
79

Diensten Waarderen

december 2012

Colofon

Vormgeving: Jumnior beeldvorming - Zoetermeer

Druk: Quantas - Rijswijk

December 2012

ISBN 9789077005606

Verkoopprijs € 12,50

Auteursrecht

Alle auteursrechten voorbehouden. Mits de bronvermelding correct is, mogen deze uitgave of onderdelen van deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de AWT. Een correcte bronvermelding bevat in ieder geval een duidelijke vermelding van organisatienaam en naam en jaartal van uitgave.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	11
Achtergrond	11
Adviesvraag	12
Werkwijze	13
Leeswijzer	14
2 Belang van diensten	15
Wat is een dienst?	15
Economisch belang	16
Maatschappelijk belang	21
Symbiose tussen producten en diensten	23
3 Diensteninnovatie in de netwerksamenleving	25
Diensteninnovatie: waardecreatie als uitgangspunt	25
De netwerkmaatschappij	27
Bron van waardecreatie: gebruiker centraal & co-creatie	30
Bron van waardecreatie: transactiemanagement	33
Benutting van de mogelijkheden van ICT & big data	35
4 Alle innovatie is belangrijk	37
Waardecreatie door alle soorten innovatie	37
Wat is niet-technologische innovatie?	39
Huidige policy mix heeft vooral aandacht voor technologische innovatie	41
5 Knelpunten	47
Knelpunten op microniveau (individuele organisaties)	47
Knelpunten op mesoniveau (sector/cluster)	50
Knelpunten op macroniveau (randvoorwaarden)	52
Samengevat	55
6 De rol van de overheid	57
Beleid in het buitenland: meer aandacht voor diensteninnovatie	57
Wat zou de Nederlandse overheid moeten doen?	59
7 Aanbevelingen	65
Hoofdaanbeveling 1: herijk de interventielogica van het innovatiebeleid	65
Hoofdaanbeveling 2: voer op korte termijn gerichte verbeteringen door	66

Bijlage 1: Adviesvraag	71
Bijlage 2: Toelichting - Definitie van niet-technologische innovatie	75
Bijlage 3: Toelichting - Overheidsbeleid voor diensteninnovatie	77
Bijlage 4: Toelichting - Buitenlands beleid voor diensteninnovatie	91
Bijlage 5: Toelichting - Nederlandse kenniscluster voor diensteninnovatie	101
Bijlage 6: Gesprekspartners	107
Bijlage 7: Geraadpleegde literatuur	111

Samenvatting

Aanleiding

Diensten zijn belangrijk voor de Nederlandse economie. De uitvoer van diensten is voor de economische groei bijna net zo belangrijk als de binnenlandse geproduceerde uitvoer van goederen. Het lijkt dus logisch dat ook in het innovatiebeleid ruim aandacht is voor diensten. Dit is echter niet (meer) het geval, zeker niet in vergelijking met andere landen om ons heen. Diverse andere landen exporteren meer diensten dan Nederland. Opvallend is de positie van Duitsland, dat niet alleen in de top-3 van goederenexporteurs wereldwijd staat, maar ook al jaren in de top-3 van dienstenexporteurs. Nederland staat wereldwijd op de negende plaats, en er is aanleiding om te veronderstellen dat er nog veel potentie is voor export van diensten. Voldoende reden voor de minister van Economische Zaken om de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) te vragen of er in het innovatiebeleid aandacht moet zijn voor diensteninnovatie, en zo ja, op welke manier.

Diensteninnovatie is waardecreatie

Wat is diensteninnovatie? Experts zeggen: *“service innovation is not about services, it is about all innovation”*. Het onderscheid tussen producten en diensten is niet meer zinvol, omdat het onderscheid vervaagt. Dit wordt duidelijk als we de volgende indeling van diensten gebruiken: (1) product-gedreven diensten (denk aan diensten rond auto's, zoals tanken, onderhoud, *leasing*), (2) product-dienst combinaties (denk aan Starbucks, waar het gaat om de koffie en de beleving) en (3) *stand-alone* diensten (denk aan gezondheidszorg, financiële diensten, etcetera). Innovaties ontstaan meer en meer in waardeketens, van grondstof – product – dienst – gebruiker. Innovaties hebben dan karakteristieken van zowel producten als diensten: levert TomTom een product (kastje) of een dienst (routeadvies)? Levert Apple producten (iPhones) of diensten (iTunes, toegang tot apps)? Levert Philips producten (scanners) of diensten (optimale benutting van operatiekamers)? De raad constateert dat er een symbiose plaatsvindt tussen producten en diensten, en daarom acht de raad het verstandig om producten en diensten in onderlinge samenhang te beschouwen in het kader van innovatie. De gebruiker wil een oplossing voor zijn/haar behoefte of probleem, waarbij het niet uitmaakt of het een fysieke of virtuele oplossing is, of dat het gaat om een tastbaar product of een niet-tastbare dienst. Zonder het begrip diensteninnovatie exact te definiëren, neemt de raad potentiële waardecreatie als uitgangspunt. Hierbij kan het zowel om economische als maatschappelijke waardecreatie gaan. Dit uitgangspunt is in lijn met de interpretatie van diensteninnovatie die in landen als Duitsland, Zweden en Finland wordt gekozen.

Onze samenleving verschuift in de richting van een netwerkmaatschappij. De mens (klant, gebruiker, behoeftesteller) komt hierbij steeds centraler te staan. Er is veel potentie voor waardecreatie: alle innovaties die leiden tot verbeteringen in effectiviteit en/of efficiëntie

dragen bij aan waardecreatie. Vooral innovaties die dichtbij de gebruiker plaatsvinden zullen waarde creëren. Uit vele potentiële bronnen voor waardecreatie, licht de raad er twee in het bijzonder uit: (1) het beter voorzien in de behoeften van consumenten en zakelijke gebruikers en (2) het verlagen van transactiekosten in waardeketens en -netwerken. In de (nabije) toekomst liggen hier grote kansen op waardecreatie, leidend tot exportkansen voor Nederlandse bedrijven (economische waarde) en tot bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen (maatschappelijke waarde). In beide gevallen is informatie- en communicatietechnologie (ICT) in toenemende mate een belangrijke *enabler*, waarbij het vooral gaat om de benutting van ICT. De komende jaren wordt in dit kader met name veel verwacht van de mogelijkheden die *big data* bieden.

Alle innovatie is belangrijk

Voorbeelden van innovaties die voorzien in de behoefte van gebruikers zijn Albert.nl (gemak door thuisbezorgen van boodschappen of de mogelijkheid om het af te halen bij een *pick-up-point*), Buienradar (geen onaangename verrassingen), bankieren via de *smartphone* (vanuit de luie stoel), Facebook (ervaringen delen met vrienden), de financiële afhandeling met de verzekeraar door Carglass bij autoruitschade, Albelli (het zelf kunnen samenstellen van een hoge kwaliteit vakantiealbum), beeldprojecties aan de muur in ruimtes waar MRI scanners staan (waardoor kinderen rustiger liggen in de *scanner* en ze er niet nog een keer in moeten als de scan mislukt is). Innovaties die transactiekosten verlagen zijn bijvoorbeeld ICT platforms voor gezamenlijke logistieke planning, e-Commerce, vergelijkingssites op internet, de OV-chipkaart en elektronisch factureren.

Deze innovaties omvatten allerlei aspecten. Ten eerste is er vrijwel overal sprake van het gebruik van technologie, voornamelijk ICT. Daarnaast is er meestal sprake van niet-technologische aspecten zoals samenwerking met nieuwe partners (voorbeeld: een verzekeraar die samenwerkt met een fitnesscentrum, de samenwerking tussen de NS met boekhandels voor de verkoop van treinkaartjes), nieuwe manieren om de gebruiker te betrekken in het proces (voorbeeld: beoordeling van hotels en restaurants door gebruikers), nieuwe verdienmodellen (voorbeeld: apart betalen voor extra diensten bij vlieguren) of verbeteringen in het ontwerp van de klantbeleving (voorbeeld: de *user interface* van een parkeerauto-maat, of het ontwerp van de complete *customer journey* van een vlieguren, incl. boeking, taxi, inchecken, wachten, de vlucht en het natransport).

