

OVERBLIK OVER DET DANSKE INNOVATIONSFREMME SYSTEM

OG

HOVEDFORMÅLENE MED DEN DANSKE INNOVATIONSPOLITIK



**Forsknings- og
Innovationsstyrelsen**

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

1. Indledning

Formålet med dette notat er at give en fælles forståelse for, hvad der i dag udgør det offentlige innovationsfremmesystem, som danske virksomheder har adgang til. I notatet beskrives innovationsfremmesystemets funktioner og organisatorisk set-up samt sammenhængen mellem det nationale og internationale innovationsfremmesystem.

2. Hvad er innovation

Innovation handler om at omsætte nytænkning til kommerciel værdi - fx gennem nye serviceydelser, produkter, processer, organisationsformer osv. Innovation kan foregå i alle typer af virksomheder og organisationer. Der kan være mange forskellige kilder og drivkræfter til virksomhedernes innovation, heriblandt medarbejdere, brugere, ny forskning og teknologi, samarbejdspartnere, priskonkurrencen mv. Der skelnes ofte mellem inkrementel innovation - som er de gradvise forbedringer af eksisterende produkter, ydelser og processer - og radikal innovation, som er de store forandringer, fx helt nye måder at producere på eller kommunikere på. Definitionen af innovationsbegrebet i Danmark følger den internationalt anerkendte definition af innovation, som også OECD og EU anvender.

OECD's og EU's definition af innovation

Innovation er implementeringen af et nyt eller væsentligt forbedret produkt (vare eller tjenesteydelse), proces, markedsføringsmetode eller en væsentlig organisatorisk ændring. Innovationer er resultatet af bevidste planer og aktiviteter rettet mod en forbedring af virksomhedens produkter, processer, salg og markedsføring eller organisering. Innovationer kan tage udgangspunkt i ny viden og teknologi, men kan også være kombination af, eller nye anvendelsesmuligheder for, eksisterende viden og teknologier.

3. Hvad er formålet med innovationsfremmesystemet

Innovationsfremmesystemets hovedformål er at understøtte virksomhedernes innovationsevne – og aktiviteter samt sikre en effektiv spredning og kommercialisering af nye forskningsresultater, viden og idéer i erhvervslivet - herunder at fjerne barrierer herfor. Væsentlige områder er:

- > Innovation, udvikling, spredning, udnyttelse og kommercialisering af forskningsresultater, ny teknologi, organisatorisk og markedsføremæssig viden,
- > Forskning og teknologisk udvikling
- > Samarbejde og formidling af viden mellem forskere, forsknings- og uddannelsesinstitutioner, teknologiske serviceinstitutioner, andre videninstitutioner og virksomheder,
- > Tilgang og udvikling af viden- og teknologibaserede virksomheder,



- > Tilførsel af rådgivning og risikovillig kapital til innovative virksomheder
- > Tilførsel af innovationskompetencer til virksomheder
- > Internationalt samarbejde om udvikling og udnyttelse af viden og teknologi

Innovationsfremmesystemet udgør en central del af de rammebetingelser, der har som særlige opgave at understøtte virksomhedernes innovationsaktiviteter og vidensspredning i erhvervslivet, herunder mellem den offentlige og private sektor.

Det kan ses som det system af aktører, institutioner og virkemidler, der står for implementeringen af innovationspolitikken. Gode innovationspolitiske rammebetingelser indebærer bl.a. følgende:

- > Der skal være høj kvalitet i de rammer, institutioner, virkemidler og ydelser, som indgår i innovationsfremmesystemet – dvs. at de skaber mærkbare effekter i virksomhederne i form af bl.a. styrket innovationsevne.
- > Der skal være en grundlæggende og langsigtet videnopbygning i videninstitutionerne, der gør dem i stand til kontinuerligt at være på teknologisk forkant og dermed en relevant sparringspartner for virksomhederne.
- > Innovationsfremmesystemet skal evne at favne, at virksomhedernes innovationsaktiviteter kan have meget forskellige karakter, og at der er mange forskellige kilder og drivkræfter til innovation. Det skal have høj fleksibilitet, så det hurtigt kan tilpasses ændringer i erhvervslivets behov, og være sammenhængende, så det er overskueligt og brugervenligt.
- > Der skal være et samfundsmæssigt rationale og værdi i innovationsfremmesystemets ydelser, fx at der er en synergieffekt i, at staten udbyder en service eller at staten korrigerer en markedsfejl. Bl.a. ved at støtte op om innovationsaktiviteter, som virksomheder ikke kan gennemføre selv på grund af manglende viden og kompetencer, for stor risiko, svag virksomhedsøkonomisk incitament eller vanskelig adgang til samarbejdspartnere mv.

