

## Stöd till demonstration av gröna innovationer

Flera europeiska länder har riktade stöd till utveckling och demonstration av innovationer som bidrar till hållbar utveckling. Några av dem beskrivs i denna kortrapport.

### Tyskland

Tyskland har sedan år 1979 ett nationellt miljöinnovationsprogram, Umweltinnovationsprogramm<sup>1</sup>. Konsultföretaget Prognos AG beskrev resultatet från de första 30 åren i en rapport år 2009<sup>2</sup>. Då hade ungefär 700 projekt fått stöd. Programmet har enligt rapporten bidragit till väsentliga framsteg i arbetet mot luft- och vattenföroreningar, och underlättat kretsloppsarbetet. Den tyska miljöteknikbranschen har utvecklats mest på de områden där programmet har haft sitt fokus, noterar konsultföretaget, men presenterar inte någon kvantitativ analys av det eventuella orsakssambandet.

Progress AG har även gjort en mer detaljerad utvärdering av perioden 1999-2008<sup>3</sup>. Målen har generellt sett uppnåtts och deltagarna är nöjda, heter det. Det finns goda möjligheter att överföra erfarenheterna inom branscherna och även mellan branscher. Negativ miljöpåverkan har minskat. Det kan dock ta tid innan den nya tekniken används brett.

Liknande program finns i ett antal delstater. Tyskland har också flera stora samverkansprogram på områden som är relevanta för hållbar utveckling. Ett sådant är arbetet för resurseffektivitet, där regeringens program ProgRes är utgångspunkten för brett samarbete med näringsliv och lärosäten. FoI-program som r3 och r4 ska bidra till teknisk utveckling som underlättar att nå målen<sup>4</sup>.

Typiskt för Tyskland är det omfattande ekosystemet för industrinära innovationer. Tyskland har många institutioner med uppgift att stimulera industriell innovation. Där finns Fraunhofer-instituten, organiserade samarbeten mellan universitet och

<sup>1</sup> <http://www.umweltinnovationsprogramm.de/>

<sup>2</sup> <http://www.koinno-bmwi.de/en/information/publikationen/innovationen-fur-umwelt-und-wirtschaft-30-jahre-umweltinnovationsprogramm>

<sup>3</sup> <http://www.umweltinnovationsprogramm.de/search/node/evaluation>

<sup>4</sup> <http://www.bmbf.de/foerderungen/22528.php>

---

### Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser

Stockholm  
Box 574, 101 31 Stockholm  
Besöksadress: Regeringsgatan 67, 4 tr  
Tel: 010 447 44 00  
Fax: 010 447 44 90  
info@tillvaxtanalys.se  
www.tillvaxtanalys.se  
Org. nr 202100-6164

Östersund (säte)  
Studentplan 3, 831 40 Östersund  
Besöksadress: Studentplan 3  
Tel: 010 447 44 00  
Fax: 010 447 44 01  
Bank: Danske Bank  
Kontonummer: 12 810 107 041  
Swift: DABASESX  
IBAN: SE6712 0000 000 12 810 107 041

Utlandskontor  
Brasilia  
New Delhi  
Peking  
Tokyo  
Washington DC

företag, industriella forskningscentra, branschförbund, aktiva fackförbund som VDI, rådgivande tekniska kommittéer, med mera. Liknande samarbeten finns i andra länder, men när forskare vid MIT studerat innovationssystem pekar de på att den stora mängden i Tyskland skapar en kritisk massa<sup>5</sup>. Demonstrationsprogrammen kan ses som en del av detta ekosystem. Tyskland arbetar även med ”innovationsallianser”, exempelvis för solceller.

## Danmark

Danmark har ett antal program för marknadsintroduktion av gröna innovationer. Samspelet mellan de olika åtgärderna har stor betydelse<sup>6</sup>.

Utvecklings- och demonstrationsprogrammet för miljöteknik, MUDP, har delat ut 262 miljoner danska kronor till 285 projekt under åren 2008-2013. En utvärdering av partnerskap samt projekt för utveckling, testning och demonstration år 2013 kom bland annat fram till att MUDP bidragit till ungefär 100 patentansökningar på det miljöteknologiska området. Hälften av pengarna har gått till projekt inom vattenområdet, där Danmark har en stark ställning även internationellt.

