

# Ökat tjänsteinslag i **innovationspolitiken**

Analys av Finland, Tyskland, Storbritannien, med exempel från Nederländerna och Danmark

**Tillväxtanalys** har i en rad tidigare studier beskrivit tjänsternas roll för sysselsättning, export, innovation och produktivitetsutveckling. I rapporten tas några första steg att beskriva hur innovationspolitiken tar sig an tjänster och på vilket sätt detta påverkar styrning och policyutformning.

Dnr 2012/128  
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser  
Studentplan 3, 831 40 Östersund  
Telefon 010 447 44 00  
Telefax 010 447 44 01  
E-post [info@tillvaxtanalys.se](mailto:info@tillvaxtanalys.se)  
[www.tillvaxtanalys.se](http://www.tillvaxtanalys.se)

För ytterligare information kontakta Anders Östhol  
Telefon 010 447 44 74  
E-post [anders.osthol@tillvaxtanalys.se](mailto:anders.osthol@tillvaxtanalys.se)

## Förord

Tillväxtanalys har i en rad tidigare studier beskrivit tjänsternas roll för sysselsättning, export, innovation och produktivitet utveckling. Studierna visar bl.a. på det nära samspelet mellan varu- och tjänsteutveckling samt den centrala roll som tjänstebaserade kunskapsbaserade företag numera spelar för produktivitet utvecklingen i övriga delar av näringslivet.

I flera länder har tjänsternas ekonomiska betydelse för tillväxten gjort att röster har höjts för att utveckla en forsknings- och innovationspolitik för tjänster. I samband med detta har forskningen om tjänster emellertid rest frågan om en sådan FoI-politik kan styras och modelleras på samma sätt som för tillverkningsindustrin. Behöver en innovationspolitik för tjänstesamhället andra styrformer, andra aktörer och nya policyinstrument?

I rapporten tas några första steg att beskriva hur innovationspolitiken tar sig an tjänster och på vilket sätt detta påverkar styrning och policyutformning i Finland, Tyskland och Storbritannien, dessutom ges några specifika exempel från Nederländerna och Danmark. Syftet med rapporten är att inleda en diskussion om vilka krav på styrformer, innehåll och policyinstrument som forsknings- och innovationspolitiken möter i ett tjänstebaserat näringsliv under snabb omvandling.

Ett stort tack riktas avslutningsvis till dem som har medverkat genom att delta i intervjuer i Finland, Tyskland och Nederländerna.

Anders Östhol har skrivit och ställt samman rapporten. Måns Lindberg har skrivit underlagsrapporter om Nederländerna och Tyskland. Båda arbetar på Tillväxtanalys. Projektet har letts av Anders Östhol.

Enrico Deiacco, Stockholm, maj 2012

Avdelningschef, Innovation och globala mötesplatser



## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Inledning .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Finland .....</b>	<b>11</b>
2.1 Handlingsplan: efterfråge- och användardriven innovationspolitik .....	11
2.2 Tekes insatser för tjänsteinnovation .....	12
2.2.1 Serve .....	13
2.2.2 SHOK och dess roll (Strategiska center för vetenskap, teknologi och innovation) .....	13
2.2.3 VTT:s roll (Teknologiska forskningscentralen) .....	14
2.3 Sammanfattning .....	14
<b>3 Tyskland .....</b>	<b>15</b>
3.1 High-techstrategin .....	15
3.2 Forsknings- och utbildningsministeriet (BMBF) är huvudansvariga .....	16
3.3 Project Management Agency (DLR-PT) genomför projekten .....	17
3.3.1 Handlingsplanen DL2020 .....	18
3.3.2 Finansieringsprogrammet "Innovation with services" .....	18
3.3.3 Strategic Partnership .....	19
3.3.4 Central Innovation Programme (ZIM) .....	19
3.3.5 Research for Manufacturing, Services and Work .....	19
3.4 Fraunhofer och tjänster .....	19
3.5 Sammanfattning .....	20
<b>4 Storbritannien .....</b>	<b>21</b>
4.1 Technology Strategy Board .....	21
4.1.1 Kunskapsnätverk .....	22
4.1.2 Innovationsplattformar .....	22
4.1.3 Small Business Research Initiative (SBRI) .....	23
4.1.4 Technology and Innovation Centres – Catapult centres .....	23
4.1.5 Innovationsvouchers .....	24
4.2 Design Council .....	25
4.3 Sammanfattning .....	25
<b>5 Danmarks erfarenheter .....</b>	<b>27</b>
5.1 Innovationsnætværk Danmark .....	28
5.1.1 Godkendt Teknologisk Service (GTS) .....	28
5.2 Det danske industridoktorandprogrammet .....	29
5.3 Innovationsvouchers (kunskapscheckar) .....	29
5.4 Danmark – ökat fokus på kompetens- och kapacitetsuppbyggnad i företagen .....	30
<b>6 Nederländernas erfarenheter .....</b>	<b>31</b>
6.1 Initiativ inom tjänsteinnovation .....	31
6.1.1 Tjänsteinnovationer och IKT-programmet .....	31
6.1.2 Exser .....	32
6.1.3 Innovationsvouchers (checkar) .....	32
6.1.4 Skatteavdrag för FoU .....	33
6.2 Nederländerna – kraftig omorientering .....	33
<b>7 Sammanfattande syntes .....</b>	<b>35</b>
<b>8 Referenser .....</b>	<b>39</b>



## Sammanfattning

Analysen av de olika ländernas nationella politik visar att det finns en utbredd vilja att främja tjänsteinnovationer inom ramen för innovationspolitiken. Synen på hur det sker varierar emellertid.

- Två av de tre analyserade länderna, Storbritannien och Tyskland, anser inte att det behövs någon särskild politik för tjänsteinnovation. De gör emellertid satsningar på att *assimilera* tjänsteperspektivet i den övergripande forsknings- och innovationspolitiken.
- Den bakomliggande uppfattningen tycks vara att teknisk utveckling utgör grunden även för utveckling av kunskapsintensiva tjänster. I samband med utpekandet av centrala samhällsutmaningar ses tjänsterna snarast som en förutsättning för det övergripande målet att skapa nya marknader för i huvudsak varor och tjänster med stort teknikinlag.
- Det tredje landet i analysen, Finland, har i sin handlingsplan gjort tjänsteinnovationerna till en mera framträdande del av innovationspolitiken. Långtgående *integration* mellan tjänsteperspektivet och tillverkande industri är det uttalade målet. Men för att genomföra planen behöver åtgärderna omsättas i praktiken med hjälp av styrformer som bättre koordinerar olika aktörer och insatser.

Gemensamt för de studerade ländernas politik är föreställningen att det är hur väl forsknings- och innovationspolitiken kan koppla samman tjänster och tillverkning som avgör förmågan till värdeskapande och konkurrenskraft. Fallstudierna visar att det finns en utbredd insikt om att en innovationspolitik för att främja det nya framväxande tjänstebaserade näringslivet behöver såväl nya styrformer som policyinstrument. Det framgår tydligt genom att man i de olika länderna experimenterar med denna komplexa innovationspolitiska policyprocess för att bättre kunna främja ett konkurrenskraftigt tjänstebaserat näringsliv.

Rapporten illustrerar hur olika former av indirekta stöd används bl.a. offentlig upphandling, offentliga och privata partnerskap, kunskapsnätverk, innovationscheckar samt utformning av regleringar och standarder som skall främja etablering av kunskapsintensiva tjänster.





# 1 Inledning

Sverige står inför en kraftsamling på det innovationspolitiska området eftersom regeringen har aviserat att en innovationsstrategi liksom en forskningspolitisk proposition skall läggas fram under hösten 2012.

I flera länder har tjänsternas ökade ekonomiska betydelse för tillväxten rest krav på en särskild forsknings- och innovationspolitik för tjänster. I samband med detta har emellertid forskningen om tjänster rest frågan om en sådan FoI-politik kan styras och modelleras på samma sätt som den för tillverkningsindustrin. Behöver en innovationspolitik för tjänstesamhället andra styrformer, andra aktörer och policyinstrument?

I rapporten beskrivs översiktligt tjänsteinnovationspolitikens styrning och utformning i Finland, Tyskland och Storbritannien, dessutom ges några specifika exempel från Nederländerna och Danmark. Ett mål med rapporten är att inleda en diskussion om vilka eventuella krav på former och innehåll som forsknings- och innovationspolitiken möter i ett tjänstebaserat näringsliv under snabb omvandling.

Rapporten behandlar två frågeställningar i den analys som görs av tre enskilda länder och deras åtgärder:

- Finns det en innovationspolitik som särskilt syftar till att främja tjänsteinnovationer?
- Vilka är de viktigaste styrformerna och policyinstrumenten som används?

För att svara på frågorna görs en översiktlig analys av vad regeringen genom styrning vill åstadkomma, de institutionella ramarna för det och de konkreta policyinstrumenten i de fem länderna.

Begreppet innovationspolitik avser offentliga åtgärder som ska öka möjligheterna att skapa innovationer samt öka möjligheterna att få samhällelig och ekonomisk avkastning på innovationer.<sup>1</sup> En utgångspunkt i rapporten är att det finns tre sätt att förhålla sig till tjänsteinnovationernas plats inom ramen för innovationspolitiken.<sup>2</sup> Det operativa syftet är att analysera och klassificera tjänsteinnovationernas position inom ramen för nationell innovationspolitik i de tre länderna.

Tjänsterna kan assimileras, särskiljas genom demarkation eller så kan ambitionen vara att helt integrera politiken i förhållande till andra slags innovationer:

- 1) *Assimilering* bygger på föreställningen att tjänster inte är så annorlunda, men att tjänsteinnovationer kan vara underfinansierade på grund av att synen på FoU<sup>3</sup> fortfarande passar bättre för tillverkningsindustrin. Åtgärder kan i så fall göras för att de existerande policyinstrumenten och formerna för tillhandahållande ska bli mer tillgängliga för företag med mer tjänsteorienterad FoU. Synsättet behåller ett starkt fokus på teknisk kunskap och tillverkning,

<sup>1</sup> Jfr. Finlands nationella innovationsstrategi, *Government's Communication on Finland's National Innovation Strategy to the Parliament*.

<sup>2</sup> Den analytiska ramen är hämtad från den Hertog 2010:176-180.

<sup>3</sup> Definitionen av FoU utgår från den så kallade Frascati-manualen. Med FoU avses tre sorters aktiviteter: grundforskning, tillämpad forskning och experimentell utveckling. FoU täcker dock in aktiviteter som sker både inom företag och offentliga organ, även informell och tillfällig FoU.

men betonar tjänsteinnovationernas betydelse för att höja företagens produktivitet och konkurrenskraft.

- 2) *Demarkation* handlar om att markera skillnaderna jämfört med andra typer av innovation. Föreställningen är att tjänsteinnovationer är fundamentalt annorlunda än andra typer av innovationer. Bakgrunden är att den gängse synen på vad som är FoU tenderar att missa dynamiken i utvecklandet av tjänsteerbjudanden, t.ex. att innovationer uppstår i direktkontakt med kunden och inte fångas in av det vi mäter, framför allt patent och innovationsaktivitet. Design, organisation, affärsmodeller och marknadsföring tillhör de områden som behöver uppmärksammas mer i detta perspektiv. Begreppet affärsinnovationer har använts för att ytterligare accentuera denna uppfattning.<sup>4</sup>
- 3) *Integration* är ett förhållningssätt som bygger på att det finns täta kopplingar mellan både icke-teknologisk innovation och teknologisk innovation, och att det finns ett stort ömsesidigt beroende mellan tillverkning och tjänster. Det är obestridligt att extratjänster adderar värde till både varu- och tjänsteförsäljning. Integration kräver fler och bättre metoder för tjänstefiering som kan fånga värdet av olika tjänster.<sup>5</sup>

Vi har valt att lyfta fram exempel i Finland, Storbritannien och Tyskland, men berör också Nederländerna och Danmark mer allmänt utifrån deras erfarenheter som innovationspolitiska pionjärer. En gemensam nämnare är att alla de studerade länderna är så kallade ”innovation leaders” enligt Innovation Union Scoreboard.<sup>6</sup>

Programbeskrivningar, strategier och andra relevanta myndighetsdokument är huvudsakliga källor. I viss mån förekommer referenser till akademisk litteratur. Därutöver har ett tiotal intervjuer gjorts i två av de tre fallstudierna (Tyskland och Finland). Inga intervjuer har gjorts i Storbritannien där källan istället är den offentliga dokumentation som finns. Även i samband med analysen av Nederländerna har intervjuer gjorts, medan analysen av Danmark endast bygger på offentliga dokument.

<sup>4</sup> Tillväxtanalys, *De nya affärsmodellerna - värdeskapande affärsinnovationer, Rapport 2010:09*. Jämför även t.ex. Lusch, R. F.; S. L. Vargo; & M. O'Brien, *Competing through service: Insight from service-dominant logic*, *Journal of Retailing*, vol. 83, n. 1, s.5-18, 2007.

