidsen for en stor del af indsatsen. I Rådets seneste handlingsplan, Innovation Danmark, understreges det, at arbejdet foregår med fokus på virksomhederne, og programmerne retter sig derfor særligt mod at øge videniveauet her gennem øget videnoverførsel og samarbejde mellem virksomheder og offentlige forskningsinstitutioner. Tværgående strategier inkluderer evalueringer, serviceinnovation og offentlige udbud, støtte til fremtidig produktion og små og mellemstore virksomheder og internationalesering.

**Figur 5:** Innovation på dagsordenen. Regeringsgrundlagene, 1998-2011, gennemgået med fokus på innovation

År	Regering	Titel	Antal gange ordet innovation fremgår <sup>1</sup>	Innovationsdagsorden	Supplerende initiativer
1998	S-R	"Godt på vej. Danmark i det 21. århundrede"	0	Ingen innovationsdagsorden. Erhverv og forskning fylder lille del af grundlaget. Fokus på generel forbedring af erhvervslivets rammebetingelser.	Strategiplægget.dk21 - Fra strategi til handling fra 2000 varsler klyngetænkning og øget fokus på viden og kompetencer.
2001	V-K	"Vækst, velfærd -fornyelse"	1	Smal innovationsdagsorden. Innovation optræder en enkelt gang som del af indsatsen for at fremme Danmark som IT-nation.	Vækststrategien "Vækst med vijle" fra 2002 fokuserer på bedre generelle rammebetingelser og øget indsats for iværksætteri.
2005	V-K	"Nye mål"	13	Innovation som centralet element i viden- og forskningspolitiken. Varsler investeringer på 10 mia. kr. i uddannelse, forskning, innovation og iværksætteri.	Investeringer udmentes i Globaliseringsstrategien fra 2006, der bl.a. lancerer "Program for brugerdrevne innovation" og globale innovationscentre.
2007	V-K	"Mulighedernes samfund"	13	Innovation som centralet element i at styrke erhvervslivets vækstvilkår. Varsler en virksomhedsrettet innovationsstrategi.	Oplægget "Danmark 2020. Viden, vækst, velstand, velfærd" fra 2010 giver konkrete forslag til at styrke erhvervslivets vækstvilkår.
2011	S-R-SF	"Et Danmark, der står sammen"	20	Bred innovationsdagsorden, der favner både den private og offentlige sektor. Opgør med innovation som en teknologitilgang dagsorden.	National innovationsstrategi forventes fremlagt i 2012.

Siden 2005 er innovation for alvor blevet en del af den politiske tænkning og har beveget sig fra at være del af en smal, teknologisk dagsorden til en bred dagsorden, der favner en lang række politikområder.

Note<sup>1</sup>: Tilfælde, hvor innovation optræder som en del af et ord, er også talt med, f.eks. innovationskapacitet.

Kilde: Mandag Morgen 34, 2011.

## MANGE SPREDTE INITIATIVER OG INDGANGE

Arbejdet har været forankret i Forsknings- og Innovationsstyrelsen, der er sekretariat for Rådet for Teknologi og Innovation. Her er også kontakten til netværket af godkendte teknologiske serviceinstitutter, GTS, der består af private virksomheder, der kan rådgive om teknologianvendelse, samarbejdet med universiteter og andre forskningsinstitutioner, støtte til ErhvervsPhD'er og f.eks. videnkuponer til små og mellemstore virksomheder og en række andre innovationsaktiviteter. En række andre ministerier er også involverede i det danske innovationsystem, herunder især skiftende erhvervsministerier, der også har haft programmer for at fremme innovationen, og som har sat fokus på den brugerdrevne innovation.

Programmerne og de forskellige fonde, der har været oprettet til at fremme forskellige dele af innovationsindsatsen, har ikke nødvendigvis hængt sammen på tværs af sektorministerier eller på tværs af den offentlige og private sektor. Flere regionale initiativer forsøger at koble innovationskrafterne, f.eks. i klyngen omkring velfærds-teknologi i Region Syddanmark, ligesom der er blevet satset på at styrke innovationen inden for bestemte sektorer med flere innovationsnetværk.

Danmark har taget en række gode initiativer, men der mangler en overordnet politisk koordination af innovationspolitikken. Der er, som en DI undersøgelse viste i 2008, over 80 forskellige innovationsordninger og indgange for virksomhederne. Og der er ikke blevet færre innovationspuljer og ordninger siden 2008.<sup>4</sup>

Spørgsmålet er i dag, om mindre lande som Danmark har råd til at brede ressourcerne meget ud, når vi står midt i en produktivitetskrise og ved, at vi allerede i dag har for lidt innovation. Udfordringen kommer især, når myndighederne skal styrke innovationsindsatsen hos for eksempel små og mellemstore virksomheder.