Innovaties die bijdragen aan waardecreatie zijn vrijwel altijd een combinatie van technologische innovatie en niet-technologische innovatie. Deze twee versterken elkaar; waardecreatie wordt vooral gerealiseerd als beide onderdelen op orde zijn. De raad constateert dat er in het huidige innovatiebeleid van het ministerie van Economische Zaken aandacht is voor diensteninnovatie, maar dat het innovatie-instrumentarium een *bias* kent richting technologische innovatie. Terwijl in Nederland relatief veel minder bedrijven niet-technologische innovaties doorvoeren dan in andere landen (zoals Duitsland, Zweden, Denemarken of het Europees gemiddelde). Er zijn weliswaar innovatie-instrumenten die

(ook) deze vorm van innovatie ondersteunen, bijvoorbeeld via netwerkvorming (Innovatie Prestatie Contracten, Syntens en regionale initiatieven), maar de beschikbare budgetten hiervoor zijn klein en worden de komende jaren zelfs verlaagd. Het instrumentarium in het topsectorenbeleid (met twee topsectoren gericht op diensten: Logistiek en Creatieve Industrie) richt zich tot dusver vooral op (vraaggestuurd) onderzoek, waarbij de overheidsbijdrage voor de dienstentopsectoren relatief klein is. Dit komt omdat deze bijdrage wordt gebaseerd op *cash* bijdragen voor onderzoek, terwijl deze sectoren een minder sterke onderzoekstraditie hebben en vanuit een snelle innovatiecyclus werken.

De rol van de overheid

De raad constateert dat er diverse knelpunten aan te wijzen zijn, waardoor diensteninnovatie (in het bijzonder niet-technologische innovatie) niet vanzelf of onvoldoende tot stand komt: te weinig organisatorisch vermogen om in te springen op veranderende omstandigheden, onvoldoende opleidingen voor diensteninnovatie, onvoldoende en versnipperde kennis over diensteninnovatie, onvoldoende zelforganiserend vermogen in dienstensectoren, gebrek aan vertrouwen om samenwerkingen te starten rond diensteninnovatie, exportbelemmeringen en te weinig aandacht voor innovatieve diensten in het inkoopbeleid van de overheid. Geld is dus niet zozeer het probleem; het gaat vooral om kennis, organisatorisch vermogen, netwerken en marktomvang.

Landen als Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Zweden en Finland voeren gericht innovatiebeleid voor diensteninnovatie (met aandacht voor alle vormen van innovatie) en zijn mede hierdoor in staat om hun export van diensten te laten groeien. Deze buitenlandse overheden spelen hierbij geen 'vals spel', want het is binnen de Europese staatssteunregels geoorloofd. De ondersteuning vindt in diverse vormen plaats, bijvoorbeeld door onderzoeksprogramma's, kennisverspreiding, netwerkvorming, financiering van innovatieprojecten, afdwingen van standaardisatie of het snel nationaal implementeren van nieuwe Europese wet- en regelgeving, waardoor nationale spelers in staat worden gesteld of worden geprikkeld om te innoveren en aldus een voorsprong op de internationale concurrentie verkrijgen.

Waarom moet de Nederlandse overheid beleid voeren voor diensteninnovatie, en in het bijzonder niet-technologische innovatie? Deze vraag moet, als we producten en diensten gezamenlijk beschouwen in het kader van innovatie en verschillende vormen van innovatie juist in samenhang effectief zijn, in essentie gelijk worden gesteld aan de vraag "waarom moet de overheid beleid voeren voor innovatie?". Hierbij grijpt de overheid momenteel terug op het principe dat de overheid geen rol heeft, tenzij er sprake is van markt- en/of systeemfalen. Echter, de raad denkt dat deze benadering in de praktijk steeds moeilijker werkbaar zal zijn: markten en innovatiesystemen worden dermate dynamisch dat de overheid al vrij snel achter de feiten aanloopt. Daarnaast verandert in de netwerkmaatschappij de relatie tussen burgers, bedrijven, kennisinstellingen en overheden, en wordt van de overheid een andere rol verwacht.

De overheid zou ook bijvoorbeeld op basis van collectieve ambities en gemeenschappelijke belangen een actieve rol kunnen pakken; van 'nee, tenzij' naar 'ja, mits'. Deze gemeenschappelijke belangen liggen bijvoorbeeld op het terrein van maatschappelijke uitdagingen of internationale concurrentiepositie (*level playing field*). Als bedrijven diensteninnovatie onvoldoende oppakken, dan zal veel potentiële maatschappelijke waardecreatie verloren gaan. Dit is zorgelijk, want de maatschappelijke uitdagingen zijn dermate groot dat alle verbeteringen nodig zijn. Denk aan zorginnovaties waar met name andere vormen van innovatie het succes bepalen. Buitenlandse bedrijven, die wel ondersteuning krijgen van hun overheid bij niet-technologische innovatie, zijn hierdoor in het voordeel ten opzichte van hun Nederlandse concurrenten. Dit is een probleem ten aanzien van concurrentie om de groeiende markten in Azië en Zuid-Amerika.

Hoofdaanbeveling 1: herijk de interventielogica van het innovatiebeleid

Onder invloed van de enorme groei van ICT verschuift onze samenleving steeds meer in de richting van een netwerkmaatschappij. Wij bevinden ons in de benuttingsfase van het huidige ICT tijdperk, waarbij waardecreatie vooral komt uit het slim combineren van technologie en ICT in nieuwe combinaties van producten en diensten. Innovaties ontstaan meer en meer in waardeketens, van grondstof – product – dienst – gebruiker. Dit vraagt om andere vaardigheden bij bedrijven dan alleen het kunnen uitvinden en ontwikkelen van nieuwe technologie. Andere vormen van innovatie worden belangrijker, zoals nieuwe interacties met gebruikers en nieuwe samenwerkingspartners, organisatiestructuren en/of verdienmodellen.

In het huidige innovatiebeleid is veel aandacht voor het stimuleren van technologische innovatie en voor vraagsturing van wetenschappelijk onderzoek. Dit beleid is naar de mening van de raad nuttig en nodig, en gelegitimeerd vanuit het uitgangspunt van markt- en systeemfalen. Echter, in een wereld waarin markten steeds sneller ontstaan en verdwijnen, en waar innovatiesystemen dynamischer worden, is de 'nee, tenzij' houding, gericht op het repareren van markt- en systeemfalen, niet altijd meer werkbaar. De werkelijkheid vraagt dan om een andere benadering van het innovatiebeleid: kortcyclisch, wendbaar en vanuit een 'ja, mits' houding.

De raad pleit er daarom voor om het denkkader achter het innovatiebeleid te verbreden: alleen wetenschap en technologie is onvoldoende, de overheid moet ook 'Diensten Waarderen'. Hiertoe dient de overheid de interventielogica van het innovatiebeleid te herijken. Heroverweeg de filosofie en grondslagen achter de stimulering van innovatie, en beschouw waardecreatie in de gehele keten. Hierbij past onder meer een betere benutting van de uitkomsten van fundamenteel onderzoek, door een versterking van het toegepaste onderzoek, en een betere integratie van alfa-, bèta- en gammavaardigheden.

De raad merkt op dat de noodzaak voor deze herijking is ingegeven vanuit het perspectief van diensteninnovatie, maar dat de herijking feitelijk op het gehele innovatiebeleid betrekking zal hebben. Immers, diverse vormen van innovatie dienen in samenhang gezien te worden. De raad verwacht dat deze herijking leidt tot een vernieuwde interventielogica die een handvat biedt voor zowel het stimuleren van wetenschap en technologische innovatie, als voor het realiseren van potentiële waardecreatie dichtbij de gebruiker.

Hoofdaanbeveling 2: voer direct gerichte verbeteringen door

De wereld verandert snel, en de raad adviseert de overheid om direct, vanuit het huidige beleid, stappen in de goede richting te zetten. In deze tweede hoofdaanbeveling geeft de raad hier vijf concrete aanbevelingen voor.

1: Investeer in onderzoek en onderwijs over diensteninnovatie

De raad adviseert de overheid om de kennisinfrastructuur in Nederland rond diensteninnovatie te versterken én te bundelen, door het starten van een multidisciplinair onderzoeksprogramma rond diensteninnovatie. Dit programma brengt kennis bijeen op terreinen als psychologie, marketing, bedrijfseconomie, bedrijfskunde, strategisch management, sociologie, antropologie, *service design*, *supply chain management*, transactiemanagement, ICT en *service engineering*. Het onderzoeksprogramma zou door NWO opgezet kunnen worden. Zorg voor een actieve disseminatie van de resultaten richting bedrijven. Overweeg om aan de topsectoren te vragen om gezamenlijk een onderzoeksagenda op te stellen met kennisvragen rond diensteninnovatie; deze agenda vormt dan de basis voor het programma. De raad adviseert om ook de onderwijsinfrastructuur rond diensteninnovatie te versterken. In eerste instantie door hogescholen actief te betrekken bij het bovengenoemde onderzoeksprogramma, en daar waar mogelijk nog meer aandacht te geven aan diensteninnovatie in de RAAK-programma's. Daarnaast is het belangrijk om meer te investeren in toegepast en multidisciplinair ICT onderzoek, ook op hogescholen.