<sup>5</sup> Begreppet *Service science* försöker fånga essensen av kunskapsbehoven relaterade till en ny disciplin som handlar om ledarskap och lärande genom tjänsteutveckling i vetenskapliga termer: “service science’ means curricula, training, and research programs that are designed to teach individuals to apply scientific, engineering, and management disciplines that integrate elements of computer science, operations research, management sciences, and social and legal sciences, in order to encourage innovation in how organizations create value for customers and shareholders that could not be achieved through such disciplines working in isolation.” ur *America COMPETES Act of 2007, sec. 1005*, citerad från föredrag av Brian Kahin, *Innovation Policy Fellow, OECD, KNOWINNO expert meeting, OECD, 20 mars, 2012, Paris, Frankrike*.

<sup>6</sup> Innovationsledare är Schweiz, Sverige, Finland, Tyskland, Danmark och Storbritannien enligt *European Innovation Scoreboard*, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm)

## 2 Finland

En nationell innovationsstrategi presenterades för Arbets- och näringsministeriet i juni 2008. Arbetet leddes av en styrgrupp och Esko Aho, chef för Sitra<sup>7</sup>. Från och med 2009 har Forsknings- och innovationsrådet<sup>8</sup> fått en samordnande roll för innovationspolitiken i Finland. Rådets medlemmar är forsknings- och utbildningsministern, finansministern och upp till fyra andra ministrar utsedda av regeringen med statsministern som ordförande. Rådet har knappa resurser och endast en rådgivande roll, men har en stor betydelse för koordineringen av frågor kring utbildning, forskning och innovation.

Huvudansvaret för att koordinera de olika sakområdena ligger hos Arbets- och näringsministeriet (ANM) som flera gånger per år följer upp Forsknings- och innovationsrådets arbete. Departementstjänstemännen ser sitt departement som del av en innovationspolitisk ”koncern”<sup>9</sup> med underställda myndigheter.<sup>10</sup> År 2011 hade ministeriet 3,3 miljarder euro till sitt förfogande, vilket motsvarade 6,5 procent av statsbudgeten. I koncernen ingår det finska exportrådet, FINPRO och Invest in Finland vid sidan av de mer renodlade innovationspolitiska aktörerna.

### 2.1 Handlingsplan: efterfråge- och användardriven innovationspolitik

I handlingsplanen märks en starkare inriktning mot tjänster som kommer fram genom den uttalade ambitionen att låta innovationspolitiken bli mer efterfråge- och användardriven. Det bärande argumentet är att innovationspolitiken ska närma sig områden som är av stor betydelse för innovationsaktiviteten i företagen, i stället för att fokusera på alltför snäva mål genom att inrikta insatserna på att främja utbudet av innovationer. Användarna, konsumenterna är med andra ord att betrakta som produkt- och tjänsteutvecklare. Den nya orienteringen medför dels att innovativa marknader kommer i fokus, dels resulterar det i ökad efterfrågestyrning. Syftet är att förbättra marknadsförhållandena så att innovationer introduceras och sprids så effektivt som möjligt. Förhållningssättet gör att styrningsinstrument också bör utnyttjas för att ställa större krav på marknadsaktörer, t.ex. krav på bättre energieffektivitet.<sup>11</sup> Det efterfrågedrivna fokus som Arbets- och Näringsministeriet har ser en potential i offentliga upphandlingar. De stora upphandlingsvolymerna, omkring 16 procent av BNP inom EU<sup>12</sup>, gör att den offentliga sektorn själv har stora möjligheter att påverka efterfrågan på innovationer. Enligt samma rapport finns förutsättningar att styra den privata sektorns efterfrågan i riktning mot mer innovativa produkter och tjänster genom att använda policyinstrument som reglering, skatter, priser och standardisering.

<sup>7</sup> Jubileumsfonden för Finlands Självständighet sorterar direkt under riksdagen.

<sup>8</sup> Forsknings- och innovationsrådet är ett sakkunnigorgan för statsrådet och ministerierna. Rådet behandlar frågor som gäller inriktning, uppföljning, utvärdering och samordning av forsknings-, teknologi- och innovationspolitik samt bereder planer och förslag om detta.

<sup>9</sup> De arbets- och näringspolitiska riktlinjerna för regeringen beskrivs som Arbets- och Näringsdepartementets koncernstrategi (ANM:s koncernstrategi, 6.9.2011).

<sup>10</sup> Intervju med Raila Kehälinna, Arbets- och näringsministeriet, 31 oktober 2011.

<sup>11</sup> Arbets- och näringsministeriet, Demand and User-driven Innovation Policy, 48/2010:12.

<sup>12</sup> <http://www.proinno-europe.eu>

Fyra områden utpekade som särskilt angelägna för efterfrågedriven innovationspolitik i handlingsplanen för efterfråge- och användardriven innovation: kompetensutveckling, reglering, utvecklande av operativa modeller inom offentlig sektor samt incitament för innovationer.<sup>13</sup> Som viktiga policyinstrument framstår även demonstrationsprojekt och offentliga upphandling med inslag av innovationsupphandling samt större nyttiggörande av data från den offentliga sektorn. I den offentliga sektorn lyfter departementet fram utnyttjandet av ledande marknader, större förutsägbarhet och ökat användande av partnerskapsmodeller i samband med tillhandahållande av offentliga tjänster. I handlingsplanen framhålls också vikten av att använda standardiserade arbetssätt så att nyttan och spridningen blir större. En första genomgång av de tilltänkta åtgärderna vittnar om att tjänsteperspektivet har vunnit stort genomslag i och med den förstärkta betoningen på efterfråge- och användardriven innovation.

Förmågor och kompetenser lyfts fram som avgörande. Det framhålls att innovationsaktiviteterna blivit öppnare i takt med att företagen utnyttjar kompetenser utanför det egna företaget i större grad. Förhoppningar knyts också till att använda tjänstedesign som ett verktyg i företag i syfte att få mer av ett användarperspektiv och starkare anknytning till företagets utvecklande av affärsmodeller. Därmed vidgas FoU-begreppet till att i praktiken omfatta systematiskt och strategiskt arbete med hjälp av teknologi och tillämpade modeller. Ännu tydligare blir efterfrågeinriktningen i ambitionerna kring intellektuella rättigheter (IPR), exempelvis licensiering av immateriella tillgångar och användande av metoder för att utforma av tjänster.<sup>14</sup>

När det gäller att genomföra en användardriven innovation tillskrivs Tekes den centrala rollen. Exportfrämjandeorganisationen FINPRO och Tekes har till uppgift att tillsammans med Arbets- och näringsministeriet och utrikesdepartementet samt Aalto universitetet<sup>15</sup> samla nationell kompetens och resurser för att främja företagsdriven innovationsaktivitet som är fokuserad på marknader i utvecklingsländer.

Ministeriet planerar att undersöka möjligheterna till en nationell interaktiv tjänsteportal som ska underlätta för medborgarna att välja individualiserade sociala tjänster och vårdtjänster. Det är ett första steg mot att introducera tjänsteinnovationsvouchers, vilket man hoppas ska gynna uppkomsten av innovativa lösningar. Potentialen i tjänsteutformning lyfts fram, liksom planerna på att skapa en nationell enhet med ansvar för designfrågor enligt en modell som liknar Storbritanniens Design Council (beskrivet längre fram). Det gäller inte minst med sikte på förnyelse inom den offentliga sektorn. Finland får under 2012 tillfälle att profilera modeller för servicedesign i samband med att Helsingfors blir World Design Capital.<sup>16</sup> Design pekade också ut som en källa till konkurrensfördelar för företag, och departementet planerar att göra riktade insatser mot små och medelstora företag (t.ex. Design Start).

## 2.2 Tekes insatser för tjänsteinnovation

Tekes arbetar både med finansiering av universitet, högskolor och forskningsinstitut (en tredjedel av finansieringen), och med företagsrelaterade forskningsutvecklings- och

<sup>13</sup> Arbets- och näringsministeriet, *Demand and User-driven Innovation Policy*, 48/2010:21.

<sup>14</sup> Arbets- och näringsministeriet, *Demand and User-driven Innovation Policy*, 48/2010:43.

<sup>15</sup> Aalto-universitetet bildades 2010 genom en sammanslagning av Tekniska högskolan, Helsingfors handelshögskola och Konstindustriella högskolan.

<sup>16</sup> Utbildningsdepartementet, Näringsdepartementet, Kommun- och regionförbundet samt Tekes är partners i World Design Capital-projektet.

innovationsprojekt (motsvarande två tredjedelar). Uppdelat på arbetssätt utgörs 40 procent av kundinitiativ. Omkring 20 procent går till forskningsprogram vid Strategiska center för vetenskap, teknologi och innovation (SHOK). Cirka 25 procent går till Tekes programverksamhet och 15 procent till strategiskt utvalda projekt.

Under perioden 2006–2013 har Tekes en budget på 224 miljoner euro för att utveckla och praktiskt genomföra tjänsteinnovationspolitik. Tre kategorier av företag prioriteras: detaljhandel, industritjänster och kunskapsintensiva producenttjänster – så kallade KIBS-företag. Tekes teknikprogram är uppbyggda som offentlig–privata partnerskap, vilket gör Tekes till både en viktig intermediär och forskningsfinansiär. Dessutom erbjuder Tekes själv professionella tjänster för utvecklingen av FoU-projekt som drivs av företag, forskningsinstitut och universitet. Runt 3 000 företag och 800 olika forskningsenheter arbetar tillsammans med Tekes årligen.

### 2.2.1 Serve

Ambitionen med Serve-programmet är att främja skapandet av innovativa tjänstekoncept, värdeskapande intjäningsmodeller, skalbara affärsmodeller och kunskapsöverföring. Inom programmet delas kostnaderna 50/50 mellan det ansökande företaget och myndigheten. Förutom den så kallade ”mid-term” som gjordes 2009 har ingen utvärdering skett men en sådan kommer att genomföras av hela Tekes verksamhet under 2012.<sup>17</sup>

Tjänsteinnovation behöver ses i ett horisontellt perspektiv, men det framkommer i en av intervjuerna att sektorsperspektivet lätt tar överhanden. Under programmets gång har, enligt de intervjuade, företagsledningarnas aktivitet i företagen ökat sedan starten liksom affärsavdelningarnas medverkan.

Tjänstelösningar, immateriella tillgångar, digitalisering och IKT (informations- och kommunikationsteknologi) har fått större uppmärksamhet som möjliggörare.<sup>18</sup> Det går också att komma bort från sektorstänkandet genom att prioritera samhällsutmaningar som naturresurser (energi- och råvarueffektivitet, lösningar med förnybar energi, nya lösningar inom skog och biomassa, tillvaratagande av mineralresurser och hållbara lösningar för vattenanvändning), smart byggd livsmiljö (smarta energisystem, materialhushållning, livskraftigt och digitaliserat samhälle, innovationer som möter användarnas behov) och humankapital (t.ex. hälsa, social- och hälsovårdssystem, lärande och innovativt arbete, upplevelserik fritid).

### 2.2.2 SHOK och dess roll (Strategiska center för vetenskap, teknologi och innovation)

SHOK är ett program med formen av ett partnerskap med syfte att främja teknisk förnyelse i stora företag i branscher som Finland redan är starka inom. Programmet startade 2006 och bygger på ett nära samarbete mellan näringsliv, universitet och forskningsinstitut samt offentliga finansiärer av forskning. Omkring 60 procent är offentligt finansierat<sup>19</sup> medan 40 procent är samproducerat med insatser från företag.

<sup>17</sup> Efter en upphandling under hösten 2011 gick uppdraget till det brittiskbaserade utvärderingskonsultföretaget Technopolis (Intervju med Petri Lehto, Arbets- och Näringsministeriet, 1 november 2011).

<sup>18</sup> Intervju med Jaana Auramo & Anna-Maija Sunnanmark, Tekes, 1 november 2011.

<sup>19</sup> I första hand från Tekes och Finlands akademi.

De sex prioriterade områdena är skog, informations- och kommunikationsteknologi (IKT) och tjänster, metallprodukter och verkstadsindustri, energi- och miljö samt hälsa, omsorg, samt boendemiljö. Inom SHOK finns ett program med tjänsteinnovationsprofil som lyfter in IKT i samarbeten mellan tjänsteproducenter och slutliga användare (ICT-SHOK TIVIT Oy).

### 2.2.3 VTT:s roll (Teknologiska forskningscentralen)

VTT grundades redan 1942 och är en viktig offentlig aktör inom tillämpad forskning. De erbjuder tjänster till kunder i innovationsprocessen inom ämnesområden som bio-, läkemedels- och livsmedelsindustrin, elektronik, energi, ICT, fastigheter och byggande, maskin- och fordonsindustrin, tjänster och logistik, skogsindustrin, processindustri och miljö.

Bland tjänsterna kan nämnas teknisk framsyn, strategisk forskning, produkt- och tjänsteutveckling, immaterialrätt och patent, licensiering samt testbäddar och certifiering. VTT-gruppen omsatte 292 miljoner euro 2010 (31.12.2010). VTT Expert Services Ltd är ett statligt ägt företag som erbjuder allt från expertis och ledarskap till affärsutvecklingsarbete.<sup>20</sup> Inom tjänster och logistik erbjuds kompetens inom IKT, riskhantering, trafik och logistik, innovations- och organisationsforskning samt affärskunnande.