4. Hvordan ser det offentlige innovationsfremmesystem ud

Innovationsfremmesystemet består af de rammer, institutioner, instrumenter og virkemidler, der har til formål at fremme virksomhedernes innovation, og som er finansieret helt eller delvist af det offentlige. Det er følgende:

- > FoU-baseret teknologisk service
- > Innovationsnetværk
- > Innovationsprojekter
- > Udbydere af risikovillig kapital og faciliteter
- > Rådgivning og videncentre
- > Udbydere af uddannelse og kompetenceudvikling
- > Enheder og instrumenter til kommercialisering af offentlig forskning
- > Innovation i den offentlige sektor
- > Internationaliseringsinstrumenter ift. innovationsfremme



Der kan identificeres en række grundlæggende funktioner på det udførende niveau i innovationsfremmesystemet. Det er funktioner, som man typisk vil finde i et moderne innovationsfremmesystem, og som man derfor normalt også vil kunne genfinde i en eller anden form i andre OECD-landes innovationsfremmesystemer.

Kernefunktioner er den indsats, der har innovationsfremme i erhvervslivet som et hovedformål eller væsentligt formål. Understøttende funktioner er den indsats, der har innovationsfremme som et delformål eller langsigtet formål.

De understøttende funktioner vil ofte også indgå i andre dele af de offentlige virksomhedsrettede systemer, fx erhvervsfremmesystemet, iværksættersystemet, uddannelsessystemet, forskningssystemet, miljørådgivningssystemet mv.

Skemaet neden for viser de forskellige grundlæggende funktioner i innovationsfremmesystemet samt de specifikke institutioner og virkemidler, der p.t. udgør henholdsvis kernefunktioner og understøttende funktioner.

Funktion	Formål	Specifikke kernefunktioner	Specifikke understøttende funktioner
FoU-baseret teknologisk service	At opbygge forskningsbaserede teknologiske kompetencer, hjemtage viden fra udlandet, og stille det til rådighed for dansk erhvervsliv, mhp. at skabe innovation.	9 GTS-institutter (VTU) E-business center (VTU)	
Innovationsnetværk	At skabe platforme for matchmaking og innovationssamarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner.	27 Innovationsnetværk (VTU) Andre netværk (FVM)	
Innovationsprojekter	At fremme forskellige former for innovationsaktiviteter i virksomhederne gennem direkte og indirekte støtte.	Ca. 35-40 puljer (VTU, ØEM, UM, KEM, MIM, FVM, Regionerne)	
Forskning	At fremme, at der udføres forskning af høj kvalitet, der skaber innovation og værdi for dansk erhvervsliv og samfund.	Højteknologifonden (VTU) Det strategiske Forskningsråd (VTU)	Det Frie Forskningsråd Grundforskningsfonden 8 universiteter Øvrige forskningsinstitutioner Sygehuse
Udbydere af risikovillig kapital og faciliteter for nye innovative virksomheder	At skabe vækst og innovation i nye og etablerede virksomheder med vækstpotentiale ved at tilvejebringe risikovillig kapital i form af lån eller investeringer samt kompetancer og kontor- og forskningsfaciliteter.	Vækstfonden (ØEM) Innovationsmiljøer (VTU)	7 forskerparker IKT-vækstmiljø



Funktion	Formål	Specifikke kernefunktioner	Specifikke understøttende funktioner
Rådgivning og videncentre	At yde forskellige former for rådgivning og vejledning, der understøtter virksomhedernes innovationsprocesser, herunder vejledning om offentlige innovationstilbud.	Dansk Design Center (ØEM) Patent- og Varemærkestyrelsen (ØEM) Opfinderrådgivningen (VTU)	Regionale væksthuse Erhvervsservicecentre Dansk Standard,
Udbydere af uddannelse og kompetenceudvikling	At fremme, at højt kvalificeret arbejdskrafts og studerendes innovationskompetencer bringes i anvendelse	ErhvervsPhD (VTU) Videnpiloter (VTU)	IDEA Øresund Entrepreneurship Academy Selvstændighedsfonden Uddannelser og kurser med innovationsfokus
Enheder og instrumenter til kommercialisering af offentlig forskning	At fremme at offentlig forskning kommercialiseres, blandt andet gennem teknologioverførsel, patentering, spinouts og modning af opfindelser.	13 tech transenheder (VTU) Proof of concept (VTU)	
Innovation i den offentlige sektor	Fremme innovation i den offentlige sektor, men som samtidig også har en direkte betydning for innovation i erhvervslivet.		IKT-infrastruktur Pulje om arbejdskraft-besparende teknologier Pulje om medarbejderdrevet innovation i offentlig sektor
Internationalisering af innovation	At fremme danske virksomheders internationale innovationsaktiviteter, blandt andet via matchmaking og vidensamarbejde med udenlandske partnere samt informere, rådgive og på anden vis understøtte danske virksomheders muligheder i EU's 7. rammeprogram	3 Innovationscentre (UM og VTU) Innovationspakker (UM) Gazelle Growth (VTU) Eurocenter (VTU) EU-forprojektstøtte (VTU og FVM) GTS-internationale aktiviteter (VTU)	Nationale innovationsprogrammer, der er åbne for udenlandsk deltagelse. BoP-facility –off/priv. Partnerskaber med udviklingslande