2: Investeer in het organisatorisch vermogen van ondernemers

De uitdaging bij diensteninnovatie zit vooral in de implementatie van goede ideeën. Hiervoor zijn ondernemers nodig die dit kunnen. De raad beveelt aan om te investeren in het verbeteren van het organisatorisch vermogen van ondernemers. Hierbij moet de overheid zich richten op MKB'ers, met exportpotentieel, in alle sectoren (zowel maakindustrie als dienstensectoren). De overheid moet hier vooral 'verbinden': zowel dienstverleners met kennisleveranciers en -makelaars als dienstverleners onderling. Overweeg om op grote schaal *coaching support* in de vorm van groei- en innovatiekringen in te zetten, en benut hierbij de dienstverlening van Syntens.

3: Stel een innovatiefonds beschikbaar voor maatschappelijke innovatieprojecten

De overheid dient nadrukkelijker de vraagkant te betrekken in het innovatiebeleid. De raad adviseert de overheid om te investeren in concrete innovatieprojecten die (1) een

bijdrage leveren aan het oplossen van maatschappelijke problemen en (2) exportpotentieel hebben. Doe dit door een innovatiefonds beschikbaar te stellen voor innovatieprojecten van consortia die een *pilot* ontwikkelen van een nieuw product-dienst systeem ten behoeve van de oplossing van een maatschappelijk probleem. Overweeg om vooral te participeren in (regionale) projecten waarbij sprake is van co-creatie met gebruikers (of burgers), cross-sectorale innovatie (bijvoorbeeld tussen topsectoren) en inbreng van zowel alfa-, bèta- als gamma-expertise.

4: Versterk de rol van de overheid als inkoper van innovatieve diensten

Als innovatiegericht inkoper kan de overheid kansen bieden voor diensteninnovatie. De raad beveelt de overheid daarom aan om volop gebruik te maken van de mogelijkheden van innovatiegericht inkopen, en daarbij meer aandacht te geven aan innovatieve diensten of product-dienst systemen. Overweeg de ontwikkeling van een garantiefaciliteit voor de inkoop van innovatieve diensten door publieke organisaties, net zoals dat voor innovatieve producten is gedaan in de topsector Water. Daarnaast moet de overheid bij gebleken succes een stevig vervolg geven aan het recente gestarte programma 'Inkoop Innovatie Urgent'.

5: Blijf in Europa pleiten voor de voltooiing van de interne markt voor diensten

Schaalgrootte, dus voldoende exportpotentieel, is ook voor de ontwikkeling van nieuwe diensten, waaronder digitale diensten, belangrijk. Een goed functionerende interne Europese markt voor (digitale) diensten is daarom van groot belang voor Nederland. Ook zal dit via een grotere concurrentie voor Nederlandse dienstverleners meer prikkels tot innovatie opleveren. De Europese Commissie heeft aandacht voor de uitvoering van de dienstenrichtlijn en de interne digitale markt. De raad adviseert de Nederlandse overheid om in Europa te blijven pleiten voor een grote interne markt voor (digitale) diensten in Europa.

1

Inleiding

Diensten zijn belangrijk voor
de economie

Internationale beleidsaandacht
voor diensteninnovatie groeit

Nederland lijkt achter te blijven

Achtergrond

Diensten zijn belangrijk voor de Nederlandse economie. De commerciële dienstverlening is goed voor de helft van de totale toegevoegde waarde die jaarlijks wordt gerealiseerd in Nederland. De groei van de werkgelegenheid zit vooral in dienstensectoren en diensteneroepen. De internationalisering van diensten, onder meer via de implementatie van de Europese Dienstenrichtlijn, zorgt voor grote kansen op economische groei.¹

Diensten worden steeds belangrijker. En daarmee ook diensteninnovatie. De Europese Commissie en de OECD reflecteren daarom al enige jaren op de betekenis van diensteninnovatie en implicaties voor beleid. Dit heeft geresulteerd in studies van de OECD over kennisintensieve dienstverlening en beleid voor diensteninnovatie,² een Europese expertgroep over diensteninnovatie,³ een *Expert Panel on Service Innovation*,⁴ verschillende TrendChart studies en Pro-Inno initiatieven, waarvan de belangrijkste het EPISIS-project (2009-2012) is.⁵ In navolging van een van de adviezen van het expert panel start de Europese Commissie een *European Service Innovation Center* (ESIC). Het doel van dit expertisecentrum is de bewustwording te vergroten bij beleidsmakers op Europees, nationaal en regionaal niveau over de bijdrage die diensteninnovatie aan economische ontwikkeling kan leveren.⁶

Na de grote veranderingen van het innovatiebeleid in 2010 is de beleidsaandacht voor diensteninnovatie in Nederland gereduceerd, terwijl in het buitenland steeds actiever beleid voor diensteninnovatie wordt gevoerd, met Duitsland en Finland al jarenlang voorop. Duitsland staat al jaren in de wereldwijde top-3 op het terrein van dienstenexport.⁷ Uit Finland komt de meest populaire app tot op heden: *Angry Birds*.⁸ Ook landen als het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Oostenrijk en Zweden zetten sinds enkele jaren in hun beleid specifiek in op diensteninnovatie. Nederland lijkt achter te blijven, zo signaleerde de OECD in 2012:⁹ *“Another issue is that the new innovation policy will tend to direct*

¹ Structureel 0,8% extra BBP, volledige liberalisatie resulteert in 2,6% extra BBP. Bron: Europese Commissie (2012) A partnership for new growth in services 2012-2015.

² OECD (2006) Innovation and Knowledge-Intensive Service Activities; Dialogic (2012) Service innovation policies.

³ Expert Group on Innovation in Services (2007) Fostering Innovation in Services.

⁴ Expert Panel on Service Innovation (2011) Meeting the Challenge of Europe 2020. Vanuit Nederland zat Wil Janssen (voormalig Telematica Instituut/Novay) in dit panel.

⁵ Het EPISIS project is erop gericht om kennisuitwisseling en samenwerking te faciliteren tussen beleidsmakers en innovatie-agentschappen in verschillende EU landen op het gebied van diensteninnovatie; <http://www.proinno-europe.eu/project/episis>. Andere publicaties zijn Europese Commissie (2011) Policies in Support of Service Innovation; Europese Commissie (2012) The Smart Guide to Service Innovation.

⁶ De Universiteit Maastricht (UNU-MERIT) is consortium partner van het ESIC.

⁷ Een deel van de Duitse dienstenexport is gerelateerd aan goederenproductie, maar lang niet alles: Duitsland is ook sterk in logistieke diensten en engineering services.

⁸ Angry Birds is ontwikkeld door de Finse game-ontwikkelaar Roxio.

⁹ Uit: OECD (2012) OECD Economic Surveys NETHERLANDS.

MIs aandacht voor
diensteninnovatie nodig?

resources to traditional research oriented industries without necessarily promoting innovation in services, where new approaches to design, marketing, organisational structures and other intangibles are becoming increasingly important.”

Al met al voldoende reden voor het ministerie van Economische Zaken (EZ) om de AWT om advies te vragen.¹⁰

Adviesvraag

De raad geeft in dit advies antwoord op de volgende adviesvraag:

Zijn er redenen - en zo ja welke - voor de overheid om aandacht te besteden aan diensteninnovatie en waar zou het beleid zich dan op moeten richten?

Daarbij is de AWT gevraagd om in te gaan op de volgende subvragen:

- Wat is diensteninnovatie en hoe werkt het?
- Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen in diensteninnovatie?
- Wat is het belang van diensteninnovatie voor Nederland?
- Welke knelpunten zijn er bij diensteninnovatie?
- Welke kansen laten we liggen in Nederland als het gaat om diensteninnovatie?
- Is er een rol voor de overheid in het bevorderen van diensteninnovatie en zo ja, welke?
- Welke opties zijn er voor beleid ten behoeve van diensteninnovatie?
- Welke van deze opties sluiten het beste aan bij c.q. versterken het huidige topsectorenbeleid?
- Wat kunnen we hiervoor leren van het buitenland?
- Hoe kan het Nederlandse beleid optimaal aansluiten op het Europese beleid?

De volledige adviesvraag van de minister van Economische Zaken staat in bijlage 1.

Diensteninnovatie vindt zowel in het private als publieke domein plaats. De raad richt zich in dit advies op diensteninnovatie in het private domein. Publieke dienstverlening valt dus buiten de scope van dit advies.

¹⁰ Ten tijde van de adviesaanvraag heette dit ministerie nog 'Economische Zaken, Landbouw en Innovatie'. In dit advies zal overal de nieuwe naam 'Economische Zaken' gebruikt worden.