## 2.3 Sammanfattning

Tekes har inriktat sig på att via sin programverksamhet gynna utveckling av innovativa tjänstekoncept, stimulera efterfrågan på tjänster samt skapa tillräcklig tvärdisciplinär kapacitet för att stödja utvecklingen av tjänster inom företag. Därtill är man aktiv i att stödja tjänsterelaterad policyutveckling i Finland. Följande sektorer står i centrum för uppmärksamheten: handel, logistik, kunskapsintensiva affärstjänster (KIBS) och fastigheter. Dessutom industriell tjänsteutveckling, finans och försäkring. Efterhand har fokus lagts på återförsäljarledet, industriell tjänsteutveckling och KIBS, både tjänsteföretag och tjänsteinnovationsforskning.

I dag finns fler program än Serve tillgängliga för tjänster<sup>21</sup> och Tekes menar att det har skett ett uppvaknande.<sup>22</sup> På den efterfrågeskapande sidan finns rätten till skattekrediter för hushållshjälp, samt incitament för innovativ offentlig upphandling. I övrigt har myndigheterna tagit fram instrument för att främja internationaliseringen av tjänster och FoU tillsammans med FINPRO, samt kapacitetsuppbyggnad inom de regionala utvecklingsprogrammen. Främjandet av tjänsteinnovationer ses som en bra möjlighet att ge den mera generella innovationspolitiken en nystart.<sup>23</sup>

<sup>20</sup> <http://www.vttexpertservices.fi/?lang=en>.

<sup>21</sup> Exempelvis Leisure Services, Liito och Finn Well

<sup>22</sup> Intervju med Jaana Auramo & Anna-Maija Sunnanmark, Tekes, 1 november 2011.

<sup>23</sup> SME:s kan numera få finansiering för att köpa en lång rad tjänster. Tanken med det är att öka deras benägenhet att köpa producenttjänster, främst kunskapsintensiva tjänster. Av störst intresse är förekomsten av mera generella policyinstrument med en mer horisontell inriktning snarare än vertikal form av styrning. Instrument är, enligt Jari Kuusisto, utbildning, konkurrenspolitik och offentlig upphandlingspolitik, förutom mer förhoppningar om öppnare marknader för tjänster mer generellt genom t.ex. förverkligande av tjänstedirektivet (Kuusisto 2008:15).

### 3 Tyskland

Tyskland tog 2006 ett samlat grepp på innovationsfrågorna på federal nivå genom åtgärdsförslagen i den så kallade high-techstrategin. Det finns informella innovationsråd på tre nivåer. På federal nivå finns ett innovationsråd<sup>24</sup> som är samordningsorgan för innovationsfrågor med politiker och ledande företrädare för näringsliv och vetenskap som ger stöd och råd till den federala regeringen. Ett annat råd fungerar som mötesplats och diskussionsforum för den federala regeringen och delstaterna. Slutligen finns Research Union i anslutning till high-techstrategin.<sup>25</sup> Det tyska forsknings- och utbildningsministeriet, BMBF, bär huvudansvaret för innovationspolitiken när det gäller tjänster.

I Tyskland är det vanligt med offentliga institutioner som får både offentlig och privat finansiering. Den största delen av arbetet med forskning och innovation (särskilt tillämpad) äger rum inom näringslivet som också har möjlighet att få statligt stöd. Landets federala system gör att både den federala regeringen och delstaterna kan finansiera och främja forskning inom sina respektive kompetensområden.

High-techstrategin utmärks av sin integrerande karaktär som har gett den stark uppbackning från både forskarsamhället och näringslivet. Det är första gången som samtliga federala ministerier deltar i en gemensam strategi, även om BMBF dominerade under de första åren och ministerierna därför inte fick ett så nära samarbete som det ursprungligen var tänkt.<sup>26</sup> En uppföljare kom 2010.<sup>27</sup>

#### 3.1 High-techstrategin

Under 2006 presenterades den så kallade high-techstrategin som omfattar den tyska regeringens samtliga åtgärder på teknik- och innovationsområdet. Det är den nationella strategin för att stärka innovation med målet att göra Tyskland till en pionjär när det gäller att lösa globala utmaningar. Strategin var den första ansatsen till en koordinerad innovationspolitik som integrerar både forskarsamhället och näringslivet.<sup>28</sup>

Fram till 2009 satsade regeringen 15 miljarder euro på spjutspetsteknologier och teknologiomspännande program med syfte att stärka innovation genom att samla forsknings- och innovationsaktiviteter från olika politiska och ämnesmässiga områden. Målet var att Tyskland fram till 2010 skulle satsa tre procent av sin BNP på FoU, med fokus på fyra områden: utvecklande av huvudmarknader (17 prioriterade områden), förbättra samarbetet mellan forskning och industri, skynda på den praktiska tillämpningen av forskningsresultat samt förbättra villkoren för högteknologiska nystartsföretag och innovativa små och medelstora företag.

Tjänster ingick inte i de 17 prioriterade områden i strategin. En bakomliggande tanke var att kunskapsintensiva tjänster (och därmed innovativa tjänster) utgör en av de viktigaste grunderna för teknologisk FoU, och därför bör inlemmas i teknologisk forskning. När fokus skiftar mot kundnytta och lösningar är det inte längre intressant att särskilja

<sup>24</sup> Rat für Innovation und Wachstum.

<sup>25</sup> Intervju med Mr Krauserman, BMWi, 21 november 2011.

<sup>26</sup> Intervju med Thorsten Eggert, DLR-PT, 8 november 2011.

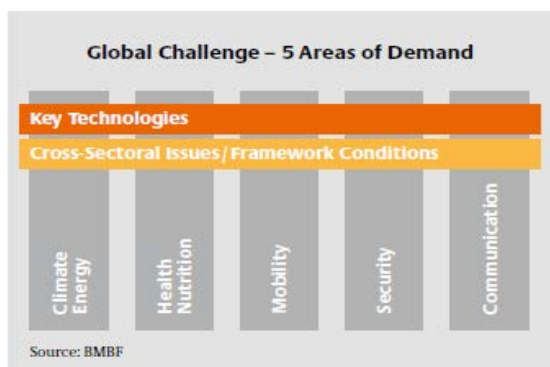
<sup>27</sup> DLR & BMBF, *With services to economic success*, 2011.

<sup>28</sup> BMBF, *Federal report on research and innovation*, 2010.

produkter och tjänster. I high-techstrategin ses tjänster och tjänsteforskning som en drivkraft för innovation.<sup>29</sup>

En ny och uppdaterad high-techstrategi kom 2010.<sup>30</sup> I stället för nyckel teknologier handlar den om globala utmaningar och åtgärdsområden. Bland dem är tjänster mer en sektorsövergripande nyckelfaktor än något separat. Strategin sammanför forsknings- och innovationsaktiviteter från olika politik- och ämnesområden med målet att skapa pionjärmärknader i Tyskland samt att utöka samarbetet mellan näringsliv och forskarsamhället.<sup>31</sup> Som framgår nedan (se figur 3) består de fem områdena av klimat och energi, hälsa och näring, mobilitet, säkerhet och kommunikation.

Figur 3. Globala utmaningar



Dessa utmaningar bidrar till att snabba på processen från idé till utvecklande av nya produkter, tillvägagångssätt och tjänster.<sup>32</sup> Områdena anses vara samhällsviktiga och kräver snabba politiska åtgärder.

För att realisera high-techstrategin och sammanföra ledande representanter från forskningsvärlden och näringslivet bildades 2006 den så kallade Industry–Science Research Alliance. Inom detta forum föreslås specifika åtgärder och initiativ. Utvärdering är en central del av high-techstrategin och är något som sker löpande. Själva genomförandet av strategin övervakas av Research Union som består av medlemmar från bl.a. industrin. En av erfarenheterna från den första omgången av strategin var behovet av att stärka denna union.

### 3.2 Forsknings- och utbildningsministeriet (BMBF) är huvudansvariga

Det tyska innovationssystemet involverar policyaktörer på federal nivå, delstatsnivå och lokal nivå. På federal nivå är utbildnings- och forskningsministeriet (BMBF) samt ekonomiministeriet (BMW) de viktigaste. Inflytelserika forskningsinstitut som Fraunhofer och Max Planck finansieras gemensamt av delstater och federala medel. På utbildningsområdet finansieras universitet och högre utbildningsväsende på delstatsnivå, medan forskningsinstitut i huvudsak finansieras federalt, även om en viss delfinansiering kommer från delstaterna.

<sup>29</sup> DLR & BMBF, *With services to economic success*, 2011.

<sup>30</sup> BMBF, *Ideas. Innovation. Prosperity. High-Tech Strategy 2020 for Germany*, 2010.

<sup>31</sup> BMBF, *Federal report on research and innovation 2010*.

<sup>32</sup> Intervju med Thorsten Eggers, DLR-PT, 8 november 2011.



BMBF har stött forskningen kring tjänsteinnovationer sedan mitten av 1990-talet och även ansvarat för forskning på området. Ministeriet består av flera tematiska avdelningar som ansvarar för nyckelteknologier, utbildning etc. Under dem finns ett antal underavdelningar varav tre är relevanta för tjänsteinnovationer. Avdelning 1 ansvarar för strategi och policyfrågor och hanterar t.ex. high-techstrategin och klusterfrågor (underavdelning 111). Avdelning 5 hanterar nyckelteknologier inklusive icke-teknologisk innovation och hanterar produktionssystem, teknologier (underavdelning 512) och innovativ arbetsplatsutveckling och tjänster (underavdelning 526). Den sistnämnda är den centrala för tjänsteinnovation. Här återfinns två program, varav det ena rör arbetsorganisation och teknologisk innovation och det andra tjänsteforskning. De gäller inte bara tjänstesektorn utan också tillverkningsindustrin som har en särskilt stark position i Tyskland.<sup>33</sup>

Formellt ansvarar Ekonomiministeriet (BMW) bl.a. för aspekter av ekonomisk utveckling, strukturell omställning, standardisering och genomförandet av tjänstedirektivet. Det har inga egna medel för att finansiera tjänsteinnovationsforskning och har heller ingen tillgång till någon projektstyrningsorganisation motsvarande DLR-PT. Enligt en av de intervjuade är det tydligt att tjänsteinnovation i dagsläget inte tillhör de politiska prioriteringarna. Många politiker anser att det inte är tillräckligt dyrt att introducera en ny tjänst för att motivera direkta stödprogram.<sup>34</sup>

På delstatsnivå har framstegen på tjänsteinnovationsområdet varierat, men fokus ligger huvudsakligen på kunskapsöverföring till företag. Framför allt ekonomiministerierna i delstaterna Baden-Württemberg och Nord Rhein-Westfalen har utarbetat konkreta handlingsprogram. Det senare har gjort särskilda satsningar på resultatöverföring från tjänsteinnovationsforskning till näringslivet. Innovationsvouchers har förekommit på delstatsnivå. Baden-Württemberg blev 2008 den första delstaten att erbjuda små och medelstora företag detta för att stärka deras innovationskapacitet.

### 3.3 Project Management Agency (DLR-PT) genomför projekten

BMBF har varit den främsta drivkraften för offentligt finansierad forskning runt tjänsteinnovationer i Tyskland. Till sin hjälp har man haft ett antal projektstyrande organ varav det viktigaste är DLR<sup>35</sup>. DLR är en forskningsorganisation på 7 000 personer som utför grundforskning på rymd-, flyg-, och trafikområdet etc., men har även utbildningsministeriets mandat att svara för forskningsfinansiering och projektstyrningsorganisation. Detta sker under avdelningen DLR-PT där drygt 830 personer arbetar.<sup>36</sup> DLR-PT är i dag den största projektstyrningsorganisationen i Tyskland och håller på med allt från hälsa, miljö och utbildning till energi och internationella frågor. Underavdelningen "Work design and services", baserad i Bonn, är involverad i innovationsområden såsom tjänsteexport, integration av produkter och tjänster, teknologi och tjänster i samband med demografiska förändringar och tjänsteproduktivitet. Organisationen utför dock ingen egen forskning på tjänsteområdet utan är en ren projektorganisation som finansierar samarbete mellan forskningsinstitutioner och företag, där upp till fem partners samarbetar runt en forskningsfråga. Övriga tjänsterelaterade finansieringsaktiviteter är länkade till andra program såsom livsvetenskaper och energi.

<sup>33</sup> Intervju med Thorsten Eggers, DLR-PT, 8 november 2011.

<sup>34</sup> Intervju med Helga Manneck, BMW, 21 november 2011.

<sup>35</sup> Germany's national research centre for aeronautics and space.

<sup>36</sup> DLR, "Serving research and science", (Informationsbroschyr), 2011.