Som det fremgår af skemaet indeholder *kernefunktionerne* en bred vifte af tilbud til virksomheders innovationsaktiviteter i form af adgang til bl.a. teknologisk service, kompetencer, viden, forskning og rådgivning, netværkssamarbejde, risikovillig kapital og fysisk infrastruktur mv.



Funktionen ”innovationsprojekter” er en samlebetegnelse for en række puljer, som virksomheder kan søge eller deltage i. Puljerne har forskelligt fokus, idet de retter sig mod at adressere forskellige former for innovationsbehov i virksomhederne og samtidig sigter på udnytte forskellige samfundspotentialer. Puljerne har bl.a. fokus på samarbejde med videninstitutioner om forskning og innovation, brugerdreven innovation, energi-, miljø- og fødevareinnovation, international innovation og regional udvikling. Disse overskrifter udgør således vigtige temaer i den offentlige innovationsindsats. Det skal endvidere bemærkes, at en række af puljerne også kan støtte forskellige typer af aktiviteter nævnt under andre funktioner i skemaet, bl.a. forskning, netværk samt uddannelser og kompetencer.

Der er en række institutioner og virkemidler, der har særlig fokus på at udnytte kommercialiseringsmulighederne i den offentlige forskning eller på anden vis at få bragt den offentlige forskning i anvendelse i erhvervslivet, herunder via offentligt/privat samspil. Det gælder bl.a. tech trans-enheder, proof-of-concept-virkemidlet, innovationsnetværk samt visse innovationsprogrammer.

Endelig er der en række institutioner og virkemidler, der har særlig fokus på at fremme danske virksomheders internationale innovationsaktiviteter og/eller hjemtagning af international viden til danske virksomheder. Det gælder bl.a. de tre relativt nyetablerede innovationscentre, programmerne Innovationspakker og Gazelle Growth samt GTS-institutternes internationale aktiviteter. Hertil kommer, at mange af de nationale innovationsprogrammer er åbne for deltagelse af udenlandske virksomheder og videninstitutioner, med henblik på at tilføre danske virksomheder international viden. Det gælder fx alle programmer under VTU.

En række af de tiltag, der sigter på at fremme innovation i den offentlige sektor, vil samtidig også virke som en understøttende funktion for innovation i private virksomheder, idet de baserer sig på offentligt-privat samspil om innovation.

Endelig er det en vigtig understøttende funktion at give virksomheder vejledning om offentlige innovationstilbud. Denne funktion udføres af mange aktører, heriblandt den lokale erhvervsservice, de regionale væksthuse, innovationsnetværk, GTS-institutter, universiteter og andre videninstitutioner.

5. Internationale forsknings- og innovationsprogrammer, hvor Danmark deltager

Danske virksomheder har mulighed for at gøre brug af det internationale innovationsfremmesystem, som Danmark er en del af i kraft af, at vi betaler medlemsbidrag til EU, andre fælleseuropæiske organisationer så som ESA, ESO og CERN samt Nordisk ministerråd (NMR). Hovedparten af EU's indsats inden for innovationsfremme udmøntes via det 7. rammeprogram for forskning og udvikling, der er opdelt i en række tema og særprogrammer - herunder CIP, der er EU's specifikke innovationsprogram (især for SMV'er).