Advies richt zich op private domein

Werkwijze

Tijdens de voorbereiding op dit advies heeft de raad gesproken met veel experts en ervaringsdeskundigen op het terrein van diensteninnovatie. In totaal is met ongeveer 100 mensen gesproken (zie bijlage 6). Ook is een aantal bijeenkomsten georganiseerd door of op verzoek van de AWT:

- een workshop bij de AWT met acht Nederlandse dienstverleners (maart 2012);¹¹
- een symposium bij de AWT over 'Quadruple Helix en Innovatiebeleid' (juni 2012);¹²
- twee klankbordbijeenkomsten bij het ministerie van EZ (juni en oktober 2012);
- een rondetafel bijeenkomst bij Agentschap NL over diensteninnovatie in het innovatie-instrumentarium van het ministerie van EZ (september 2012);
- een feedbackbijeenkomst bij de AWT rondom het conceptadvies (oktober 2012).

Daarnaast zijn werkbezoeken aan Finland (maart 2012) en Duitsland (augustus 2012) afgelegd, en is een bezoek gebracht aan de slotconferentie van het Europese EPISIS project (juni 2012).¹³

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken gaat de raad in op achtereenvolgens het belang van diensten (hoofdstuk 2) en de interpretatie van het begrip 'diensteninnovatie' (hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 betoogt de raad dat alle innovatie belangrijk is. In hoofdstuk 5 presenteert de raad een inventarisatie van knelpunten die optreden bij diensteninnovatie, en in hoofdstuk 6 gaat de raad in op de rol van de overheid. De aanbevelingen worden in hoofdstuk 7 gepresenteerd.

In bijlage 1 staat de adviesvraag van het ministerie van Economische Zaken. bijlage 2 gaat in op het begrip 'niet-technologische innovatie'. In bijlage 3 resp. 4 wordt een overzicht gegeven van het Nederlands respectievelijk buitenlandse beleid voor diensteninnovatie. Het Nederlandse kenniscluster ten aanzien van diensteninnovatie is in bijlage 5 in kaart gebracht. bijlagen 6 en 7 geven een overzicht van de gesprekspartners en de gebruikte literatuur.

¹¹ Zie AWT (2012) Verslag AWT workshop Diensteninnovatie, 28 maart 2012, www.awt.nl.

¹² Zie AWT (2012) De Quadruple Helix: verslag AWT symposium 20 juni 2012, www.awt.nl.

¹³ Zie AWT (2012) Verslag AWT werkbezoek Finland voor Diensteninnovatie, www.awt.nl.

2

Belang van diensten

Een dienst wordt
gedefinieerd door wat het niet is...
een tastbaar product

Er is een grote verscheidenheid
aan diensten

In dit hoofdstuk gaat de raad in op het belang van diensten voor de Nederlandse maatschappij. De raad gaat hierbij zowel in op het economisch als op het maatschappelijk belang van diensten. Het hoofdstuk eindigt met de constatering dat er een symbiose plaatsvindt tussen producten en diensten, en dat het maken van een onderscheid steeds minder zinvol is.

Wat is een dienst?

Wat is een dienst? Een dienst wordt klassiek gedefinieerd door wat het vooral niet is, namelijk een tastbaar product; “diensten zijn *the fruits of the economy that you cannot drop on your feet*”.¹⁴ Men probeert een dienst ook wel te beschrijven aan de hand van specifieke kenmerken, zoals ontastbaarheid (zie boven), vergankelijkheid (je kan diensten niet op voorraad houden of vooruit produceren), variatie (geen twee diensten zijn hetzelfde, of in elk geval is de beleving door de klant verschillend) en interactieve consumptie (het moment van productie en consumptie van een dienst valt samen).¹⁵ Naarmate een levering in sterkere mate de bovenstaande vier kenmerken vertoont, is het meer een ‘zuivere’ dienst.

Er bestaat een grote verscheidenheid aan diensten. De klassieke beeldvorming rond diensten bestaat uit helpdesks, kappers, schoonmakers, catering, auto-onderhoud, postbezorging, openbaar vervoer, etcetera. Dit zijn diensten die door mensen worden uitgevoerd en die de meeste mensen in hun dagelijkse leven ervaren. Andere diensten die mensen (bijna) dagelijks ervaren zijn ICT-gebaseerde diensten zoals internetdiensten (denk aan Google, Facebook, Twitter, Buienradar, Albelli fotoboeken), mediadiensten (denk aan Ziggo/UPC, online tijdschriften) of financiële diensten (denk aan bankieren op de *smartphone*). Naast deze zogenaamde *business-to-consumer* (B2C) diensten, bestaan er nog vele andere diensten die aan het oog van de meeste mensen worden onttrokken: de *business-to-business* (B2B) diensten, die bedrijven leveren aan andere bedrijven of aan overheden. Denk aan dienstverlening op het terrein van financiën, logistiek, administratie, juridische zaken, managementadvies, werving personeel, training, machine-onderhoud, reclame, beveiliging en gebouwbeheer.

Een bijzondere groep, die steeds vaker onderscheiden wordt door beleidsmakers, zijn de kennisintensieve zakelijke diensten, oftewel de *Knowledge Intensive Business Services* (KIBS). De diensten die KIBS verlenen kenmerken zich door het volgende:

¹⁴ Uit: AWT (2005) Diensten beter bedienen.

¹⁵ Wolak et al. (1998) An Investigation into four characteristics of Services en <http://dienstenmarketing.weblog.nl/boeken/wat-is-een-dienst/>.

Interessante groep
dienstverleners: KIBS

- ze komen tot stand in een commerciële (grotendeels business-to-business) setting;
- ze zijn gebaseerd op het inzetten van *intellectual capital*, dat wil zeggen hoogwaardige en zich ontwikkelende kennis en ervaring op hbo- en wo-niveau;
- ze kenmerken zich door maatwerk voor klanten en frequent contact (en meer of minder samenwerking) met klanten op uiteenlopende momenten in het proces van dienstverlening;
- ze worden geleverd door *professionals*: hoogopgeleide personen met gespecialiseerde kennis en vaardigheden en specifieke persoonskenmerken.

Diensten zijn exporteerbaar

Diensten zijn ook exporteerbaar. Denk aan logistieke diensten (bijvoorbeeld goederenvervoer, zeevaart, binnenvaart, luchtvaart), financiële diensten, ICT-diensten en ingenieursdiensten. Export van diensten kan op vier manieren (de zogenaamde *modes of supply*¹⁶): (1) de dienst gaat de grens over (bijv. architectonisch ontwerp, logistieke dienstverlening), (2) de dienst wordt hier geconsumeerd (bijv. toerisme), (3) er is een vestiging (*commercial presence*) in het buitenland of (4) er is een tijdelijke aanwezigheid van natuurlijke personen in het buitenland (bijv. *expats*, *trainees*, onderhoud en installatie van machines, onafhankelijke *professionals*).

Economisch belang

De toegevoegde waarde die jaarlijks in Nederland wordt verdiend, wordt voor bijna de helft door de commerciële dienstverleners gerealiseerd.¹⁷ Goederenproducenten (industrie, landbouw, bouwnijverheid, energie) en niet-commerciële dienstverleners (overheid, zorg, onderwijs) verzorgen de andere helft van de toegevoegde waarde in Nederland (ongeveer in gelijke mate). De zakelijke dienstverlening en de handel zijn goed voor ongeveer de helft van de toegevoegde waarde in de commerciële dienstverlening. Binnen de zakelijke dienstverlening zorgen vooral de managementadviesbureaus en de uitzendbureaus voor veel toegevoegde waarde.

Er was een sterke stijging van het belang van de commerciële dienstverleners in de Nederlandse economie in de jaren tachtig en negentig. Vooral vanuit andere bedrijven steeg de vraag naar diensten sterk; allerlei diensten zoals catering en beveiliging werden uitbesteed.¹⁸ Ook de ICT en de uitzendbranche groeiden tot de eeuwwisseling explosief. De laatste jaren stabiliseert het aandeel van commerciële dienstverleners in de economie. De omvang van de commerciële dienstverlening in Nederland ligt op het Europese gemiddelde. Nederland is dus niet uitzonderlijk hierin.

¹⁶ World Trade Organization (1994) General Agreement on Trade in Services.

¹⁷ Een commerciële dienstverlener is hierbij een bedrijf dat meer dan de helft van de omzet uit dienstverlening realiseert en daarmee door het CBS in een dienstensector wordt ingedeeld. Bron: ExSer (2010) Reinventing Service Innovation.

¹⁸ CBS (2011) Belang commerciële dienstverlening stabiliseert.