### 3.3.1 Handlingsplanen DL2020

BMBF presenterade en handlingsplan 2009 för att motsvara de krav som ställs på en kombinerad tjänste- och teknologieriktning i high-techstrategin 2020. Handlingsplanen är strategisk till både karaktär och tillvägagångssätt och kan ses som en vitbok över de steg som Tyskland kan ta under den kommande tioårsperioden.<sup>37</sup> Den blev starten på arbetet med att kombinera tjänsteforskning med existerande teknologiorienterade teknikprogram inom BMBF. Målet är att stärka banden mellan olika kunskaps- och teknologisektorer, koppla samman näringsliv med forskning och aktivt stödja uppstarts företag.<sup>38</sup>

DL2020 genomför de rekommendationer som tidigare nämnda Research Union har framfört inom ramen för high-techstrategin och sätter sambandet mellan teknologisk innovation och tjänster i centrum. Utgångspunkten är att en tidig integration av tjänsteforskning accelererar farten i marknadsintroduktionen av innovationer och idéer, vilket leder till nya produkter, processer och tjänster. Fokus ligger på områden som genom att addera tjänsteforskning har potential att ge svar på samhällsliga problemställningar, t.ex. hälsoregioner, mobilitet, assistans mot bakgrund av demografiska förändringar och energieffektiva städer.

### 3.3.2 Finansieringsprogrammet "Innovation with services"

Ett särskilt finansieringsprogram för tjänsteinnovationer lanserades 2006 av BMBF, det så kallade "Innovation with services". Regeringens syfte var att Tyskland skulle uppnå samma goda resultat inom tjänstesektorn som inom tillverkningsindustrin.<sup>39</sup> Genom programmet ska tillväxtsektorerna stärkas och nya verktyg och processer inom dessa skapas för att stimulera innovationsprocesser på tjänsteområdet.<sup>40</sup> Satsningar inom ramen för detta finansieringsprogram sker som en del av high-techstrategin och har tjänsteproduktivitet som sitt primära fokus. Programperioden är fem år och budgeten 70 miljoner euro. Aktuella teman är:

- Innovationsstyrning för tjänster där metoder, verktyg och design för framgångsrik tjänsteinnovation växer fram.
- Innovation i tillväxtsektorer inom den tyska ekonomin såsom affärstjänster och tjänster för äldre.
- Personallhantering i tjänsteföretag.

Tyngdpunkten har legat på överföring av forskningsresultat till praktisk användning. Ett huvudtema har varit integration av produkter och tjänster och 84 FoU-projekt har genomförts. Under finansieringsperioden 2009–2013 stöder BMBF gemensamma forskningsprojekt som är riktade mot att fylla luckorna inom tjänsteforskning samt testning och utveckling av nya metoder och instrument för att utforma tjänster.<sup>41</sup>

"Innovation with services" löper ut 2012 och under året ska regeringen sjösätta ett nytt program med intentionen att ytterligare stärka kopplingen till high-techstrategin. Det nya femåriga programmet kommer att presenteras under 2012. Utgången beror mycket på hur

<sup>37</sup> *Action Plan DL2020 i DLR & BMBF, With services to economic success, 2011.*

<sup>38</sup> *BMBF, Federal report on research and innovation 2010.*

<sup>39</sup> *BMBF, Innovation with services – BMBF. Funding Programme, 2006.*

<sup>40</sup> *BMBF, Innovation with services – BMBF-Funding Programme, 2006.*

<sup>41</sup> *BMBF, Service Productivity – Shaping and Optimizing Services in Business, 2011.*

integrerade BMBF:s underavdelningar Arbetsorganisation, Tjänsteinnovation och Produktionssystem kommer att vara i den framtida organisationen.

### 3.3.3 Strategic Partnership

Ett så kallat strategiskt partnerskap initierades av BMBF år 2010 i form av ett pilotprojekt mellan ekonomiska och politiska aktörer samt forskningsaktörer. Syftet är att länka frågor om produktivitet inom tjänster till frågeställningar om innovationsstyrning inom tjänstenärings. I åtta arbetsgrupper sammanförs användare från näringsliv, vetenskap, akademi och politik i syfte att forska kring följande områden: produktivitet inom tjänstesystem, tjänsteutveckling inom tjänstearbete, tjänsteproduktivitet som härrör från teknologi, kontroll av tjänsteproduktivitet, tjänsteproduktivitet inom små och medelstora företag, mikro- och makroekonomiska aspekter av tjänsteproduktivitet, vetenskaplig bas och tjänstevetenskap.

Forskningsinstitutet Fraunhofer IAO administrerar det strategiska partnerskapet för programmet. Projektet löpte ut i slutet av 2011 och utmynnade i frågeställningar kring svårigheterna att mäta produktivitet på makro nivå, behovet av metoder och verktyg på företagsnivå, samt frågor om lärande för hur intermediärer kan arbeta.<sup>42</sup>

### 3.3.4 Central Innovation Programme (ZIM)

ZIM är ekonomiministeriets, BMWi:s (Federal Ministry of Economics and Technology), basprogram för marknadsorienterad teknologifinansiering av innovativa små och medelstora företag i Tyskland. Genom programmet kan ett företag få finansiering för samarbets- och nätverksprojekt samt individuella projekt fram till 2013, förutsatt att det finns någon form beröring till teknikanvändning.<sup>43</sup>

### 3.3.5 Research for Manufacturing, Services and Work

Under 2012 kommer BMBF att starta detta nya program. Intentionen är att stärka kopplingen till industrins efterfrågan ännu mer, och därmed utnyttja IKT och tjänsteinnovationsprocesser bättre. Ambitionen är att utnyttja både teknologisk och social kunskap.

## 3.4 Fraunhofer och tjänster

Fraunhoferinstitutet är ett forskningsinstitut och två av dess drygt 50 avdelningar arbetar mera specifikt med tjänsteinnovation. Fraunhofer finansieras till cirka en tredjedel av staten, en tredjedel via offentliga forskningsprojekt och en tredjedel via privat sektor. Vid Fraunhofer (ISI), "Competence Centre Industrial Service", arbetar de huvudsakligen med frågor kring tjänsteinnovation inom tillverkningsindustrin. Där analyseras och utvärderas vilka teknologiska och organisatoriska innovationer som har potential att framgångsrikt utveckla produktionsprocesser. Främst är det ett ekonomiskt makroperspektiv som varit utgångspunkten i verksamheten.

Det andra institutet är Fraunhofer (IAO), "Services and human resources management", och det har också en inriktning mot tjänsteinnovation men med ett starkare teknik- och affärsprocessperspektiv och fokus på arbetsorganisation.<sup>44</sup> Tidigare fokuserade de på

<sup>42</sup> Intervju med Walter Ganz, Fraunhofer IAO, 16 november 2011.

<sup>43</sup> Intervju med Helga Manneck, BMWi, 21 november 2011.

<sup>44</sup> Intervju med Gunter Lay, Fraunhofer ISI, 4 november 2011.

produktionssystem och löpande band, men bakomliggande faktorer har tilldragit sig ett ökat intresse. En viktig fråga är hur en tjänsteprodukt kan designas genom att använda passande verktyg och metoder från industriell produktion.

Fraunhofer tar avstamp i länkarna mellan teknologier och tjänster. Dessutom vill institutet ta fram instrument och metoder för att utforma nya tjänster.<sup>45</sup> På den tyska regeringens uppdrag leder Fraunhofer IAO ett framsynsprojekt kallat ”MARS”<sup>46</sup>. Inom ramen för det undersöks vad som pågår på global nivå, t.ex. vad man i USA, Asien och övriga europeiska länder har för strategi runt tjänsteinnovation. Knuten till projektet är en internationell panel på 35 personer som ägnar sig åt se globala trender inom tjänsteinnovation.<sup>47</sup>

### 3.5 Sammanfattning

Ett antal innovationspolitiska dokument har pekat på tjänstesektorns roll i ekonomin. Tydligast är det i high-techstrategin och i finansieringsprogrammet ”Innovation in services”. Det är vanligt med stuprörstänkande mellan och inom ministerier och det har uppfattats som ett dilemma i det tyska innovationssystemet. High-techstrategin är ett hjälpmedel för att komma till rätta med problemet. En trolig framtida utveckling är att avdelningarna Strategier och policyfrågor samt Nyckelteknologier inom det tyska utbildningsdepartementet närmar sig varandra.

När det gäller tjänsteinnovationernas ställning finns i dag tre specifika utmaningar. Den första gäller professionaliseringen av tjänsteutvecklingsprocesser. I framtiden måste den anpassas bättre till hur produkt- och programvaruprocesser går till. Den andra utmaningen handlar om att höja kompetensen hos dem som arbetar med tjänsteutveckling. De måste få en större kunskap om skillnaderna mellan sektorer och de möjligheter som finns till synergier med övrig forskning och utveckling. Den tredje utmaningen handlar om behovet av hybridlösningar, ”Hybrid value creation”, som för samman mjukvara, produktutveckling och tjänsteutveckling.<sup>48</sup> Teknisk orientering och bibehållet sektorstänkande samt stort fokus på forskning präglar de tyska initiativen till tjänsteinnovationspolitik.

<sup>45</sup> Intervju med Walter Ganz, Fraunhofer IAO, 16 november 2011.

<sup>46</sup> MARS – International Monitoring of Activities and Research in Services.

<sup>47</sup> Dess senaste publikation är Spath, D. & W. Ganz, *Am Puls wirtschaftlicher Entwicklung – Dienstleistungstrends*, 2011.

<sup>48</sup> Intervju med Walter Ganz, Fraunhofer IAO, 16 november 2011.

## 4 Storbritannien

Startpunkten för Storbritanniens innovationsstrategi kan sägas vara Innovation Nation från mars 2008 som presenterades av Department for Business, Innovation and Skills (BIS)<sup>49</sup> och Business Enterprise and Regulatory Reform (BERR). Dessförinnan hade regeringen presenterat ett kunskapsekonomiprogram 1998, en innovationsrapport 2003, samt Science and Innovation Investment Framework 2004. Lord Sainsburys översikt över vetenskaps- och innovationspolitik var också en föregångare och 2008 kom BERR:s strategi ”Enterprise Strategy” med fokus främst på regelförenklingar.

BIS har behållit positionen som den centrala aktör som bär huvudansvaret för innovationspolitiken främst med hjälp av Technology Strategy Board (TSB) som gör nationella prioriteringar inom teknik och information. Utvecklingen av den nationella innovationsstrategin följs upp i en årlig rapport från BIS. TSB har funnits sedan 2004 och i sin nuvarande form sedan 2007. Där har man också inrättat en särskild avdelning för att hantera tjänstefrågorna, ”Service Policy Unit”.

Bredden av myndigheter är stor och samordningen är relativt stark på departementsnivå, men svagare på interdepartemental nivå, vilket leder till svag koordinering inom regeringskansliet. Under perioden 2008–2011 investerade de numera nedlagda regionala utvecklingskontoren (RDA) tillsammans med de decentraliserade administrationerna (DA), ”devolved administrations”,<sup>50</sup> omkring 400 miljoner pund för att stödja företag på regional nivå i anslutning till de strategiska områden och innovationsprogram som TSB prioriterat.<sup>51</sup> Resurser från dessa kan nu hitta ny användning.

### 4.1 Technology Strategy Board

TSB är ett offentligt organ finansierat av Department for Business, Innovation and Skills (BIS). TSB:s verksamhet finansieras också av andra departement och forskningsråd. Ursprungligen hade TSB status som rådgivare till departementet, men i dag har myndigheten ansvar för att koordinera och göra nationella prioriteringar inom teknik och innovation riktade mot företagen. Målet är att öka den ekonomiska tillväxten och produktiviteten genom att stödja företagsledd innovation med hjälp av nya och förbättrade varor och tjänster. Prioriterade sektorer är avancerade material, biovetenskap, byggnadsmiljö, digitala tjänster, elektronik (ljus och elektriska system), energi, hälsovård, tillverkning med högt förädlingsvärde, IKT, hållbarhet och transporter. Research Council och andra forskningsråd bidrog med 230 miljoner pund till finansieringen av TSB:s program 2008–2011, vilket skapar en närmare koppling till forskningen.

2008 publicerade TSB sin första strategi avseende perioden 2008–2011<sup>52</sup> och 2011 startade dess uppföljare. Det nya strategidokumentet *Concept to Commercialisation*<sup>53</sup> publicerades i maj 2011. *Growth Review* är en löpande skrift som information om regeringens olika aktiviteter för att skapa ekonomisk tillväxt.

<sup>49</sup> Vid den tidpunkten hette myndigheten Department for Innovation, Universities & Skills (DIUS).

<sup>50</sup> Dessa administrativa enheter utgörs av de mera självstyrda provinserna Wales, Skottland och Nordirland.

<sup>51</sup> Technology Strategy Board, *Accelerating business innovation across the UK, February 2010:5*.

<sup>52</sup> Technology Strategy Board, *Connect and Catalyse*.

<sup>53</sup> Technology Strategy Board, *Concept to Commercialisation*.