Internationale forsknings- og innovationsprogrammer hvor Danmark deltager:

Organisation	Programmer
EU	7. rammeprogram for forskning og udvikling (herunder CIP – EU's innovationsprogram), herunder særprogrammer så som Eurostars, AAL (velfærdsteknologi), Artemis (indlejrede systemer) mv.
ESA	European Space Agency. Forskningsprogrammer og indkøb af højteknologi til anvendelse i programmerne.
ESO	European Southern Observatory. Astronomiprogram
CERN	Centre Européen pour la Recherche Nucléaire. Højenergifysik
EMBL	Molekylærbiologi
EUREKA	Virksomhedsinitieret forskning. Bredt emnefelt.
NMR	NICe, Nordforsk. Nordiske samarbejdsmidler

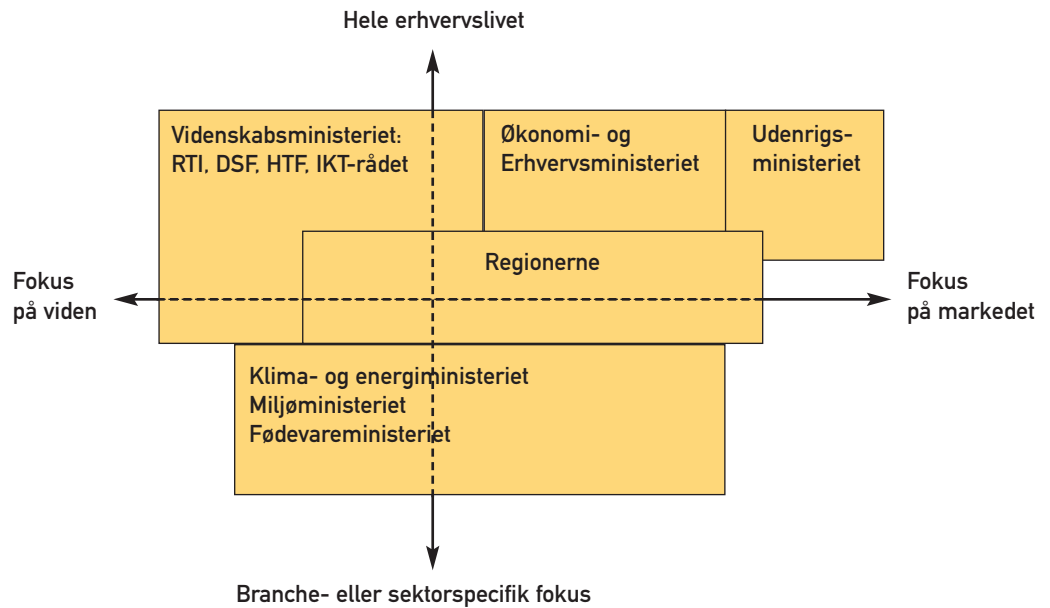
I forbindelse med EU's 7. rammeprogram har Danmark meldt sig ind i en række særprogrammer under 7. rammeprogram, således at danske virksomheder har mulighed for at deltage og få del i de udbudte EU-midler. Det drejer sig pt. bl.a. om programmerne Eurostars, AAL (Velfærdsteknologi) og Artemis (indlejrede systemer).

6. Arbejdsdelingen mellem myndighederne

Der tegner sig en overordnet arbejdsdeling mellem de ansvarlige aktører, hvis man indplacerer aktørernes indsats i forhold til, hvilken erhvervmæssig målgruppe indsatsen retter sig mod, og hvor på kommercialiseringsskalaen fra "forskning til marked", hovedvægten af indsatsen ligger. Arbejdsdelingen fremgår af figuren. Med kommunalreformen har regionerne øget fokus på regional erhvervsudvikling og innovationsfremme. Regionerne har fået mulighed for regionalt at iværksætte mange af de samme typer af innovationsfremmeinitiativer som staten, hvilket er illustreret i figuren.



Figur. Arbejdsdelingen mellem myndighederne i forhold til erhvervs målgruppefokus og fokus i innovationsprocessen (i parentes er angivet de bevilgende organer, som de enkelte ministerier har nedsat)