Zakelijke dienstverlening en handel
belangrijk voor economie

Industrie levert zelf steeds meer diensten

De industrie zelf levert ook steeds meer diensten. Harde cijfers hierover bestaan niet. Schattingen van de OECD geven aan dat ongeveer 15-30% van de toegevoegde waarde van de industrie afkomstig is uit diensten en dat 30-50% van de medewerkers in een dienstengerelateerde functie werkzaam is.¹⁹ Er zijn wel cijfers bekend over de omzet behaald uit nevenactiviteiten, wat een mogelijke schatting geeft van het belang van diensten in de industrie. De mate van verdiensten blijkt niet in elke industriële sector hetzelfde te zijn; de elektrotechnische industrie heeft de hoogste mate van verdiensten met ruim 45% in 2006, waar dit aandeel bij de meeste andere sectoren ongeveer 5-10% bedraagt. In de meeste industriële sectoren is het aandeel van omzet uit diensten gestegen in de periode 2000-2006. Deloitte schatte in 2006 dat de winstgevendheid van deze dienstenactiviteiten gemiddeld 75% hoger lag dan het bedrijfsgemiddelde. In veel bedrijven zou er zonder diensten zelfs bijna helemaal geen winstgevendheid zijn.²⁰

Veel werkgelegenheid in diensten

Ook als het gaat om werkgelegenheid wijkt Nederland nauwelijks af van andere landen; ongeveer 80% van de werkgelegenheid in Nederland is in de diensten. De zakelijke dienstverlening is één van de snelst groeiende bedrijfstakken in Nederland. Inclusief uitzendkrachten telt de sector meer werknemers dan de gehele industrie. Nagenoeg de volledige toename van de werkgelegenheid in Nederland van de afgelopen tien jaar is toe te schrijven aan diensten. In de afgelopen decennium zijn er in dienstensectoren meer dan 1 miljoen banen gecreëerd. Circa 700.000 banen zijn gecreëerd in commerciële dienstensectoren en 400.000 banen in niet-commerciële dienstensectoren. Daarnaast is de werkgelegenheid in overige (niet-diensten) sectoren met circa 100.000 banen afgenomen.

Groei werkgelegenheid vooral in dienstensectoren

Zestig procent van de groei in werkgelegenheid in commerciële dienstensectoren komt uit financiële en zakelijke dienstverlening. Uit nadere analyse blijkt dat computerservice bureaus, economische en juridische dienstverlening hierbij de grootste groeiers zijn. Ruim een kwart van de banen in de commerciële dienstverlening wordt ingevuld door hoogopgeleiden.²¹ Tussen 1995 en 2005 is het aantal *professionals* en KIBS bijna verdubbeld. In 2005 waren er meer dan 100.000 KIBS en circa 600.000 *professionals*. De cijfers dateren van voor de crisis, maar inmiddels zal dit aantal vermoedelijk hoger liggen. De *drivers* voor deze groei zijn outsourcing (industriële bedrijven concentreren zich steeds meer op hun core business), marktregulering, internationalisering (globalisering), vraag naar nieuwe technologie en innovatie en verhoogde nationale vraag. Naar schatting zijn KIBS goed voor circa 8,1% van de totale Nederlandse toegevoegde waarde.²²

¹⁹ OECD (2011) Science, Technology and Industry Scoreboard 2011 (figuur 6.2.1/2). De percentages voor Nederland zijn 18,7% (2005) resp. 46,8% (2008).

²⁰ Deloitte (2006) The Service Revolution in Global Manufacturing Industries.

²¹ CBS, cijfers voor 2006. De overige hoogopgeleiden werken in de nijverheid/industrie (12%) en vooral de niet-commerciële dienstverlening (openbaar bestuur/sociale zekerheid, onderwijs, zorg – 52%).

²² ExSer (2010) Reinventing Service Innovation.

Snelgroeiende bedrijven vaak dienstverleners

Ook het indirecte belang van KIBS is groot. In het Verenigd Koninkrijk worden zij erkend als een van de geheimen van de Britse concurrentiekracht:²³ *“Just as roads, cables and pipelines help to transfer the physical assets that people need [...], business services play a critical role in enabling the flow of knowledge and intangible assets around the economy”*.

Snelgroeiende bedrijven zijn vaak dienstverleners, en dan met name ICT-diensten. TNO & HCSS analyseerden de lijst van snelgroeiende bedrijven in 2011 (FD Gazellen en Deloitte Benelux Fast50) en constateerden dat het merendeel van de bedrijven op een of andere manier is verbonden met ICT: *“Beide lijsten worden gedomineerd door IT-dienstverlenende bedrijven die nieuwe technologie succesvol inzetten (webwinkels, vergelijkingssites en online marketing) dan wel zelf maken (software, apps, gaming, etcetera)”*.²⁴

Export van diensten: essentieel voor innovatie

De uitvoer van diensten is voor de groei van de Nederlandse economie bijna net zo belangrijk als de binnenlandse geproduceerde uitvoer van goederen.²⁵ Het aandeel van de dienstensector in de export ligt al jaren op ongeveer 20-25%. De zakelijke (33%) en vervoersdiensten (24%) zijn samen goed voor meer dan de helft hiervan. Nederland doet internationaal uitstekend mee: Nederland is in Europa het vijfde land met betrekking tot export van diensten, en wereldwijd negende.²⁶ De snelst groeiende dienstensectoren in het laatste decennium waren IT-diensten, het bankwezen en vervoer over water.²⁷ Groei-mogelijkheden in de toekomst liggen vooral bij kennisintensieve zakelijke diensten.²⁸

Nederland heeft relatieve comparatieve voordelen in de volgende dienstensectoren: transport, *royalties* en licentierechten, professionele diensten/KIBS, communicatiediensten en *operational leasing*. De landen waaraan Nederland de meeste diensten exporteert zijn Ierland, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, België en Frankrijk. Opvallend is ook dat waar de goederenexport zich vooral richt op “traditionele en relatief traag groeiende markten in Europa en Noord-Amerika”, de dienstenexport zich meer dan gemiddeld in de OECD richt op de snel groeiende BRIC-markten (6% tegen een OECD-gemiddelde van 5,5%).²⁹

Nederland bleef in de periode 2000-2005 met de groei van dienstenexport achter bij landen als Duitsland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk.³⁰ Ook het aandeel in de wereldhandel van diensten nam in deze periode af, waar het aandeel van Duitsland en Zweden juist toeneemt. Uit cijfers van de *World Trade Organization* (WTO, zie figuur 1)

²³ The Work Foundation (2011) Britain's Quiet Success Story.

²⁴ TNO & HCSS (2012) De Staat van Nederland Innovatieland 2012.

²⁵ CPB (2011) Het belang van uitvoer en binnenlandse bestedingen voor productie en werkgelegenheid in Nederland; achtergrond-document bij CEP 2011, p. 15.

²⁶ CBS (2011) Nederland vijfde dienstenexportland van de EU. Het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Frankrijk en Spanje gaan Nederland voor. Met betrekking tot goederen is Nederland de tweede exporteur in Europa, na Duitsland, en wereldwijd vijfde (cijfers 2009).

²⁷ Zie TNO & HCSS (2012) De Staat van Nederland Innovatieland 2012.

²⁸ Zie InnovatiePlatform (2010) Nederland 2020. Terug in de top 5.

²⁹ OECD (2012) Economic Survey NETHERLANDS.

³⁰ CBI (2011) Winning overseas.

Export van diensten biedt kansen voor economische groei

Wereldwijd aandacht voor liberalisatie van markt voor diensten

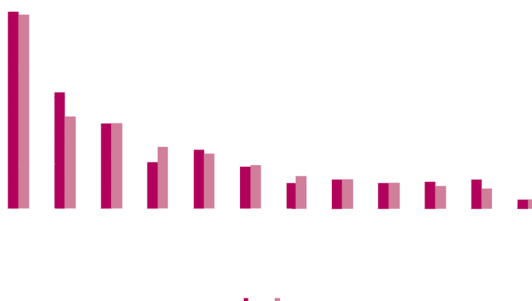
Voltooiing interne Europese markt voor diensten belangrijk voor Nederland

blijkt dat in de laatste vijf jaren daarna (2005-2010) het aandeel van Nederland (en ook van Duitsland en Zweden) stabiel is gebleven.