Storbritannien har lyckats bra med att få med privata företag i utvecklingen av offentliga tjänster.<sup>54</sup> TSB investerar upp till 4,5 miljoner pund i ny samarbetsorienterad forskning och utveckling som syftar till att uppmuntra slutanvändare att arbeta mer med värdekedjor och innovatörer för att skapa nya varor och tjänster. För att stödja strategin ”Digital Britain” har TSB lagt 30 miljoner pund för att stimulera nya affärsmodeller, teknologier och tjänster. Tre utmaningar har identifierats: nätverksekonomi och innehåll, användarskydd (dataskydd och IP), samt möjliggörande med hjälp av digital teknik (t.ex. mikrobetalningar).

Public Sector Transparency Board är ett nyinrättat organ med syfte att stödja myndigheter att införa standarder för öppna data. Det kommer att göra det lättare för offentliga myndigheter att publicera data offentligt med stöd av ett Open Data White Paper som kommer att publiceras under 2012. Open Data Institute stöds av BIS för att arbeta med innovation, kommersialisering och utvecklingen av webb-standarder med samma syfte. Tio prioriterade områden har pekats ut; hälsoregister, trafikdata, utbildningsdata etc.

#### 4.1.1 Kunskapsnätverk

Programmet Knowledge Transfer Partnerships (KTP) hjälper företag att hitta expertis och teknik för att vässa sina projekt genom att rekrytera kompetens till företagen. Programmet syftar till att skapa ett nätverk som hjälper Storbritannien att bygga kapacitet för innovationer inom särskilda teknikområden. KTP bistår företagen med att identifiera användbara källor till kunskap och kapacitetsuppbyggnad, samt betalar kostnaderna för deras deltagande. Programmet gör det möjligt för företagen att rekrytera nyutbildad personal med rätt profil.

Knowledge Transfer Networks (KTN) är ett annat program som ska hjälpa individer att utveckla sina kompetenser och förmågor. KTN riktar in sig på förmågan att tillhandahålla komplexa tjänsteerbjudanden som ställer stora krav på rekrytering av unga chefer med en bred kompetens i fråga om projektledarskap.

#### 4.1.2 Innovationsplattformar

Att investera i innovationsplattformar är ett policyinstrument som används för samhällets stora utmaningar. Genom att koordinera nyckelaktörer från näringsliv, akademi och det offentliga kan plattformarna identifiera barriärer för att öka kvaliteten på de offentliga tjänsterna. Offentlig upphandling är ett instrument som gavs hög prioritet redan i Storbritanniens ”Innovation Nation White Paper”. Det ses som ett sätt att utveckla ny teknik, åstadkomma innovativa lösningar för bättre offentliga tjänster. Ambitionen är att all offentlig upphandling ska involvera aktiviteter som tar hänsyn till hur innovationer kan användas för att lösa ett givet problem.<sup>55</sup> Upphandlingsinstrumentet är föremål för uppbyggnad av innovationsplattformar kring utvalda teman<sup>56</sup> (se figur 4 nedan).

<sup>54</sup> *Fora m.fl. New Nature of Innovation, 2009.*

<sup>55</sup> *Fora, m.fl. New Nature of Innovation 2009:81.*

<sup>56</sup> *Stern, P. et. al. Nordic Innovation Centre 2011:11.*

Figur 4. TSB:s innovationsplattformar

Assisted Living	Detection and Identification of Infectious Agents	Low Carbon Vehicles
Low Impact Buildings	Stratified Medicine	Sustainable Agriculture and Food

Generellt finns en stor tilltro till att använda demonstrationsprojekt som metod för att komma över de hinder som kan finnas för en framgångsrik kommersialisering av idéer. Olika parter sammanförs för att testa och validera vad som kan göras. Demonstratorer (pilotprojekt) är ett instrument som ger företag möjligheten att visa hur deras idéer och teknik kan användas i praktiken. TSB:s projekt "Ultra Low Carbon Vehicles" är ett sådant demonstrationsprogram i stor skala som inkluderar London och South East, West Midlands, North East och Scotland. I Hermann Hausers översiktliga utredning benämns innovationsplattformarna i positiva ordalag. Ett skäl är att det är program som startar först efter noggranna konsultationer med "stakeholders", vilket bäddar för bättre definierade program.<sup>57</sup>

#### 4.1.3 Small Business Research Initiative (SBRI)

SBRI som lanserades 2009 är ett tävlingsbaserat initiativ som gör det möjligt för verksamheter inom den offentliga sektorn att erbjuda FoU-kontrakt. Företagen får därmed finansiering för att utveckla sina idéer i nära anslutning till potentiella uppköpare. Tanken är att den offentliga sektorn på detta sätt får tillgång till mer innovativa lösningar och företagen uppmuntras att leverera bättre kvalitet på sina tjänster.<sup>58</sup> Slutsatsen är att SBRI kan användas för att rikta åtgärder mot små och medelstora företag, men att upphandling av varor är vanligare än tjänster.

#### 4.1.4 Technology and Innovation Centres – Catapult centres

Under perioden 2011–2014 ska regeringen investera 250 miljoner pund i skapandet av så kallade Catapult Centres<sup>59</sup> (tills nyligen Technology and Innovation Centres). Processen bakom bildandet av nya centrum är tänkt att ske i flera steg i samarbete med TSB.

- 1) Kartläggning av teknikområden som har potential för att bilda ett TIC.
- 2) Diskussion om lokalisering tillsammans med forskare och näringsliv.
- 3) Val av partner som ska vara med och driva ett centrum.
- 4) Utveckling av en affärsplan tillsammans med partner.

Först ut av totalt sex planerade TIC är "avancerad tillverkning" som inkluderar sju partner runt om i landet. Tanken är att de ska nyttiggöra universitetsforskning för att öka kommersialiseringen av ny och framväxande tillverkningsteknik. TIC erbjuder förutom

<sup>57</sup> *Technology Strategy Board, The Current and Future Role of Technology and Innovation Centres in the UK.*

<sup>58</sup> *Stern, et. al, 2011:11.*

<sup>59</sup> *I senaste innovationsstrategin, BIS, Innovation and Research Strategy for Growth, December 2011, har TIC fått det nya namnet Catapult Centres.*

teknisk expertis infrastruktur, förmåga och utrustning, vilket är resurser som särskilt små företag annars kan ha svårt att få tillgång till.

Det första TIC invigdes i oktober 2011.<sup>60</sup> Ett andra centrum kommer att fokusera på cellterapi och avancerade läkemedel, och ett tredje på förnyelsebar offshore-energi. De två sistnämnda beräknas komma igång under 2012. Flera av de områden som nämns har potential att bilda utgångspunkt för nya centrum när de uppnått rätt mognad. Några har tjänsteanknytning, främst en av de tio tilltänkta satsningarna som berör komplexa system och då framför allt mjukvaruutveckling, digitala medier, internet, framtida städer och utveckling av sensorer. Fokus är på samhällskritiska funktioner och förtroendeingivande system som samhället är beroende av, t.ex. grunderna för globala finansiella system och kritisk infrastruktur.

När TIC har blivit fullt utvecklat är avsikten att de ska finansieras av tre sinsemellan lika stora källor:

- 1) Företagsfinansierade FoU-kontrakt.
- 2) Samarbetsorienterade FoU-projekt som är gemensamt finansierade av den offentliga och privata sektorn.
- 3) Kärnfinansiering från det offentliga som ett led i en långsiktig finansiering av innovationsinfrastruktur för kunskapsutveckling och ”skills”.<sup>61</sup>

Kärnfinansieringen från TSB uppskattas till 5–10 miljoner pund, och omsättningen beräknas bli 20–30 miljoner pund. Varje centrum har som målsättning att attrahera 10–15 miljoner pund varje år från det privata näringslivet. De kommer att vara fristående från sin värdorganisation och andra involverade partner och ska agera på icke-vinstdrivande basis. För ledningen svarar ett affärslett ”governance board” med deltagare som är personligt inbjudna av användarföretag respektive teknikexperter. Varje centrum har ett eget ansvar för att de intellektuella rättigheterna utnyttjas på bästa sätt. TSB kommer inte att söka äganderätt till de immateriella tillgångar som skapas inom ramen för Catapult Centres.<sup>62</sup>

#### 4.1.5 Innovationsvouchers

Strategin från december 2011 innehåller förslag på ett program för innovation vouchers – checkar som ska stödja små och medelstora företag att arbeta mer med externa kunskapsinstitutioner,<sup>63</sup> både privata och offentliga. Erfarenheterna från NESTA<sup>64</sup> och regional nivå uppges vara goda. TSB och Local Enterprise Partnerships, som ersatt de regionala utvecklingskontoren (Regional Development Agencies), kommer att implementera ett nationellt program under 2012-2013.

<sup>60</sup> Under oktober 2011 startades ett första företag inom området ”High Value Manufacturing” och rekryteringen beräknas vara igång. De strategiska ramarna avseende marknader, branscher och teknologi dras upp tillsammans med Institute for Manufacturing, University of Cambridge.

<sup>61</sup> Technology Strategy Board, *Technology and Innovations Centres: Strategy and implementation plan, May 2011.*

<sup>62</sup> Technology Strategy Board, *Technology and Innovations Centres: Strategy and implementation plan, May 2011:13.*

<sup>63</sup> BIS, *Innovation and Research Strategy for Growth, December 2011:50.*

<sup>64</sup> NESTA (the National Endowment for Science, Technology and the Arts) är en stiftelse med uppdrag att göra Storbritannien mer innovativt. Stiftelsen finansieras av ett nationellt lotteri som investerar i företag i tidiga faser, genomför analyser och experimenterar med program som i huvudsak andra får ta sig an.



## 4.2 Design Council

Design Council grundades redan 1944 (då under namnet Council of Industrial Design) med syftet att främja förbättringar av produktutformning inom den brittiska industrin. I slutet på 1990-talet ökade medvetenheten om värdet av design inom näringslivet. Detta ledde till att Design Councils syfte också kom att inkludera ”möjliggörande med hjälp av design”. Rådet ska inspirera till ökad designanvändning.

”Public Services by Design” är ett program som är inriktat på att tillämpa design på offentliga tjänster. En viktig uppgift är att hjälpa den brittiska regeringen att skapa tjänster som inte enbart är kostnadseffektiva utan också innovativa i meningen att de bidrar till att förändra det offentligas sätt att tillhandahålla tjänster. Ett annat program med relevans för tjänsteinnovationer är inriktat mot små och medelstora företag – ”Designing demand”. Avsikten är att stimulera till förbättrade produkter, tjänster, systemleveranser, samt varumärkesuppbyggnad.

## 4.3 Sammanfattning

I Storbritannien finns ingen specifik innovationspolitik för att främja tjänsteinnovation.<sup>65</sup> I stället pekar regeringen ut områden med nära anknytning till tjänsteutveckling genom att vilja utnyttja det ”know-how” som redan finns inom företag. I fokus står digitala tjänster som anses ge företagen möjlighet att dra fördelar av den snabbt ökande tillgängligheten med hjälp av mobil kommunikation, data och datorkapacitet. BIS vision för företagstjänster lyfter fram konkurrensfördelar hos det brittiska näringslivet inom försäkringar, finansiella tjänster, kommunikation, affärstjänster, data och informationstjänster.<sup>66</sup> Storbritannien har gott rykte när det gäller att utveckla affärsinformation, märkesvård, marknadsföring och företagskommunikation. BIS uppmanar regeringen att i högre grad utveckla avancerade tjänster genom användning av t.ex. vårdande av varumärke, tjänstestöd, finansieringslösningar och experttjänster.<sup>67</sup>

Det finns stora samhällsutmaningar som bedöms kunna leda till tjänsteutveckling. Programområden som energi, livsmedel, transport, bebyggelsefrågor, hälsovård och tillverkning med högt förädlingsvärde kan leda till tjänsteinnovationer. Slutsatsen är att spetsteknologi, export av tjänster och till en betydande del tillverkning dominerar prioriteringarna i Storbritannien, t.ex. rymd, fordon, kemi, läkemedel och livsmedel. Däremot finns det en stor experimentlusta som kommer till uttryck i startandet av så kallade Catapult Centres och initiativet till innovationsvouchers. Någon resursförstärkning är det inte frågan om, snarare omflyttning av befintliga resurser.

<sup>65</sup> Inga tjänsteinnovationsprogram inriktade på att stödja tjänsteinnovationer finns i Storbritannien, enligt tillfrågade experter i EPISIS- European Policies and Instruments to Support Service Innovation, Final report of Task Force 2, ”Service innovation: Impact analysis and assessment indicators, 2011:58.

<sup>66</sup> BIS, Professional and Business Services 2010.

<sup>67</sup> BIS, Professional and Business Services 2010:17-18.



## 5 Danmarks erfarenheter

Strategin Innovation Danmark 2010–2013 är den aktuella handlingsplanen. Den första fyraåriga handlingsplanen för innovation kom 2007. Handlingsplanen byggde på den danska globaliseringsstrategin från 2006 och var den första i sitt slag. Två prioriteringar lyfts fram, dels behovet av mer innovativa små och medelstora företag, dels bättre kunskapsöverföring mellan offentlig forskning och privata företag. Ett av de strategiska målen är att de privata FoU-utgifterna ska uppgå till två procent av BNP. Ett annat är att Danmark ska tillhöra topp tre i EU-kommissionens ”Innovation Union Scoreboard”. Teknik- och innovationsrådet har en rådgivande funktion i förhållande till ministeriet inom frågor som relaterar till teknik och innovationspolitik.