Projekten är relativt små, hälften har fått mindre än 500 000 danska kronor i stöd. Tillsammans med god vägledning har detta hjälpt små- och medelstora företag att delta i programmet, enligt utvärderingen. ”Sammantaget är slutsatsen att insatsen har lyckats skapa nya, konkurrenskraftiga tekniklösningar, att dansk miljöteknik har kunnat visa upp sig på viktiga marknader i Kina och Indien, samt att det i viss omfattning har skapats ett större samband mellan miljöåtgärder och innovationsåtgärder”, heter det. Det bör noteras att utvärderingen är baserad på enkäter till de berörda företagen och organisationerna<sup>7</sup>.

Ett liknande program ska uppmuntra ny energiteknik. Utvecklings- och demonstrationsprogrammet EUDP är en central del av den strategin för kommersialisering av energiinnovationer. EUDP stödjer projekt där ny energiteknik eller system provas under verklighetsnära förhållanden. Kandidater tävlar om 250 miljoner kronor vid årliga utlysningar på områden som biobränslen, vindkraft, energihushållning i byggnader, effektiva metoder för utvinning av gas och olja, och optimering av energisystem.

För att utvärdera ansökningarna använder EUDP en rad kriterier. Där ingår bland annat projektets relevans för de energipolitiska målen, marknadspotentialen, deltagande av privata företag för att nå kommersialisering, och beroende av offentligt stöd för att projektet ska genomföras. De sju personerna i styrelsen för EUDP bestämmer hur programmet ska administreras, vilka teknologier som ska få stöd och vilka projekt som beviljas medel. Regeringen har utsett styrelseledamöterna på fyra år och de kan inte avsättas.

---

<sup>5</sup> Berger, Suzanne (2013) Making in America. From Innovation to Market, s. 138

<sup>6</sup> <http://www.tillvaxtanalys.se/sv/publikationer/pm/working-paper-pm/2014-11-19-stod-till-miljoteknikforetag-i-nagra-europeiska-lander.html>

<sup>7</sup> <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2013/04/978-87-93026-08-7.pdf>

Det finns också initiativ på regional nivå. Region Midtjylland driver till exempel demonstrationsprogrammet CleanTEKmid.

## Finland

Myndigheten **Tekes** finns under Arbets- och näringsministeriet och ansvarar för innovation och teknikutveckling, inklusive energiområdet. Tekes håller i ett antal strategiska center för vetenskap, teknik och innovation (SHOKs). Det är offentligt-privata partnerskap mellan industri, forskningsorganisationer, universitet och offentliga finansiärer av FoU. En oberoende utvärdering av klustersatsningen resulterade i rapporten ”License to SHOK? år 2013<sup>8</sup>. Två exempel är CLEEN Ltd och FIBIC.

**CLEEN Ltd** består av 40 större finska företag och institut inom energi- och miljöteknik. Klustret har tagit fram ett övergripande forskningsprogram<sup>9</sup> och strategier för sju områden. Arbetet med prioriteringar sker i samarbete mellan de företag som ingår i centrumet. Det finns en stark betoning av att utveckla ny strategisk teknik där finska företag kan bli världsledande.

Näringslivet har ett stort inflytande på arbetet. Samarbetet kring smarta elnät är ett exempel. Kravet på 50 procents medfinansiering från industrin har lett till bättre samarbete mellan näringsliv och akademi, men också till kritik om för lite pengar till grundforskning.

Till skillnad från vissa nystartade kluster har Finnish Bioeconomy Cluster (**FIBIC**)<sup>10</sup> hunnit etablera sina arbetsformer. Verksamheten startade år 2006 och skogsindustrin deltar aktivt. Det är svårare att på allvar engagera underleverantörerna, bland annat därför att det kan vara omöjligt att i dag förutse vilka maskiner och annan utrustning som kommer att behövas i framtidens bioraffinaderier med mera. Generellt tycker dock aktörerna att verksamheten fungerar bra, enligt den externa utvärderingen.