De multilaterale onderhandelingen over liberalisatie van diensten vinden plaats binnen het Handelspolitiek Comité Diensten en Investerings van de WTO. Dit comité richt zich op export en import: beide zijn even belangrijk. Slimme import zorgt immers voor kostenbesparing en daarmee een betere concurrentiepositie. Bovendien is het vaak de eerste stap naar export.³¹ In 1994 is het laatste handelsakkoord over diensten bereikt. De nu lopende 'Doha-ronde' ligt feitelijk vrijwel stil. Nederland zet, via de Europese Unie, daarom ook in op bilaterale en 'plurilaterale' handelsakkoorden. Daarin tracht de Europese Unie met meerdere gelijkgestemde landen akkoorden te bereiken. Zo is er een *Free Trade Agreement* (FTA) met Zuid-Korea gesloten, die nu als basis dient voor gesprekken met o.a. Mercosur, India, Asean, Verenigde Staten, Canada en Nieuw-Zeeland.³²

Binnen de Europese Unie is momenteel de voltooiing van de interne markt nog in volle gang. Met name de interne markt voor diensten is nog niet voltooid.³³ De Europese Commissie stelt dat, dankzij de maatregelen die lidstaten hebben genomen ter uitvoering van de dienstenrichtlijn, het Europese BBP de komende 5 tot 10 jaar toe zal nemen met 0,8%, maar dat deze groei 2,6% zou zijn als de lidstaten alle overblijvende beperkingen zouden opheffen.³⁴ Liberalisatie van de Europese interne markt voor diensten is van groot belang voor diensteninnovatie in Nederland. De hoge vaste (personeels)kosten en kleinere marges van diensten maken dat voor succesvolle introductie van nieuwe diensten en product-dienst systemen een zekere schaal nodig is; dit betekent dat nieuwe diensten geëxporteerd moeten kunnen worden. Bovendien zorgt liberalisatie voor meer concurrentie, en dat is op zijn beurt ook weer goed voor de productiviteitsgroei (zie volgende paragraaf).

Figuur 1 Aandeel Nederland in wereldwijde dienstenexport is stabiel (bron: World Trade Organisation, 2002/2007/2012)



³¹ EIM (2010) Internationalisation of European SMEs.

³² Mercosur en ASEAN zijn samenwerkingsverbanden van landen in Zuid-Amerika resp. Azië.

³³ Zie bijvoorbeeld The World Bank (2012) Golden Growth.

³⁴ Europese Commissie (2012) A partnership for new growth in services 2012-2015.

Nederland laat kansen liggen in dienstenexport

Ook in topsectoren

Productiviteitsgroei zakelijke dienstverlening blijft in Nederland achter

Het Innovatieplatform concludeerde in 2010 dat Nederland kansen laat liggen bij de internationalisering van diensten:³⁵ *"In 2007 werd slechts ongeveer 30% van het exportpotentieel van diensten benut. Er liggen nog grote kansen voor juridische, administratieve en commerciële diensten, voor reclamebureaus en bedrijven die actief zijn in bouwkundig of technisch ontwerp en advies"*. Ook ABN AMRO komt tot de conclusie dat er nog veel groeipotentie voor dienstenexport is.³⁶ Voor vier MKB-sectoren is het theoretische exportpotentieel berekend: 46 miljard euro aan exportpotentieel; vooral voor MKB en vooral in de zakelijke dienstverlening en vervoer & communicatie is procentueel het meest te winnen. In deze twee sectoren kan nog 28 miljard euro meer geëxporteerd worden, dan nu al gebeurt (25 miljard euro). Lastig daarbij is dat de 'overige zakelijke dienstverlening' een containerbegrip is, waar weer vele (sub)sectoren onder vallen. Hoewel de Verenigde Naties een begrippenapparaat hebben ontwikkeld ten behoeve van de handelsstatistieken en handelsbeleid (*modes of supply*, zie pag. 16) blijkt dit niet de basis voor internationale statistieken.³⁷ Daardoor is het lastig om op sub-sectorniveau goed inzicht te verkrijgen in het exportpotentieel van Nederlandse diensten. Er is aanleiding om te veronderstellen dat exportpotentieel er niet alleen is voor traditionele dienstensectoren, maar ook voor industriële bedrijven, zeker ook in de topsectoren. Daarbij gaat het enerzijds om industriële bedrijven die hun omzet steeds meer halen uit diensten(componenten), zoals bijvoorbeeld IHC Merwede die baggerdiensten verkoopt in plaats van (alleen) een baggerschip, of Océ die *copyservices* verkoopt in plaats van (alleen) kopieermachines. Anderzijds gaat het ook om zakelijke diensten gerelateerd aan de topsectoren, zoals bijvoorbeeld de ingenieursbureaus in de topsector Water, die een belangrijke natuurlijke rol zien als *system integrator*, en consortia bouwen waarmee bijvoorbeeld *Design- Build- Finance- Maintain* concessies kunnen worden gewonnen. Maar ook gaat het over ontwerpers die bijvoorbeeld samen met bedrijven en kennisinstellingen in de topsector *Life Sciences & Health* innovatieve oplossingen ontwerpen voor zorg aan huis.

Productiviteitsgroei in diensten is uitdaging

De arbeidsproductiviteit in dienstensectoren ligt in Nederland op een hoog niveau in vergelijking met andere landen. We doen het helemaal niet slecht. We kunnen stellen dat Nederland zich op de zogenaamde *productivity frontier* bevindt. De zakelijke dienstverlening vormt hierop een uitzondering: hier blijft de productiviteit van Nederland achter ten opzichte van vergelijkbare landen. De oorzaken die in de literatuur worden genoemd zijn: kleinschaligheid, gebrek aan innovatie en gebrek aan marktwerking.³⁸ Dat wil niet zeggen dat zakelijke dienstverleners niet productiever zijn geworden. Integendeel, zoals een logistiek adviesbureau het verwoordde: *"Projecten waar we vroeger 200 uur voor nodig hadden, doen we tegenwoordig in 50 uur"*. Het nadeel voor de dienstverleners is

³⁵ Innovatieplatform (2010) Nederland 2020: terug in de top 5.

³⁶ ABN AMRO (2012) Nederlandse economie in zicht. Ruimte voor export.

³⁷ CBS Statline: Onder overige zakelijke dienstverlening wordt verstaan transitiehandelsdiensten en andere aan de handel gerelateerde diensten, operationele leasing en overige zakelijke, professionele en technische diensten.

³⁸ CPB (2012) Nederlandse zakelijke dienstverleners onvoldoende geprikkeld; CPB (2010) Small firms captive in a box like lobsters.

echter dat ze ook maar 50 uur kunnen doorrekenen aan hun klant: de productiviteitswinst komt dus volledig ten goede aan de klant. Dit is macro economisch geen probleem, maar de productiviteitsgroei in de zakelijke dienstverlening blijft hierdoor wel achter. De uitdaging voor zakelijke dienstverleners is om een deel van de productiviteitswinst toe te eigenen, bijvoorbeeld via opschaling of door het gebruik van een nieuw verdienmodel.

De productiviteitsgroei in verschillende sectoren tussen 2000 en 2007 bedroeg:

1. ICT productie en diensten: +6,5%
2. Detail- en groothandel en transport: +2,8%
3. Financiële³⁹ en zakelijke dienstverlening: +1,2%
4. Persoonlijke en sociale dienstverlening: 0,0%
5. Niet-markt diensten (overheid, zorg, onderwijs): -0,5%

Waarom realiseren andere dienstensectoren wel een hogere productiviteitsgroei? In de detail- en groothandel en transportsector komt dit voor het grootste deel door het benutten van de mogelijkheden van ICT. Denk aan barcodes, voorraadmanagement, *tracking & tracing*, *self-service* mogelijkheden. Ook schaalvergroting door fusies en overnames heeft een rol gespeeld. Er is in deze sector nauwelijks sprake van werkgelegenheidsgroei geweest. Deze zit vooral in de zakelijke dienstverlening. De productiviteitsgroei van de niet-commerciële dienstverlening is negatief. Hier ligt een grote uitdaging voor de toekomst, zeker gezien de bezuinigingen en de vergrijzing. Dit valt echter buiten de scope van dit advies.

Maatschappelijk belang

Diensten zijn niet alleen economisch relevant, er is ook een groot maatschappelijk belang. Complexe maatschappelijke problemen, bijvoorbeeld op het terrein van gezondheidszorg, mobiliteit en vergrijzing, vereisen niet alleen nieuwe producten en technologieën, maar in toenemende mate steeds meer nieuwe diensten. Denk aan zelfscans in de zorg: niet alleen de technologie en het apparaat zijn belangrijk, ook de hele wijze waarop de informatie die de patiënt aanlevert wordt verwerkt tot een goed advies en adequate zorg is belangrijk. Ook in de beveiliging zijn zowel producten/technologieën (bijvoorbeeld mobiele camera's) als de daaraan gerelateerde diensten (*real-time* observatie, inschakelen politie, etcetera) nodig.

Steeds vaker zijn het commerciële diensten die bijdragen aan deze maatschappelijke uitdagingen. Denk aan de OV-chipkaart, of de vele initiatieven voor een elektronisch patiëntendossier, dijkbewaking met sensoren en satellieten en slimme logistieke concepten.

³⁹ Er zijn kanttekeningen te plaatsen bij de productiviteitsgroei van de financiële diensten. Het is namelijk mogelijk dat er een overschatting is in de productiviteitsgroei van de financiële dienstverlening is van 24-40% vanwege de vertekening door de stijging in gemeten output als gevolg van nieuwe financiële producten. Bron: Van Ark (2011) De hardnekkigheid van het Nederlandse productiviteitsprobleem.