Tillsammans med Ministry for Research, Technology and Innovation har Danish Agency for Science Technology and Innovation (DASTI), dvs. Forsknings- og Innovationsstyrelsen, den viktigaste aktören inom det danska innovationssystemet, utvecklat en tjänstestrategi. Under 2011 hade rådet 150 miljoner euro att fördela. Sedan 2009 finns även en kommitté med uppgift att ge råd till Teknik- och innovationsrådet i frågor om tjänster.<sup>68</sup>

Bland DASTI:s centrala uppgifter finns ansvar för innovationspolitiken, kommersialisering av offentlig och privat forskning, interaktion mellan kunskapsinstitutioner och näringsliv, forsknings- och kunskapspridning, teknikspridning, samt offentlig forskning och innovationsfinansiering. Dessutom regionalisering av forskning och innovation, forskarmobilitet, EU:s forskningspolitik, internationellt samarbete inom forskning och innovation.

Handlingsplanen pekar ut fyra fokusområden som centrala: samarbete mellan forskning och näringsliv, tillgång till högkvalificerad arbetskraft, tillgång till auktoriserad teknisk service, kommersialisering av forskning.

Det finns en lång lista med initiativ för att genomföra prioriteringarna:

- innovationskonsortier
- innovationsvouchers
- program för nya former av samarbeten
- kompetens och innovationsnätverksprogram
- auktorisation av tekniska tjänster
- industridoktorandprogram
- kunskapspilotprogram
- tekniköverföringskontor vid universiteten
- affärsinkubatorer med offentligt kapital
- validering av koncept

<sup>68</sup> EPISIS, *European Policies and Instruments to Support Service Innovation, Final report of Task Force 2, 2011.*

Nedan följer ett urval program med relevans för tjänsteinnovationer. Kunskapscheckar, och Innovationsnätværk Danmark är två program med bredare syfte än andra. Industridoktorandprogrammet är ett av två relevanta exempel på program med inriktning mot uppbyggnad av nyckelkompetens. Ett annat program, Kunskapspilotprogrammet, riktar sig till små och medelstora företag som anses ha för få högre utbildade.

## 5.1 Innovationsnätværk Danmark

Nätverket Innovationsnätværk Danmark är i grunden ett nationellt klusterprogram med en årlig budget på 10 miljoner euro. Varje nätverk har i genomsnitt 900 000 euro, varav 40 procent finansieras av staten, minst 40 procent av företagen. Den resterande delen kommer från regionala källor, universitet, teknik- och forskningsinstitut samt EU. Från och med 2010 finns totalt 22 nationella nätverk, med bara i genomsnitt fem anställda per nätverk.

Nätverken utför en rad aktiviteter i syfte att dela, utveckla och sprida kunskap på ett sätt som skapar mervärde för företagen. Deras tjänster inkluderar konferenser och seminarier, möten och studieresor, matchning av passande partner för specifika projekt samt strukturerade kurser med målet att forma partnerskap. Processernas viktigaste resultat är utveckling av ny teknik, nya produkter och tjänster. Kunskapsinstitutionerna med offentlig finansiering får också möjligheter att testa ny kunskap i praktiken. En tredje ingrediens i kunskaps- och kompetensnätverken är spridning av kunskap genom att utveckla direkta konsulttjänster och olika former av coaching.

Regionala nätverk kan ansöka om medel för etablerande av nationella nätverk, genom ett utlysningförfarande vart fjärde år (2010, 2014 etc.). Regeringsinitiativet Netmatch 2010 vittnar om ett behov av att stärka den nationella koordineringen, bygga varumärke och öka fokuseringen på internationella marknader. Prioriterade områden vittnar om en stark teknikorientering; aluminium, animering, biotech, ICT, hållbar byggnation och miljöteknik. En tydligare tjänsteorientering finns inom områdena tjänstekluster Danmark (tjänsteplattform) och innovativa lösningar för äldre (No Age). Ambitionen är att arbeta mer tjänsterelevant genom att utveckla nya produkter, tjänster och affärskoncept.

### *National Network for Technology Transfer*

National Network for Technology Transfer, är ett nätverk bestående av offentliga forskningsinstitutioner i Danmark som kommersialiserar forskningsresultat och patent (åtta universitet, två forskningsinstitut och fyra forskningssjukhus). Målet är att nätverket ska verka för fler kommersialiseringar i form av licenser och avknoppningsföretag. Under 2010 skedde totalt 114 kommersialiseringar i dessa två former. Den totala finansieringen som kom från näringslivet var 2,7 miljarder danska kronor och licensintäkterna motsvarade 110 miljoner danska kronor år 2010.<sup>69</sup>

#### 5.1.1 Godkendt Teknologisk Service (GTS)

Godkendt Teknologisk Service (GTS) är en allmännyttig organisation som bedriver FoU-aktiviteter, samlar in, bygger upp och utvecklar teknisk kompetens och förmedlar den till det danska näringslivet. GTS-instituten bedriver ett formellt FoU-samarbete inom ramen för innovationsnätverk, teknologiplattformar, användarpaneler samt forsknings- och utvecklingsprojekt med motsvarighet i kontrakt och avtal. Samtidigt är de själva köpare av forskning, rådgivning och teknologiska tjänster. Regeringen stöder bara indirekt

<sup>69</sup> Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, *Business R&D&I in Denmark*, September 2011.

utvecklandet av dessa tjänster och därför måste GTS-instituten utveckla kompetenser och tjänster som kan göra sig gällande på en marknad med kunder.

I dag finns nio GTS-institut som ingår i en teknisk infrastruktur genom sitt arbete med tester, certifieringar och godkännanden. Standardisering är en viktig del av verksamheten. Ungefär 40 procent av deras omsättning på 460 miljoner euro kommer från Danish Council for Technology and Innovation (2010). Deras forskningsintensitet varierar. Den totala andelen FoU motsvarade 22 procent av omsättningen år 2010. Instituterna kan söka pengar direkt från regeringen för prestationsorienterade kontrakt (39,9 miljoner euro 2010).<sup>70</sup>

### *Aktuell utvärdering*

En dansk konsultfirma (DAMVAD) har utvärderat GTS-instituten genom att använda paneldata med statistik som är baserad på ett årligt urval av 2 000–4 500 företag (totalt nästan 18 000) och jämfört dem med en kontrollgrupp som består av företag med likartad FoU-orienterad verksamhet, men som saknar samarbete med något av GTS-instituten. Resultaten visar att företagen med ett sådant samarbete har avsevärt högre tillväxt mätt som arbetsproduktivitet än vad kontrollgruppen hade.<sup>71</sup>

Efter fem år har dock effekten klingat av och de båda grupperna av företag uppvisar inte längre några avgörande skillnader i arbetsproduktivitet.

## **5.2 Det danska industridoktorandprogrammet**

Programmet framstår som intressant ur tjänsteperspektiv genom förväntade effekter på rörligheten och kunskapsutbytet mellan forskning och industri. Det är också användardrivet genom att företagen uppmanas att anställa doktorander inskrivna på universitet, inte bara i Danmark utan var som helst i världen. En industridoktorand anställs inom ramen för tre-års-projekt. Företagen får ett månatligt lönebidrag motsvarande ungefär halva lönekostnaden för den anställde.

Bland de beviljade projekten märks en dominans av teknisk vetenskap, men t.ex. samhällsvetenskap och hälsokunskap får en betydande del av anslagen. Typiska teman inkluderar management, organisation, finans, utbildning, kommunikation och användare/konsument-undersökningar.<sup>72</sup> Ambitionen är att utvärdera programmet med hjälp av mått som antal patentansökningar, lönsamhet, antal anställda i företagen.

## **5.3 Innovationsvouchers (kunskapscheckar)**

Kunskapscheckar för att köpa forskningstjänster infördes i Danmark 2008. Den totala finansieringen uppgår till 2,7 miljoner euro per år. Målgruppen är små och medelstora företag. Företagen ansöker om att få en check i samband en årlig utlysning. Voucherprogrammet förväntas öka det forskningsbaserade utvecklingsarbetet och leda till en professionalisering av relationen mellan företag och FoU-institutioner, samt öka

<sup>70</sup> Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, *Business R&D&I in Denmark*, September 2011:58-59.

<sup>71</sup> Forsknings- og Innovationsstyrelsen, *Økonomiske effekter af erhvervslivets forskningssamarbejde med offentlige videninstitutioner*, *Innovation: Analyse og evaluering 02/2011*; Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, *Business R&D&I in Denmark*, September 2011:58-59.

<sup>72</sup> Föredrag av Klaus Ammitzböll, Danish Agency for Science, Technology and Innovation, 7 september, 2011 på konferensen *European and National Strategies for Service Innovation: Service Innovation as a driver of Value Creation*, The second EPISIS Service innovation conference, 6-7 September 2011, Hamburg, Germany.

innovationsaktiviteten. Ett utvecklingsprojekt kan ha en statlig medfinansiering som uppgår till maximalt 40 procent av kostnaderna och som mest 100 000 danska kronor.

För att få tillgång till en så kallad utvidgad check krävs insatser för att hitta nya lösningar på aktuella problem och att forskningsinstitutionen själv utför forskning på området. Med den utvidgade checken går det att få 25 procents statlig finansiering, upp till högst 500 000 danska kronor. Erfarenheterna visar att det främst är industriföretag, återförsäljande företag, kunskapsintensiva tjänsteföretag, IKT-företag och de primära näringarna (jordbruk, skog, fiskeri) som har beviljats anslag. Departementet har gjort en utvärdering baserad på en enkät, och enligt den hävdar 43 procent av företagen att de inte alls hade startat aktiviteten utan check.<sup>73</sup> Under 2008 och 2009 kom totalt 659 ansökningar in och av dem beviljades 467 anslag. Hela 77 procent av företagen förväntar sig att de ska gå vidare med att utveckla framtida projekt tillsammans med någon FoU-institution. Slutsatsen är att det danska Kunskapscheckprogrammet genererar ny företagsbaserad FoU som annars inte skulle ha kommit till stånd.<sup>74</sup> Det årliga antalet sökande har ökat, men tendensen är att regeringen gör finansiella besparingar.

#### **5.4 Danmark – ökat fokus på kompetens- och kapacitetsuppbyggnad i företagen**

Kvalificerad arbetskraft är det som efterlyses i Danmark som riskerar att stå inför en bristsituation. Inriktningen på framgångsrika kluster och nätverk kräver en fungerande kompetensförsörjning, vilket är starkt prioriterat i Danmark. Historiskt har kreativitet, samarbete mellan aktörer och lärandeprocesser fungerat väl, liksom involvering av användare och samverkan med kunder. De specialiserade förmågor som krävs för tjänsteinnovationer är dock svåra att omsätta i en nationell strategi för kompetensförsörjning som lätt överbetonar betydelsen av formell utbildning på bekostnad av specifika förmågor för tjänsteutveckling. Det finns ett relativt stort antal små och medelstora företag i Danmark vars behov av forskningsbaserad kompetens det idag är svårt att möta med existerande policyinstrument.<sup>75</sup> Användningen av kunskapscheckar försöker fylla detta behov. Liksom program som Industridoktorandprogrammet och Kunskapspilotprogrammet är det direkt inriktat på att möta företagets kunskapsbehov.

<sup>73</sup> Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, *Business R&D&I in Denmark*, September 2011:51.

<sup>74</sup> Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, *Business R&D&I in Denmark*, September 2011.

<sup>75</sup> Jfr. PRO INNO Europe 2011, *Innovation and Innovation Policy in Denmark*.

## 6 Nederländernas erfarenheter

I början av 2011 presenterade regeringen en ny orientering för att förbättra investeringsklimatet baserat på nio så kallade ”top areas”<sup>76</sup>. Hela 1,5 miljarder euro har avsatts till denna satsning och målsättningen är att tillhöra de fem ledande kunskapsekonomierna i världen på utvalda områden. Bland dessa finns inte tjänsteinnovationer. Tematiskt består sektorerna av högteknologiska material och system, ”agro-food”, vatten, energi, hortikultur, kemikalier, kreativa näringar, logistik och livsvetenskaper. Sektorerna har valts ut i samarbete med representanter från näringsliv, utbildningsväsende och forskning med utgångspunkt i områden där Nederländerna redan har en stark position.