Bilag. Oversigt over de offentlige innovationspuljer rettet mod virksomheder

Puljer med nationalt fokus	
Tværgående puljer	Ansvarlig myndighed
Samarbejde med videninstitutioner om forskning og innovation	
Rådet for Teknologi og Innovations innovationsprojekter	VTU
Højteknologifonden	VTU
Det strategiske Forskningsråd	VTU
Brugerdreven innovation	
Program for brugerdreven innovation	ØEM
Ansættelse af højtuddannede i virksomheder	
Rådet for Teknologi og Innovations videnpiloter	VTU
Rådet for Teknologi og Innovations erhvervsPhD	VTU
Innovation i den offentlige sektor	
Investeringer i arbejdskraftbesparende teknologier	FM
Pulje til medarbejderdreven innovation i den offentlige sektor	ØEM
Sektor- eller teknologispecifikke puljer	
Energi	
Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram	KEM
ElForsk – effektiv elanvendelse	KEM
ForskEl – miljøvenlig elproduktion	KEM
ForskNG - udvikling af gasteknologier	KEM
ForskVE – små VE teknologier	KEM
Miljø	
Teknologipuljen for jord- og grundvandsforurening	MIM
Tilskud til miljøeffektiv teknologi	MIM
Virksomhedsordningen (miljøindsats)	MIM
Miljøstyrelsens Program for Bekæmpelsesmiddelforskning	MIM
Produktudviklingsordningen for skovbruget og træindustrien	MIM
Produktionsafgiftsfonden for juletræer og pyntegrønt	MIM
Fødevarer	
Innovationsloven (fødevarer)	FVM
Erhvervsudvikling – forarbejdning (fødevarer)	FVM
Erhvervsudvikling – det primære jordbrug	FVM



Puljer med internationalt fokus

Puljens navn	Ansvarlig myndighed
Forprojekter til EU's 7. rammeprogram	VTU
Eurostars (internationalt samarbejde)	VTU
Artemis (indlejrede systemer)	VTU
AAL (velfærdsteknologi)	VTU
BoP-facility - Offentlige Private Partnerskaber (udviklingslande)	UM
Innovationspakker (international rådgivning)	UM
GazelleGrowth programmet (global vækst)	VTU

Puljer med regionalt fokus

Puljer der dækker alle landets regioner	Ansvarlig myndighed
Den Europæiske Regionalfond	ØEM
Den Europæiske Socialfond	ØEM
Puljer i Region Nordjylland	
Regionalt innovationsmiljø i Nordjylland	Region Nordjylland
Virksomheder i Vækst	Region Nordjylland
Internationalt Center for Innovation	Region Nordjylland
Vidensspredning mellem erhvervslivet og Aalborg Universitet	Region Nordjylland
Puljer i Region Midtjylland	
Fornylse og vækst – Midtjyllands erhvervudviklingsstrategi	Region Midtjylland
Vækstmidt – virksomhedsudviklingsprogram for vækstSMV	Region Midtjylland
Puljer i Region Syddanmark	
Syddanske styrkepositioner og spirende klynger	Region Syddanmark
Oplevelsesøkonomi - nye forretningsområder og oplevelsesfyrtårne	Region Syddanmark
Det sunde liv	Region Syddanmark
Intelligent og effektiv energiudnyttelse	Region Syddanmark
Puljer i Region Sjælland	
Vækstforums Sjællands erhvervsudviklingsstrategi	Region Sjælland
Puljer i Region Hovedstaden	
Erhvervsudviklingsstrategien for Region Hovedstaden	Region Hovedstaden
Bornholms Vækstforum - initiativer inden for innovationsområdet	Bornholm



Finansiering

Nedenfor er det søgt opgjort, hvor mange offentlige midler, der er afsat til de forskellige kernefunktioner i innovationssystemet i 2008. De offentlige bevillinger til de understøttende funktioner i innovationssystemet er ikke opgjort.

Kernefunktion	Bevillinger 2008 (mio. kr.)
Teknologisk Service	278
Innovationsnetværk/centre	78
Innovations- og strategiske forskningsprogrammer/puljer	3.203
Udbydere af risikovillig kapital	126
Kommercialisering af offentlig forskning	27
I alt	3.715

I 2008 er afsat i alt ca. 3,7 mia. kr. til innovationssystemets kernefunktioner.

Ansvarlig myndighed	Midler 08 (mio. kr.)
VTU	1.869
ØEM	592
UM	Ca. 14
KEM	407
MIM	92
FVM	241
Regionerne	Ca. 500
I alt	3.715



Hvem står bag overblikket?

Overblikket er udarbejdet af en tværgående arbejdsgruppe nedsat af Rådet for Teknologi og Innovation og Videnskabsministeriet i 2008. Formålet er at skabe et bedre overblik over de samlede offentlige innovationstilbud.

Arbejdsgruppen består af følgende ministerier: Fødevareministeriet, Klima og Energiministeriet, Miljøministeriet, Udenrigsministeriet, Videnskabsministeriet (formand) samt Økonomi- og Erhvervsministeriet.

Endvidere består arbejdsgruppen af følgende organisationer: DI, Dansk Erhverv, Håndværksrådet, Finansrådet, Landbrugsrådet, DJØF/AC, Dansk Erhvervsakademi, Akademiet for de Tekniske Videnskaber og Danske Regioner.