Een trend die dit versterkt, is de grote druk op de overheid om efficiënter te werken. Met minder kosten (vanwege bezuinigingen) en minder mensen (vanwege de vergrijzing) moet (minstens) dezelfde kwaliteit aan publieke dienstverlening geleverd worden. De overheid zal steeds meer publieke dienstverlening gaan uitbesteden aan commerciële organisaties, die meer prikkels hebben om te innoveren (zie het voorbeeld van Twente Milieu in het tekstkader).

“We doen het gewoon”

Twente Milieu is specialist in afvalverwerking, rioleringsbeheer e.d. De waarde die zij levert is ‘een bijdrage aan een schoon, fris en gezond Twents milieu’. Een innovatieve dienst die Twente Milieu heeft bedacht en laten ontwikkelen is de Twente Milieu App, waarmee burgers de afvalkalender kunnen bekijken, zwerfafval kunnen melden via het uploaden van een foto en volle of vergeten containers kunnen melden. Twente Milieu ontwikkelde de app in eigen beheer, geïnspireerd door de landelijke BuitenBeter app. Gerbert Stegehuis (ICT-manager): “De gemeenten, onze aandeelhouders, wilden er eerst niet voor betalen, dus de ontwikkeling is uit de lopende begroting gefinancierd. Maar nu de app er is en het een succes is, willen de gemeenten zelfs nieuwe functionaliteiten.” Karin Freriksen (afdeling communicatie): “Wij hebben hier een cultuur van ‘we doen het gewoon’. De directeur speelt hierbij een belangrijke rol.” De app zal verder uitgebouwd worden. Stegehuis: “Er waren wat problemen met betrekking tot de integratie met bestaande systemen. Je moet verschillende systemen koppelen, en ook de organisatie moet zich aanpassen; de nieuwe dienstverlening moet natuurlijk wel uitgevoerd worden. In de volgende fase geven we meer aandacht aan het meenemen van de organisatie.”

Het aanbesteden van publieke taken aan commerciële dienstverleners, kan een positieve economische *spin-off* hebben. Een mooi voorbeeld hiervan is ChipSoft, een Nederlandse leverancier van zorginformatiesystemen en elektronische patiëntendossiers voor ziekenhuizen e.d. In 2011 is, voor zowel het Leiden UMC als voor het UMC Utrecht, het elektronisch zorginformatiesysteem van Chipsoft in gebruik genomen. Bij de ontwikkeling is intensief samengewerkt door de UMC's en ChipSoft.⁴⁰ Het LUMC was het eerste ziekenhuis dat overstapte op het systeem. Een belangrijke aanleiding voor het LUMC om het systeem aan te schaffen en op maat te laten ontwikkelen, was de informatieverplichting vanuit de overheid. ChipSoft zet momenteel de eerste stappen op de Engelse en Amerikaanse markt.⁴¹

⁴⁰ http://www.computable.nl/artikel/praktijk/business_intelligence/3994700/1277145/chipsoft-voert-cseisnet-door-bij-umc-utrecht.html.

⁴¹ Zie <http://www.chipsoft.com/news/> (18 november 2011).

KIBS helpen andere sectoren
hun productiviteit te verhogen

Symbiose tussen producten en diensten

Commerciële diensten zijn nauw verweven met de maakindustrie en andere sectoren (zoals bouw, detailhandel, groothandel en energieproducenten). Met name de zakelijke dienstverleners (ingenieursbureaus, reclamebureaus, juridische- en economische adviesbureaus en *computerservice* bureaus) hebben veel interactie met andere sectoren. Het economisch belang van deze zakelijke dienstverleners overstijgt daarmee het directe economische belang; zij dragen ook bij aan de verbetering van de economische prestaties van hun klanten. Met name de KIBS hebben hier een belangrijke rol; zij helpen bij het innoveren en verhogen van de productiviteit van andere sectoren, bijvoorbeeld de maakindustrie. Het vermoeden bestaat dat deze rol van de KIBS nog onvoldoende tot zijn recht komt.⁴² Ook voor exporteurs zijn zakelijke dienstverleners een belangrijke partner. Denk aan juridisch advies over wet- en regelgeving in andere landen, training van *skills* en competenties etcetera.

De industrie levert zelf, zoals eerder gezegd, steeds meer diensten. Het onderscheid tussen (tastbare) producten en diensten is niet absoluut. Steeds vaker spelen bij transacties zowel fysieke als ontastbare elementen een rol. Eerder is er sprake van een continuüm van (tastbare) producten tot diensten. Een manier om naar diensten te kijken, is door ze te relateren aan (tastbare) producten. De volgende drie categorieën kunnen dan onderscheiden worden:⁴³ (1) product-gedreven diensten (denk aan diensten rond auto's, zoals tanken, onderhoud), (2) product-dienst combinaties (denk aan Starbucks, waar het gaat om de koffie en de beleving) en (3) *stand-alone* diensten (denk aan gezondheidszorg, financiële diensten, etcetera).

Er vindt een symbiose plaats
tussen producten en diensten

Er vindt een symbiose plaats tussen producten en diensten. In het Verenigd Koninkrijk is hiervoor al de term *manu-services* geïntroduceerd.⁴⁴ Deze symbiose is zichtbaar op ten minste twee manieren:

- (1) de maakindustrie 'verdient': innovatie in de maakindustrie bestaat voor een steeds groter deel ook uit het ontwikkelen van nieuwe diensten, in eerste instantie vaak rondom een product (denk aan training, leasing, onderhoud) maar steeds vaker biedt men totaaloplossingen (zie bovenstaand tekstkader);
- (2) de dienstensector krijgt steeds meer eigenschappen van de industrie, met name door de mogelijkheden die ICT en internet bieden tot gepersonali-seerde diensten, gecombineerd met schaalvergroting.

⁴² GGDC en Rijksuniversiteit Groningen (2010) Aspecten van diensteninnovatie in Nederland nader toegelicht.

⁴³ Ministerie van Economische Zaken (2009) Innovation is Served: Innovation Lecture 2009.

⁴⁴ The Work Foundation (2011) More than making things.

Het onderscheid wordt
steeds minder relevant

Klanten willen een 'manifestation
independent solution'

Vier stadia van 'verdiensten'

Atos Consulting onderscheidt vier verschillende stadia (stages) van 'verdiensten':

- *Stage 1: Product manufacturer*; dienstverlening is voornamelijk een noodzaak, voor de verkoop van producten; inkomsten gebaseerd op productverkoop;
- *Stage 2: Value added manufacturer*; dienstverlening betekent vooral een regelmatige inkomstenbron; inkomsten zowel uit verkoop van producten als voor gebruikmaken van diensten;
- *Stage 3: Full service provider*; dienstverlening wordt de primaire business; inkomsten gebaseerd op het gebruik door de klant;
- *Stage 4: Integrated solutions provider*; oplossingen bieden, waaronder dienstverlening, is de primaire business; inkomsten zijn gebaseerd op de geleverde prestatie.

In een sector kunnen bedrijven in verschillende stadia actief zijn. De waarde verschuift steeds meer naar de latere stadia.

Bron: Atos Consulting (2011) Servitization in product companies. Creating business value beyond products

De conclusie is dat producten en diensten naar elkaar toe bewegen, technologie alleen is niet meer voldoende en diensten kennen een steeds grotere ICT component. Omgekeerd zorgt een goede dienstencomponent voor een hoger rendement van productinnovaties: door (meer) aandacht te besteden aan de wijze(s) waarop de productdienstcombinatie wordt aangeboden, wordt de kans op commercieel succes vergroot. Kortom: het onderscheid wordt steeds lastiger te maken en steeds minder relevant. Levert TomTom een product (kastje) of een dienst (routeaanwijzing)? Is een iPhone een product (telefoon) of een dienst (toegang tot apps)? Levert een 'internet-notaris' een product (informatie) of een dienst (advies)? In alle gevallen zou je kunnen zeggen dat het om een combinatie van producten en diensten gaat, waarbij het voor de klant eigenlijk niet uitmaakt wat het product en wat de dienst is. De klant krijgt een *manifestation-independent solution*.⁴⁵

⁴⁵ TU Delft (2008) Towards sustainable well-being: Research portfolio IDE/TUD 2008-2012.

3

Diensteninnovatie in de netwerksamenleving

“Service innovation is
about all innovation”

Producten en diensten in onderlinge
samenhang beschouwen

In dit hoofdstuk gaat de raad in op het begrip ‘diensteninnovatie’. Duidelijk wordt dat diensteninnovatie onderdeel is van een veel fundamentele ontwikkeling naar een economie en maatschappij waarin het begrip ‘waardecreatie’ centraal staat. In dit hoofdstuk beschrijft de raad een aantal belangrijke trends en bronnen van nieuwe waardecreatie.