Med et nyt regeringsgrundlag i 2011 følger en ny chance for at leve et samlet fokus i innovationspolitikken. Regeringsgrundlaget udpeger et behov for en ny national innovationsstrategi. Strategien kan trække på danske erfaringer indtil nu, hvor innovationen måske har været for generel og for spredt til virkelig at kunne omsættes til nye løsninger, der skaber værdi. Samtidig er det værd at overveje meget nøje, om man vil udpege enkelte vækstområder og i givet fald, hvilke brancher man vil satse på. Endelig bør strategien indeholde en plan for, hvordan innovationsindsatsen kommer til at favne både den private og den offentlige sektor, hvor innovation også vil kunne give betydelige gevinst, og hvor den offentlige efter-

spørgsel kan være med til at drive innovationsarbejdet. Der er nok at tage fat på og mange udfordringer at løse. Vi håber, at inspirationen og erfaringerne fra Finland og Singapore kan være med til at løfte og kvalificere udformningen af den kommende danske innovationsstrategi.

Der kan opstilles fem overordnede erfaringer fra Finland og Singapore, der kan bruges som inspiration i en ny national innovationsstrategi:

**1 Innovation fra toppen.** Innovationen er strategisk så afgørende, at den skal gives retning og kommunikeres fra toppen af det politiske system. Regeringen med centrale ministre må gå foran og selv være engagerede i arbejdet. De må være med til at sikre et bredt engagement, både fra væsentlige organisationer, regionale og kommunale aktører, virksomheder, uddannelses- og forskningsinstitutioner etc.

**2 Innovation globalt.** Danmark skal have en national strategi, men den bør være åben og global. Vi skal orientere os efter globale udfordringer, som Danmark kan leve en del af løsningen på. Vi skal tiltrække udenlandske talenter og investeringer, der kan hjælpe os med at nå målene inden forudvalgte satsningsområder. Vi skal lære af andre og indrette vores samarbejdsmodeller, så vi let kan indgå i tværlationale projekter.

**3 Innovation i hele samfundet.** Innovationsstrategien skal tænkes sammen med de store samfundsudfordringer, som f.eks. arbejdsmarked-, miljø-, klima-, social- og sundhedspolitikken. Vi skal kunne finde og dyrke de innovative eksempler og fremme dem, f.eks. med en offentlig udbuds- og indkøbspolitik, der støtter innovation.

**4 Innovation i flere størrelser og former.** Den nationale innovationspolitik skal være gearet til at støtte SMV'ers innovation, koble dem op med deres kunder og med hinanden. Indsatserne skal målrettes og planlægges, så de passer til de brancher, sektorer og størrelser af virksomheder og institutioner, der er med til at skabe nye løsninger.

**5 Innovation gennem dygtiggørelse.** Uddannelsespolitikken skal samtænkes med innovationsstrategien og danskernes innovationsevner skal styrkes fra barndommen og gennem hele livet. Vi skal være dygtigere, også til at tage chancer og eksperimentere. Derfor skal iværksætteri, entreprenørskab og intraprenørskab være en integreret del af vores uddannelser, og der bør være fokus på den enkeltes muligheder for at tilegne sig kompetencer.

<sup>4</sup> DI: Innovationsjunglen vokser, Indsigt nr. 6, 2008.



# ENGLISH SUMMARY

## A NEW DANISH INNOVATION POLICY

For years growth has been lagging in Denmark. Productivity has grown at a slower pace than in the world around us. 60 percent of Danish companies do not innovate at all. That is why we need a new national innovation policy that gathers experiences and defines common goals for all sectors.

Global upheavals are underway. The organisation for economic cooperation and development, OECD, recommends that its members rethink their innovation policies to address today's most relevant global and social challenges. Some countries such as Finland and Singapore are already at the frontline of this reorientation. They develop and implement ambitious innovation policies, and Denmark can learn from both OECD's recommendations and Finland and Singapore's experiences. This is more necessary than it has been for decades.

DEA, together with the MPA program of Sciences Po, Paris, has done a benchmarking study of national innovation systems in Denmark, Finland and Singapore to contribute to understanding the ways forward.<sup>5</sup>

## FINLAND: INNOVATION AT SEVERAL LEVELS

In Finland the national innovation system works on several levels with both national and regional actors. The greatest strengths in Finland's national innovation system are its homogenous and stable system and the will to be innovative and try new solutions which is shared across a broad range of actors, policy makers and practitioners alike. Its common goal has been strengthened by a national conversation and strategy on Finland's place in the world. Among its weaknesses have been challenges in building new sectors and making entrepreneurship a broadly shared competence. The country lacks a culture of entrepreneurship and most of the innovation effort has been invested in supporting existing industries.