## Exempel i andra länder

**Österrike** ger stöd via Klimat- och energifonden<sup>11</sup>. Landet har också riktade program till specifika områden, som hållbar renovering av befintliga byggnader. Kombinationen av lagstiftning och stöd till demonstration har gett Österrike en ledande roll i utvecklingen av hus med låg energiförbrukning<sup>12</sup>.

**Storbritannien** satsar bland annat på havsbaserad vindkraft, genom stöd från energi- och klimatdepartementet DECC och genom att ett av landets innovationscentra (Catapult Centres) ägnar sig åt området med en budget på drygt 100 miljoner kronor om året<sup>13</sup>. I Storbritannien finns även ett Advanced Propulsion

<sup>8</sup> [www.tekes.fi/Julkaisut/Licence\\_to\\_SHOK.pdf](http://www.tekes.fi/Julkaisut/Licence_to_SHOK.pdf)

<sup>9</sup> [http://www.cleen.fi/en/Comms/CLEEN\\_Strategic\\_Research\\_Agenda.pdf](http://www.cleen.fi/en/Comms/CLEEN_Strategic_Research_Agenda.pdf)

<sup>10</sup> <http://fibic.fi/>

<sup>11</sup> <https://www.klimafonds.gv.at/home-en-US/>

<sup>12</sup> <http://www.hausderzukunft.at/english.htm>

<sup>13</sup> <https://ore.catapult.org.uk/>

Centre (APC) där stat och näringsliv satsar 5 miljarder kronor under tio år för att forska, utveckla och kommersialisera teknik för framtidens drivmedel. Ytterligare insatser är Waste and Resources Action Programme (WRAP) som bland annat finansierar demonstrationsprojekt om materialåtervinning, och CCS Research and Development Programme för lagring av koldioxid.

**Frankrike** gör en rad satsningar som en del i regeringens nya energipolitik. Bland annat ska offentliga byggnader bli mer energieffektiva genom ombyggnader som drar nytta av det investeringspaket som EU-toppmötet godkände i december<sup>14</sup>. Det blir också ökat stöd till förnybar energi.

Delstaten **Flandern** i Belgien gör en systematisk satsning på hållbar materialhantering genom Flemish Materials Programme<sup>15</sup>. **Nederländernas** innovationspolitik bygger numera på toppsektorer, där landet ska bli ledande. Ett exempel på denna politik är den nationella strategin och innovationskontraktet för en biobaserad ekonomi. Det finns många fler på andra områden av betydelse för hållbar utveckling. Toppsektorpolitikens effektivitet är en omdiskuterad fråga.

### Kommentar

Det finns ett antal riktade program för demonstration av gröna innovationer i europeiska länder, som kan vara intressant att studera närmare. Till detta kommer EU:s insatser på området, exempelvis genom NER 300 och NER 400 på klimatområdet och innovationspartnerskapet för råvaror och resurseffektivitet<sup>16</sup>.

OECD analyserar ett antal aspekter i sitt arbete kring systeminnovationer som kommer att fortsätta under år 2015. Det kan också finnas skäl att specialstudera vissa av programmen i förhållande till situationen i Sverige.

Demonstrationsprogrammen väcker frågan om statsstödsregler och konkurrenslagar i vissa fall kan vara hinder för Europas förmåga att kommersialisera innovationer, i jämförelse med till exempel Japan och Sydkorea. Denna aspekt har bland annat lyfts fram av den tyska rektorskonferensen och av städer som Wien.

<sup>14</sup> <http://www.planbatimentdurable.fr/publication-du-rapport-de-synthese-relatif-au-a854.html>

<sup>15</sup> <http://www.vlaamsmaterialenprogramma.be/documents/19/c3fb688b-77a1-4d9a-825d-f1aff24f5d67>

<sup>16</sup> <http://www.ner300.com/> <http://ccsnetwork.eu/blog/2014/10/28/financing-instrument-ccs-included-eu%E2%80%99s-2030-climate-and-energy-framework>