Landets tjänstesektor har länge legat i framkant inom exempelvis finansbranschen, media, hälsovård och affärssystem.<sup>77</sup> Under 2011 förändrades förutsättningar att bedriva innovationspolitik för tjänsteinnovationer drastiskt. I Nederländerna finns t.ex. inte längre något innovationsråd på central nivå. Tidigare fanns en så kallad Innovationsplattform – ett nationellt organ bestående av representanter från näringsliv, politik och akademi lett av premiärministern med uppgift att komma med rekommendationer till regeringen. Efter valet i juni 2010 tillträdde en ny regering och sedan dess har stora budgetnedskärningar skett och en ny inriktning tagit form. På innovationsområdet har anslagen till den statliga budgeten skurits ned med upp till 80 procent.<sup>78</sup>

Huvudaktörerna är Ministry of Economic Affairs (EZ) och Ministry of Education, Culture and Science (OCW). EZ är ansvarigt för industrinära FoU och innovationspolitik, medan OCW är ansvarigt för vetenskaplig forskning och utbildning. En interdepartemental enhet skapades 2008, ”Knowledge & Innovation”, för att koordinera insatser från alla relevanta departement. Det resulterade i en långtidsstrategi, ”Towards an agenda for sustainable growth in productivity”, vägledande för offentliga investeringar i kunskap och innovation. Samhälleliga innovationsprogram utvecklades också inom områdena hälsa, säkerhet, vatten och energi. De viktigaste organisationerna för genomförandet av innovationspolitiken är NL Agency och forskningsrådet NWO.

### 6.1 Initiativ inom tjänsteinnovation

Innan budgetnedskärningarna offentliggjordes byggde politiken för tjänsteinnovationer främst på följande tre delar:

- tjänsteinnovationer och IKT-programmet
- organisationen för tjänsteinnovationer: Exser
- innovationsvouchers

#### 6.1.1 Tjänsteinnovationer och IKT-programmet

Tjänsteinnovations- och IKT-programmet tillhör de viktigaste policyinitiativen på tjänsteområdet i Nederländerna under senare år. Det startades i mars 2010 och hann finnas i lite mer än ett år innan det lades ned i juni 2011. Fokus låg på att främja

<sup>76</sup> *Presenterat för parlamentet av näringsminister Verhagen, 4 februari 2011.*

<sup>77</sup> *Service innovation and ICTG – Vision and ambition, Senter Novem, 2008.*

<sup>78</sup> *Intervju med Wilbert Schaap, NL Agency, 31 oktober.*

teknologibaserade innovationer på tjänsteområdet med syfte att göra Nederländerna till ett europeiskt kunskapscentrum för smarta IT- och medietjänster och för finansiell logistik. En annan utmaning var att länka samman företag inom kreativa näringar och framstående utbildnings- och forskningsinstitutioner. Till exempel Philips, IBM, ING och ABM/AMRO medverkade. Den finansiella industrin hade som främsta målsättning att utveckla Nederländerna till en finansiell knutpunkt.

Den första utlysningen skedde i april 2010 där företag inom den finansiella sektorn hade möjlighet att föreslå innovativa metoder för e-fakturerings och e-betalningar – särskilt utvecklande av innovativa informationstjänster. Programmets andra del rörde forskning kring, e-identitet, e-profilering och produktivitetsökningar i tjänstesektorn. Den tredje delen var ett program som erbjöd plattformar för framtida innovationer, t.ex. ”Virtual Creative Collaboration Platform” och ”E-invoicing Platform”. En fjärde del handlade om kunskapsspridning av resultat genom akademiska utbytesprogram, konferenser etc.<sup>79</sup> Den sammanlagda budgeten för 2010 var 12,5 miljoner euro.<sup>80</sup> På grund av programmets korta livstid har det inte utvärderats.

### 6.1.2 Exser

Exser är sedan 2011 en oberoende stiftelse som tillkom 2008 främst för att främja icke-teknologisk tjänsteinnovation genom betoning på icke-teknologiska värden och ledarskap. Regeringen, provinsen Flevoland och staden Almere stödde initiativet med fyra miljoner euro vid starten.<sup>81</sup> Exser kan betecknas som ett offentligt–privat partnerskap och en intermediär utan egen forskning där näringsliv, forskare och regering delar med sig av erfarenheter och kunskaper för att utveckla gemensamma FoU-program.

### 6.1.3 Innovationsvouchers (checkar)

Landets system för innovationscheckar har fått flera efterföljare. Det startade med ett antal regionala program under 1990-talet, det första i regionen Limburg. Under 2004–2005 infördes ett nationellt pilotprojekt med syfte att; 1) öka små och medelstora företags innovationskapacitet, 2) stimulera kunskapsutbyte mellan företagen och forskningsinstitutioner, samt 3) främja efterfrågan och kunskapsöverföring.<sup>82</sup> Ansvarig myndighet var NL Agency.<sup>83</sup> Enligt en utvärdering 2008 kom checkarna att användas för nya tjänster av främst kunskapsintensiva företag, handeln, ICT-tjänster, finans och forskningsinstitutioner.<sup>84</sup> Trots de positiva erfarenheterna avvecklades policyinstrumentet under 2010. En utvärdering av pilotprojektet 2004–2005 från 2006 visade att 80 procent av checkarna användes för projekt som annars inte skulle ha genomförts.<sup>85</sup> Utvärderingen kunde dock inte visa att entreprenörer som en gång har använt sig av innovationsvouchers

<sup>79</sup> NL Agency, *Service Innovation & ICT Programme, 2010*.

<sup>80</sup> *Pressmeddelande från Novay, 1 mars 2010*.

<sup>81</sup> *Intervju med Wilbert Schaap, NL Agency, 31 oktober*.

<sup>82</sup> *SCALES, The relationship between knowledge management, innovation and firm performance: Evidence from Dutch SMEs, 2007*.

<sup>83</sup> *Innovationsmyndigheten NL Agency är en myndighet för hållbar innovation med uppgift att genomföra innovationsprogram inom områdena innovation, miljö och hållbar utveckling*.

<sup>84</sup> *Dialogic, Evaluation of the innovation voucher scheme 2005/2006, On request of the Ministry of Economic Affairs, Dialogic, 2008*.

<sup>85</sup> *CPB Netherlands, Do innovation vouchers help SMEs to cross the bridge toward science? Discussion paper No. 58, February 2006*.



längre fram återvänder för att köpa tjänster utan denna check.<sup>86</sup> En avgörande svaghet med policyinstrumentet är osäkerheten beträffande om det kommer att utfärdas nya checkar.

### *SBIR*

Åtgärderna inom ramen för SBIR (Small Business Innovation Research) tillåter regeringen att uppmuntra samhällsnytta och har fått ökade anslag, från 1,1 miljoner euro 2005 till 26,3 miljoner euro 2010.<sup>87</sup> Fördelning sker genom utlysning av tävlingar under ledning av NL Agency och TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research) för att främja innovationer. Förutom att det ger direkt stöd till vinnande företag hjälper det dem att positionera sig gentemot kunder och inte minst den offentliga förvaltningen.

#### 6.1.4 Skatteavdrag för FoU

För att motverka den ekonomiska krisens verkningar har WBSO<sup>88</sup> med hänvisning till R & D work Stimulation Act fått ökade resurser för att bevilja skatteavdrag till FoU-relaterad verksamhet, inklusive tjänsteutveckling baserad på IKT. WBSO har funnits sedan 1994 och är idag det finansiellt största policyinstrumentet för att stödja privat FoU i Nederländerna. För 2012 finns inte mindre än 864 miljoner euro tillgängliga för detta skatteincitament.<sup>89</sup>, främst med fokus på företag med FoU-personal. De första 150 000 euro (2012) ett företag spenderar på FoU-relaterade löner ger möjlighet till avdrag på upp till 50 procent. Över detta tak beviljas skattereduktion på 18 procent, maximalt 14 miljoner euro.

”Innovation box” är en typ av FoU-avdrag som minskar företagsbeskattningen från knappt 26 procent till 5 procent på patentintäkter. Det infördes redan 2007 under namnet ”patent box” för att främja innovationsaktivitet genom att ge möjlighet till lägre skatt för inkomster som kommer från egenutveckling av immateriella tillgångar med patent.<sup>90</sup> Innovation box är budgeterat till 625 miljoner euro för 2012. Utöver patent som registreras och godkänns måste inkomster kopplade till det eller annan immateriell tillgång som godkänns av WBSO genom FoU-certifikat dokumenteras. Det finns inget tak för skattelättnaden.<sup>91</sup>

## 6.2 Nederländerna – kraftig omorientering

Ambitionen från och med senare delen av 2010 är att föra över mer resurser till fiskala incitament som skatteavdrag för alla personer som är anställda inom FoU (till vilket tjänsteinnovationsarbete med hjälp IKT hör) och mera såddfinansiering. De olika varianterna av skatteavdrag har utvärderats flera gånger med goda resultat.<sup>92</sup>

<sup>86</sup> Under 2009 fanns en liten check värd 2 500 euro, respektive en stor check värd 7 500 euro tillgängliga. I det senare fallet krävdes från början en egenfinansiering på en tredjedel från företaget. Sedermera höjdes kraven på egenfinansiering till 50 procent.

<sup>87</sup> NL Agency, *SBIR – The Power of Public Procurement: innovative solutions to societal challenges*, Ministry of economic Affairs, Agriculture and Innovation, Hague, 2011.

<sup>88</sup> *The Promotion of Research and Development Act*. Det officiella namnet är: ‘Act on the Reduction of Wage Tax and Social Insurance Premium Payments, Research and Development Work Section’.

<sup>89</sup> NL Agency, *SBIR – The Power of Public Procurement: innovative solutions to societal challenges*, Ministry of economic Affairs, Agriculture and Innovation, Hague, 2011.

<sup>90</sup> [www.innovationbox.nl](http://www.innovationbox.nl)

<sup>91</sup> *Jfr. Tillsynsrapport, Skatteincitament för FoU i Australien, Storbritannien, Nederländerna, Norge och Danmark, Svar direkt, 2012:01.*

<sup>92</sup> *Intervju med Wilbert Schaap, NL Agency, 31 oktober.*

Finansministeriet är ansvarigt och innovationsmyndigheten NL Agency har ansvaret för implementeringen.

## 7 Sammanfattande syntes

Syftet har varit att beskriva hur ett antal länder valt att styra och utforma innovationspolitik för ett näringsliv med ett större inslag av tjänster i olika former. Utgångspunkten har varit att diskutera om en sådan tjänstebaserad innovationspolitik behöver andra styrformer, aktörer och policyinstrument än den politik som under efterkrigstiden utvecklats för ett i huvudsak teknik- och varuproducerande näringsliv.

### *Strategier sammanför vision och organisation*

Avsikten med innovationsstrategier är att höja blicken och anamma en gemensam vision som i sig blir styrande och anger en färdriktning. Den tyska High-techstrategin har exempelvis varit viktig för att ange en övergripande logik som går att kommunicera till inblandade aktörer och som skapar organisation, ger verktygen, och påverkar föreställningarna om vilka lösningarna är för att nå de högt ställda målen. I Finland präglas strategin av stor omprövning av innehållet till förmån för tjänster, men lämnar det i hög grad upp till existerande aktörer och policyinstrument att sköta denna omställning. Storbritannien är beredd att ompröva policyinstrumenten, men huvudsakligen i syfte att stärka tillverkningssektorn och tjänster med påtagligt högteknologinslag.

I de länder som analyserats tyder intervjuerna på att en vision och utpekande av aktörer, föreställning om vilka organisationer som anses lämpliga utförare gör det lättare för innovationsstrategierna att vinna genomslag.

### *Assimilering, demarkation eller integration av tjänsteperspektivet*

I det första kapitlet introducerades tre förhållningssätt när det gäller tjänsteinnovationernas roll; *assimilering*, *demarkation* och *integration*. Av de tre analyserade länderna är det bara Finland som anser att det behövs särskilda styrformer och åtgärder för att uppmuntra tjänsteinnovationer. Den finska regeringen har stora ambitioner att sammanföra tillverkningsindustri och tjänsteproduktion i främjandet av tjänster. Deras politik för att främja tjänsteinnovation kan därför sägas vittna om ett *integrerat* perspektiv på tjänster (se figur 5). Inom ramen för innovationspolitiken försöker de hitta nya och bättre policyinstrument för att öka värdeskapandet genom tjänstefiering inom både tillverkande företag och inom mer renodlade tjänsteföretag. Det kommer till uttryck b.l.a. genom de senare årens satsningar på efterfråge- och användardriven innovation. I intervjuerna har det framkommit viss kritik mot att satsningarna i alltför hög grad bygger på befintliga och redan starka näringar.

Vare sig Tyskland eller Storbritannien markerar som Finland tjänsternas speciella ställning. Bedömningen här är att de båda snarare strävar efter att *assimilera* tjänster inom innovationspolitikens ramar och lämnar det mera åt företagen att åstadkomma integration genom att de utvecklar sitt kunderbudande och i högre grad kombinerar vara och tjänst (se figur 5). Den innovationspolitiska styrningen och policyinstrumenten inriktas främst på att anpassa existerande instrument och program till tjänsteinnovationer för att öka tjänsteinslaget. Gemensamt för Tyskland och Storbritannien är deras starka betoning på teknikens roll för att möjliggöra tjänsteinnovationer. Att addera förädlingsvärde till redan prioriterade sektorer blir den överskuggande strategin där mest tillverkande och exporterande industri- och kunskapsintensiva företag hamnar i fokus.