## WHAT CAN FINLAND TEACH US

The Finnish Prime Minister is the head of the Research and Innovation Council, a signal that the innovation policy is a top national priority. A national conversation about the country's most important contribution to solving major global challenges can be executed with broad participation and with an output of specific missions to a broad group that extends beyond academia and industry.

Small countries have to take an active approach to gain knowledge on future markets, trends and challenges – new sectors and new innovation strategies must be detected and investigated quickly.

Clusters make it easier for business and research institutions to collaborate. Supply-side innovation policies can no longer stand alone. Supply- and demand-driven approaches must be balanced so that users and customers can participate in the innovation processes, help drive them and link them more closely together. Tendering and procurement policies can help push the demand and needs in the right direction. World class education and talent development is a crucial basis for Finnish innovation policy. High priority given to elementary school education and a close collaboration with universities make the basis of the Finnish educational system very solid.

## SINGAPORE: TIGHTLY MANAGED AND SUPPORTED STRUCTURE

Singapore has a relatively simple and tightly managed innovation system that mirrors the country's centralized government. Singapore's strengths are its strong commitment from the top and the position of a dynamic economy in a region of growth. Weak entrepreneurship, a high degree of dependence on the global economy and increasing competition from neighbouring countries challenge the country.

<sup>5</sup> The benchmark study is based on a collection and analysis of qualitative information, among which the primary source of information is gathered through 19 interviews conducted with decision makers and practitioners directly involved in innovation policymaking in Finland and Singapore, including representatives for ministries, other public institutions, research parks, researchers and business people. It is also informed and complemented by secondary sources gathered through a substantial review of relevant available literature. Quantitative information is also included where it can add value to the analysis.

---

## WHAT CAN SINGAPORE TEACH US

---

Responsibility anchored with the Prime Minister and a culture of incentives has created focus from the top and commitment from key decisionmakers. A shared recognition of the fact that Singapore needs global investments and talents has directed and guided innovation policy from an early phase. A small country can succeed in attracting a highly skilled international labour force if the responsible authorities are active in finding, reaching out to and guiding talent from around the world. Wagers on clusters show that it is possible to bring public and private research institutions, universities, multi-national enterprises and public authorities together in the same geographical area.

Attracting multinational enterprises can jumpstart innovation and be a significant help in developing new industries. Investments in basic education and vocational training have lifted educational levels very quickly, and work is now targeted at attracting foreign talent at the university level.

---

## DENMARK: FROM FRAMEWORK CONDITIONS TO UNDERSTANDING DEMAND

---

Denmark has followed recommendations from the OECD since the beginning of the 1990s and has placed well in international rankings for innovation. But these efforts have not in themselves been enough to lift the significant innovation lag of Danish companies. The benchmarking study and observations of Danish innovation compared to other smaller countries point to five recommendations for a new Danish innovation strategy.

---

## POINTS OF INTEREST FOR A NEW DANISH INNOVATION STRATEGY

---

DEA outlines five points of interest from the OECD and, specifically, Finland and Singapore and work them into a new national innovation strategy:

**1 Innovation from the top.** Innovation is strategically so important that it must be given direction and be communicated from the very top of the political system. The government's key ministers must lead the way and involve themselves in the strategy. They may help ensure a broad commitment from major organizations, regional and local actors, businesses, educational and research institutions, etc.

**2 Global innovation.** Denmark needs a national strategy, but it should be open and globally oriented. We must direct the strategy towards global challenges that Denmark can provide part of the solution for. We must attract foreign talent and investments that can help us to achieve the goals within the areas we choose to focus on. We must learn from others and organize our collaborative models so we can easily participate in transnational projects.

**3 Innovation across society.** The innovation strategy must collaborate with other efforts addressing major societal challenges, such as labour market policy, environmental and climate policies, social and health policies, etc. We must be able to find and cultivate the innovative examples and promote them, e.g., with a public tendering and procurement policy that supports innovation.

**4 Innovation in multiple sizes and shapes.** The national innovation policy must be able to support SMEs' innovation, hook them up with their clients and with each other, and strengthen not just the upstart of the enterprise, but also the ongoing development of the innovative readiness of small- and medium-sized companies. The efforts must be targeted and planned for the industries, sectors and sizes of enterprises and institutions that help create new solutions.

**5 Innovation through learning.** Education policy must be integrated with the innovation strategy and the Danes' innovation capacities must be reinforced from childhood and throughout life. We must be more skilled, also to take chances and experiment. Entrepreneurship and intrapreneurship should be an integrated part of our education and work life.



## LITTERATURLISTE

DEA har i samarbejde med en gruppe studerende fra Sciences Po i Paris foretaget et sammenlignende studie af nationale innovationssystemer og innovationspolitikker i tre små innovative lande, nemlig Danmark, Finland og Singapore.