I samtliga tre landstudier är teknikorienteringen stark, men det varierar hur teknikdrivna tjänsteinnovationerna anses vara. Tysklands innovationsstrategi har som styrdokument high-techstrategin, vilken gör kopplingen påtaglig. Även Storbritanniens strategi är teknik- och tillverkningsdriven. Bättre integration av tjänsteperspektivet inom ramen för företag framstår således genomgående som något önskvärt, men det råder delade meningar om hur det bäst hanteras inom ramen för innovationspolitik, genom åtgärder för assimilering eller integration. Få länder förefaller slå in på en väg som markerar behovet av *demarkation* av insatser för tjänsteinnovation.

Figur 5. Förhållningssätt till tjänster i de tre länderna

Tjänsteinnovationernas plats inom ramen för nationella innovationsstrategier	
Assimilering	Tyskland, Storbritannien
Demarkation	
Integration	Finland

*Kommentar: Ovan har de tre ländernas respektive förhållningssätt till tjänsteinnovationer inom ramen för den bredare innovationspolitiken sammanfattats. Här har inte Nederländerna och Danmark klassificerats p.g.a. att analysen vad beträffar dessa båda länder är mer översiktlig.*

### Styrformer

De tre fallstudierna indikerar att det pågår experimenterande med nya styrformer och policyinstrument för att främja tjänsteinnovation. Gemensamt är att i stället för att enbart använda sig av olika former direktstyrning och anslag använder de istället koordinering, samordning, utnyttjande av nätverk och olika former av indirekt styrning för att öka kontaktytorna mellan forskning, näringsliv och myndigheter. Detta är helt i linje med den mångfald moderna styrformer som brukar associeras med begreppet ”innovation governance”.<sup>93</sup>

Finland har en tradition av ett starkt formellt och informellt partnerskap mellan näringsliv och offentliga myndigheter. Erfarenheterna visar emellertid att även Finland, liksom Storbritannien och Tyskland, har svårt att bredda koordineringen av innovationspolitiken genom samarbete mellan olika departement. Formuleringsföreträdet i Finland ligger på två departement med ansvar för dels näringslivet (inklusive arbetsmarknadsfrågorna), dels utbildning och forskning. Däremot är koordineringen på myndighetsnivå långtgående genom etablerade aktörer som Tekes och VTT. Som nämnts ovan finns en ambition i Finland att använda tjänsteperspektivet till att reformera hela innovationspolitiken, men några större organisatoriska förändringar till följd av denna ambition har inte skett än så länge. Betoningen ligger på ett s.k. koncernperspektiv som i den finska politiken anses åstadkomma starkare sammanhållning och övergripande logik, med mindre täta skott mellan ansvarsområden, gemensam tillhörighet och fokus på uppgiften.

Tyskland förlitar sig i hög grad på existerande organisationer och institut. Åtskillnaden mellan departementen som har ansvar för innovationspolitik respektive forskningspolitik

<sup>93</sup> Jfr. Borrás, S., *The Innovation Policy of the European Union: From Government to Governance*, Edward Elgar Publishers, 2003, och Flanagan, K.; E. Uyarra & M. Larangja, *The ‘policy mix’ for innovation: rethinking innovation policy in a multi-level, multi-actor context*, Manchester Business School Working Paper No 599, 2010.

ser ut att ha mjukats upp till följd av arbetet med High-techstrategin. Storbritannien har av hävd en relativt stark åtskillnad mellan departement Finansdepartementet är mer sporadiskt involverade i samtliga länder.

Experimentlustan i Storbritannien visar sig i nysatsningen på Catapult Centres som ännu är i sin linda, men som involverar semioffentliga arrangemang och är ett försök att skapa en ny intermediär som inte bara koordinerar och samordnar utan som också är beredd att ta ägandeansvar över t.ex. immateriella tillgångar och övrig resurshantering på ett mer företagsmässigt sätt.

Politiken i Nederländerna och Danmark, båda pionjärer i politik för tjänsteinnovation, vittnar om två viktiga trender, dels i riktning mot generella fiskala åtgärder i form av skattereduktion för investeringar i FoU (Nederländerna) och att använda s.k. innovationscheckar för att främja innovation i såväl tillverkning som tjänsteföretag. Danmark har som ambition att åtgärda en befarad brist på kompetens och öka kontakterna mellan näringsliv och kunskapsinstitutioner genom ökad rörlighet och större kunskapsutbyte i alla delar av näringslivet.

Figuren nedan (figur 6) ger en sammanfattande översikt av de olika styrformer som analyserats i rapporten – direktstyrning och anslagsstyrning samt exempel på olika former av offentliga och privata partnerskap. Förekomsten av blandformer med både offentliga och privata nyckelaktörer involverade förefaller öka i alla analyserade länder. Existerande aktörer som tyska Fraunhofer och finska Tekes tar ett betydande ansvar för att främja och koordinera olika aktiviteter inom ramen för innovationspolitiken.

Figur 6. Styrformer för innovationspolitik

Styrform	Storbritannien	Tyskland	Finland
Särskilda åtgärder för tjänsteinnovation genom: Direktstyrning och anslag	Nej	Nej	Ja
Offentligt-privat partnerskap Genomförande aktörers roll	Utvecklar nya (Technology Strategy Board/Catapult centres - TIC)	Arbetar genom existerande (Fraunhofer)	Arbetar genom existerande, men utvärderar (Tekes/VTT/SHOK)

Sammanfattningsvis visar fallstudierna att det finns en utbredd insikt i de olika länderna om att en innovationspolitik för att främja det nya framväxande näringslivet behöver såväl nya styrformer som nya policyinstrument.<sup>94</sup> Fallstudierna visar hur man i de olika länderna

<sup>94</sup> I forskningslitteraturen brukar detta sammanfattas med att innovationspolitiken kännetecknas av en hög grad av "multi-level, multi-actor reality", jfr. Flanagan, K.; E. Uyarra & M. Larangja, *The 'policy mix' for innovation: rethinking innovation policy in a multi-level, multi-actor context*, Manchester Business School Working Paper No 599, 2010.

experimenterar och brottas med en mer komplex innovationspolitisk policyprocess för att bättre främja ett tjänstebaserat näringsliv i snabb omvandling.

## 8 Referenser

Arbets- och näringsministeriet (Finland), Demand and User-driven Innovation Policy, Framework (Part 1) and Action Plan (Part II), 48/2010.

Borrás, S., The Innovation Policy of the European Union: From Government to Governance, Edward Elgar Publishers, 2003.

CPB, Do innovation vouchers help SMEs to cross the bridge toward science? CPB Netherlands Discussion paper No. 58, February 2006.

Danish Agency for Science, Technology and Innovation (DSTI), Produktivitetseffekter af erhvervsforskning, udvikling og innovation, 2010.

Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, Business R & D & I in Denmark, September 2011.

Den Hertog, P. Managing Service Innovation: Firm-level Dynamic Capabilities and Policy Options, Dialogic Innovatie & Interactie, 2010.

Department for Business, Innovation & Skills (BIS), Innovation and Research Strategy for Growth, December 2011.

Department for Business, Innovation & Skills (BIS), Professional and Business Services: A 2020 Vision for Growth, 2010.

Department for Business, Innovation & Skills (BIS), The Current and Future Role of Technology and Innovation Centres in the UK: A Report by Dr. Hermann Hauser, 2010.

Department for Innovation, Universities & Skills (DIUS), Innovation Nation, March 2008.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) & Bundesministerium für Bildung und Forschung, (BMBF), With Services to Economic Success, High-Tech Strategy, 2011.

Dialogic, Evaluation of the innovation voucher scheme 2005/2006, on request of the Ministry of Economic Affairs, Dialogic, 2008.

EPISIS, European Policies and Instruments to Support Service Innovation, Final report of Task Force 2, Service innovation: Impact analysis and assessment indicators, Prepared by DAMVAD, 2011.

Federal Ministry of Education (BMBF), Service Productivity – Shaping and Optimizing Services in Business, 2011.

Federal Ministry of Education (BMBF), Ideas, Innovation, Prosperity: High-Tech Strategy 2020 for Germany, 2010.

Federal Ministry of Education (BMBF), Federal Report on Research and Innovation, Abstract, 2010.

Federal Ministry of Education (BMBF) Innovation with services – BMBF funding Programme, 2006.

Flanagan, K.; E. Uyarra & M. Larangja, The ‘policy mix’ for innovation: rethinking innovation policy in a multi-level, multi-actor context, Manchester Business School Working Paper No 599, 2010.

Fora, m.fl. *New Nature of Innovation*, 2009.

Forsknings- og Innovationsstyrelsen (Danmark), *Økonomiske effekter af erhvervslivets forskningssamarbejde med offentlige videninstitutioner*, *Innovation: Analyse og evaluering* 02/2011.

Kuusisto, J. *Mapping Service Innovation Policy in the Nordic Countries, Service innovation in the Nordic countries: Key Factors for Policy Design (ServINNo)*, 2008.

Lusch, R. F.; S. L. Vargo, & M. O'Brien, *Competing through service: Insight from service-dominant logic*, *Journal of Retailing*, vol. 83, n. 1, s. 5-18, 2007.

Ministry of Education, *Evaluation of the Finnish National Innovation System: Policy Report*, 2009 (<http://www.evaluation.fi>).

NL Agency, SBIR – *The Power of Public Procurement: innovative solutions to societal challenges*, Ministry of economic Affairs, Agriculture and Innovation, 2011.

NL Agency, *Service Innovation & ICT Programme*, 2010.

OECD *Innovation Strategy*, May, 2010 (<http://www.oecd.org/innovation/strategy>).

PROINNO-Europe 2011, *Innovation and Innovation Policy in Denmark*. <http://www.proinno-europe.eu/page/innovation-and-innovation-policy-denmark>

SCALES, *The relationship between knowledge management, innovation and firm performance: Evidence from Dutch SMEs*, 2007.

SenterNovem, *Service innovation and ICTG – Vision and ambition*, 2008.

Spath, D. & W. Ganz (eds.) *Taking the Pulse of Economic Development: Service Trends*, Hanser, 2011.

Stern, P. m.fl. *How Public Procurement can stimulate Innovative Services*, Nordic Innovation Centre (NIC), February 2011.

Technology Strategy Board (TSB), *Technology and Innovations Centres: Closing the gap between concept and commercialization*, *Strategy and implementation plan*, May 2011.

Technology Strategy Board (TSB), *Connect and Catalyse: A strategy for business innovation 2008-2011*, May 2008.

Technology Strategy Board (TSB), *Concept to Commercialisation: A strategy for business innovation, 2011-2015*.

Technology Strategy Board (TSB), *Accelerating business innovation across the UK: The Technology Strategy Board, Regional Development Agencies and devolved administrations working in partnership*, February 2010.

Tillväxtanalys, *Skatteincitament för FoU i Australien, Storbritannien, Nederländerna, Norge och Danmark*, Svar direkt, 2012:01.

Tillväxtanalys, *De nya affärsmodellerna - värdeskapande affärsinnovationer*, Rapport 2010:09.

### *Trycksaker*

Arbets- och Näringsdepartementet (ANM) (Finland), *Välfärd genom arbete: Arbets- och näringspolitiska riktlinjer för regeringen*, ANM:s koncernstrategi, kort final, 6.9.2011.



Business Europe, Position Paper, Fostering innovation in services: a key driver for growth, Executive Summary, 25 May, 2011.

Government's Communication on Finland's National Innovation Strategy to the Parliament.

DLR, Serving research and science, 2011 (Informationsbroschyr).

#### *Intervjuer & föredrag*

Intervju med Raila Kehälinna, Arbets- och näringsministeriet, 31 oktober 2011.

Intervju med Wilbert Schaap, NL Agency, 31 oktober 2011.

Intervju med Jaana Auramo & Anna-Maija Sunnanmark, Tekes, 1 november 2011.

Intervju med Petri Lehto, Arbets- och Näringsministeriet, 1 november 2011.

Intervju med Gunter Lay, Fraunhofer ISI, 4 november 2011.

Intervju med Thorsten Eggers, DLR-PT, 8 november 2011.

Intervju med Walter Ganz, Fraunhofer IAO, 16 november 2011.

Intervju med Helga Manneck, BMWi, 21 november 2011.

Intervju med Krauserman, BMWi, 21 november 2011.

Föredrag av Klaus Ammitzböll, Danish Agency for Science, Technology and Innovation, 7 september, 2011 på konferensen European and National Strategies for Service Innovation: Service Innovation as a Driver of Value Creation, The second EPISIS Service innovation conference, 6-7 September 2011, Hamburg, Tyskland.

Föredrag av Brian Kahin, Innovation Policy Fellow, OECD, KNOWINNO expert meeting, OECD, 20 mars, 2012, Paris, Frankrike.

#### *Webbsidor*

European Innovation Scoreboard

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm)

Goedz (om skatteavdrag i Nederländerna)

<http://www.innovationbox.nl>

PROINNO-Europe

<http://www.proinno-europe.eu>

Technology Strategy Board

<http://www.innovateuk.org/content/competition/resource-efficiency-supply-chain-innovation.ashx>

VTT

<http://www.vttexpertservices.fi/?lang=en>

**Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, Bryssel, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.**

**Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser och därigenom medverkar vi till:**

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

**Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:**

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser

**Om Working paper/PM-serien: Exempel på publikationer i serien är metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter.**

**Övriga serier:**

Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

Svar Direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.