Benchmarkingstudiet bygger på et stort kvalitativt materiale, herunder 19 interviews foretaget blandt beslutningstagere og deltagere i innovationspolitikkerne i Finland og Singapore. Både repræsentanter for ministerier, andre offentlige institutioner, forskere, forskerparker og erhvervsfolk deltog. Dertil kommer en række sekundære kilder, herunder rapporter og anden relevant litteratur. Studiet indledes med en analyse af innovationspolitikker i historisk sammenhæng. Benchmarkingstudiet bruges i denne rapport til at beskrive erfaringer og kondensere læringen til inspiration til en ny national innovationspolitik i Danmark.

### PUBLIKATIONER

European Commission: Europe 2020 – A European Strategy for smart, sustainable and inclusive growth, 2010

European Commission: Innovation Union Scoreboard 2010 – The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation, 2011

European Commission: Innovation Union Competitiveness Report 2011, 2011

Forsknings- og Innovationsstyrelsen: InnovationDanmark 2010-2013, Handlingsplan fra Rådet for Teknologi og Innovation, 2010

FORA: Intelligent offentlig efterspørgsel og innovative offentlige udbud, 2010

FORA: Produktivitet i Danmark. Den danske vækstudsfordring, 2011

OECD: Innovation Strategy – Getting a Head Start on Tomorrow, 2010

OECD: Science, Technology and Industry Scoreboard 2011, 2011.

World Bank: Doing Business 2012, October 2011

Økonomi- og Erhvervsministeriet: Konkurrenceevne-redegørelse 2011, 2011

**En række Mandag Morgen-publikationer er anvendt som grundlag for analyserne:**

Danmark kan lære af den digitale supermagt, Mandag Morgen 07, 2011

Danmarks erhvervselite: Prioritér forskningen, Mandag Morgen 30, 2011

Danmarks videnøkonomi skal op i gear, Mandag Morgen 36, 2011

Den danske iværksættergåde, Mandag Morgen 38, 2011

Den finske succesopskrift, Mandag Morgen 36, 2011

Den lange stagnation, Mandag Morgen 38, 2011

Det offentlige kan blive ny dansk vækstmotor, Mandag Morgen 03, 2011

Erhvervspolitikkens renæssance: Pick the problem, Mandag Morgen 22, 2011

EU på kurs mod nedrykning i forskerliga, Mandag Morgen 41, 2011

Europas vækstmaskine er ved at gå istå, Mandag Morgen 32, 2011

Innovation får topprioritet hos ny regering, Mandag Morgen 34, 2011

Innovationsterke bag den danske produktivitetskrise, Mandag Morgen 07, 2011

værksætterboom kræver nyt mindset,  
Mandag Morgen 38, 2011

Lavt forandringstempo blokerer for dansk vækst,  
Mandag Morgen 33, 2011

Løb efter væksten,  
Mandag Morgen 14, 2011

Nordisk erhvervsliv satser på innovation,  
Mandag Morgen 35, 2011

Ny industriel revolution på finsk,  
Mandag Morgen 07, 2011

Sådan bliver Danmark et førende videnssamfund,  
Mandag Morgen 36, 2011

Velkommen til virkeligheden,  
Mandag Morgen 30, 2011

Vækstrationen Sydkorea tænker som en  
koncern, Mandag Morgen 04, 2011

---

## WEBRESSOURCER

---

Finlands ambassade: Finland som et "brand", Nyheder,  
Danmark, den 26. oktober 2011

Tilgængelig på

[http://www.finlandsambassade.dk/public/default.aspx?  
contentid=232603&contentlan=11&culture=da-DK](http://www.finlandsambassade.dk/public/default.aspx?contentid=232603&contentlan=11&culture=da-DK)



---

## Vækst gennem viden

**DEA** er en politisk uafhængig tænketank, der arbejder for, at Danmark øger sin værdiskabelse og vækst samt tiltrækker internationale virksomheder gennem viden om uddannelse, forskning og innovation.

**Tænketanken DEA** kæmper grundlæggende for, at flere unge får en uddannelse, der efterspørges, at forskning bliver omsat til innovation i private og offentlige virksomheder, og at Danmark er et attraktivt land for videnbaserede virksomheder.

**DEA** vil nå sine mål gennem:

- Analyser og undersøgelser, der styrker DEAs dagsorden
  - Involvering af virksomheder, uddannelsesinstitutioner og organisationer via partnerskaber og projekter
  - Udfordring af vanetænkning og bidrag til løsning af samfundsudfordringer
- 



VI FREMMER VIDEN

---

Fiolstræde 44  
DK-1171 København K  
Tel +45 3342 6600  
dea@dea.nu  
www.dea.nu

---