Diensteninnovatie: waardecreatie als uitgangspunt

Wat is diensteninnovatie? Als we beseffen dat het maken van een onderscheid tussen producten en diensten niet meer zinvol is bij innovatie, dan wordt ‘diensteninnovatie’ eigenlijk een bijzonder begrip. Stephen Vargo, grondlegger van de *service-orientated logic* zegt het treffend: “*service innovation is not about services, it is about all innovation!*”.⁴⁶ De term ‘diensteninnovatie’ is ooit ontstaan om een tegenwicht te bieden aan ‘productinnovatie’. Dit was nuttig en nodig omdat “... *traditional policy measures such as R&D grants and technology transfer supports have been developed from a manufacturing perspective of the innovation process*”.⁴⁷ Echter, er ontstaat steeds meer consensus over het feit dat dit onderscheid steeds minder helder en zinvol wordt. Innovaties vinden meer en meer in waardeketens plaats, van grondstof – product – dienst – gebruiker. De raad vindt het daarom verstandig om producten en diensten in onderlinge samenhang te beschouwen in het kader van innovatie.

Het Amsterdam Centre for Service Innovation (AMSI) definieert *diensteninnovatie als volgt*: “*diensteninnovatie is de creatie van nieuwe dienstenervaringen en -oplossingen die voorzien in een (latente) klantbehoefte*”.⁴⁸ Het Zweedse agentschap VINNOVA hanteert als definitie van diensteninnovatie: “*een nieuwe manier van waarde creëren waarbij de behoefte van de gebruiker en het vermogen van de aanbieder om hieraan te voldoen de vertrekpunten zijn*”. Het uitgangspunt is dat waarde gecreëerd wordt, in de interactie tussen aanbieder en gebruiker. Dit betekent dat de relatie centraal staat en met name de rol van individuen hierin. Interactie en samenwerking zijn erg belangrijk bij diensteninnovatie. Ook in de gesprekken die ter voorbereiding op dit advies in Finland zijn gevoerd, kwam duidelijk naar voren dat nieuwe waardecreatie voorop staat.⁴⁹ Een van de verklaringen van de populariteit van het *Business Model Canvas* is dat hierin de waardepropositie centraal wordt gezet.⁵⁰

⁴⁶ Presentatie Stephen Vargo, EPIS final conference Helsinki, 4 juni 2012; zie www.sdlogic.net/presentations.html.

⁴⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Service_innovation.

⁴⁸ Bron: AMSI (2012) United We Stand: Open diensteninnovatie in de Noordvleugel.

⁴⁹ AWT (2012) Verslag AWT werkbezoek aan Finland voor diensteninnovatie, maart 2012.

⁵⁰ Osterwalder en Pigneur (2009) Business Model Generatie.

Potentiële waardecreatie
als uitgangspunt voor
diensteninnovatie

Zonder het begrip 'diensteninnovatie' exact te definiëren, neemt de raad, in lijn met de beschreven ontwikkelingen in economie en maatschappij, potentiële waardecreatie als uitgangspunt. Deze invalshoek wordt ook door beleidsmakers in andere landen in Europa gekozen.⁵¹ Diensteninnovatie wordt dan gezien als: (1) onbenut potentieel voor waardecreatie, (2) *'think people first'*, (3) mondiaal én lokaal en (4) meer met minder (zie het tekstkader over de *Helsinki Principles*).

Waarde is in principe subjectief. Wat veel waard is voor de één, is misschien weinig waard voor een ander. Bij een dienst wordt de waarde bepaald bij het gebruik ervan; dit wordt aangeduid als gebruikswaarde (*value in use*). Deze gebruikswaarde kent een functionele dimensie en een emotionele dimensie (denk weer aan Starbucks: koffie = functioneel, beleving = emotioneel); beiden dragen bij aan de zogenaamde *service experience*. Een definitie van waarde is dan:⁵² *"Value in use is the evaluation of the service experience, i.e. the individual judgment of the total sum of all the functional and emotional experience outcomes. Value cannot be predefined by the service provider, but is defined by the user of a service during the user consumption."*

Veel potentie voor
nieuwe waardecreatie

Er is veel potentie voor nieuwe waardecreatie, zowel economisch als maatschappelijk. Alle innovaties die leiden tot verbeteringen in effectiviteit en/of efficiëntie dragen hieraan bij. Vanwege de grote diversiteit is het onmogelijk om alle potentiële bronnen voor waardecreatie te beschrijven. Het is echter wel mogelijk om twee gebieden te identificeren waar veel nieuwe waardecreatie vandaan zal komen: (1) het centraal stellen van de (behoefte van de) gebruiker en (2) het verlagen van transactiekosten in waardeketens en -netwerken. In beide gevallen is de benutting van ICT een belangrijke *enabler*. Een belangrijke onderliggende trend is de transformatie naar een netwerkmaatschappij die we momenteel doormaken. In de volgende paragrafen gaan we eerst in op deze transformatie, en beschrijven vervolgens de twee bronnen van nieuwe waardecreatie.

⁵¹ Zie EPISIS (2012) EPISIS policy recommendations for service innovation: Helsinki Principles.

⁵² Sandström et al. (2008) Value in use through service Experience.

'Helsinki Principles'

Wat is diensteninnovatie?

- (1) *Diensteninnovatie = onbenut potentieel voor waardecreatie;*
Diensteninnovatie heeft een significante potentie voor groei, werkgelegenheid, productiviteitsverbeteringen en concurrentiekracht. Diensteninnovatie kan helpen om industrieën, clusters en regio's te vernieuwen. Maatschappelijke uitdagingen hebben een probleemgeoriënteerde benadering nodig: nieuwe innovatieve werkwijzen zoals *service design* en *design thinking* zijn hierbij nuttig. Ook om publieke diensten te vernieuwen.
- (2) *Diensteninnovatie = 'think people first';*
Inzicht in gedrag en behoeften van mensen is essentieel bij diensten. De waardeketen van diensten begint aan de kant van de gebruiker. De rol van gebruikers, burgers en gemeenschappen als probleem eigenaren is cruciaal. Co-creatie, open innovatie en inzichten van gebruikers kunnen helpen om ontwikkelingen te versnellen.
- (3) *Diensteninnovatie = mondiaal én lokaal;*
Mondiale waardeketens openen nieuwe markten voor dienstverleners. De toekomstige concurrentiekracht van Europa is meer en meer gebaseerd op *intangible assets*. Innovatieve en snelgroeiende dienstverleners leren hoe ze kunnen voorzien in zowel mondiale als lokale behoeften; lokaal concurrerende diensten kunnen zo een basis vormen voor mondiaal succes.
- (4) *Diensteninnovatie = meer met minder;*
De economische crisis versnelt structurele vernieuwingen en genereert zo nieuwe kansen voor diensten. Een hogere toegevoegde waarde en concurrentiekracht moet worden bereikt met minder middelen. Er komt meer behoefte aan experimenten om snel en goedkoop te leren (*fail fast, fail cheap*) en aan de inzet van *demand-based* beleid (zoals innovatiegericht inkopen).

Bron: EPISIS (2012) EPISIS policy recommendations for service innovation: Helsinki Principles

De netwerkmaatschappij

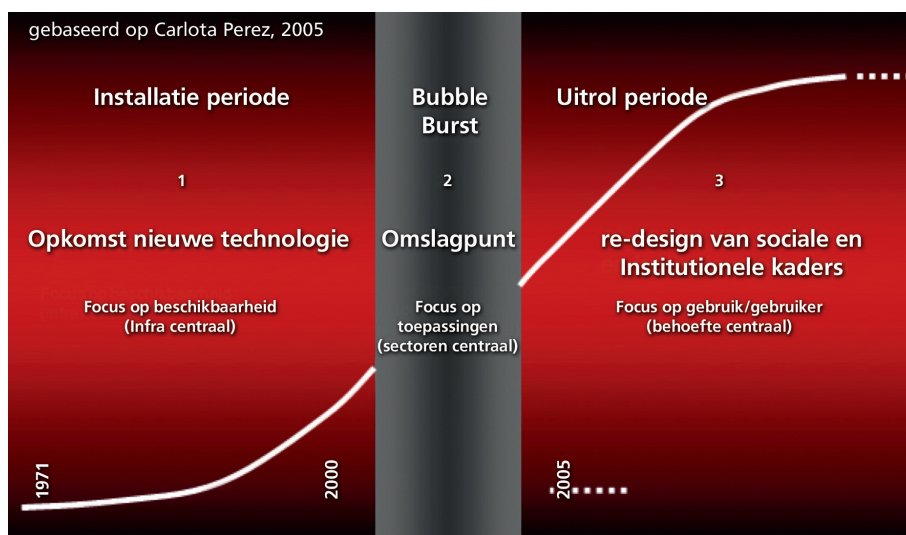
Volgens Carlota Perez zijn er in de geschiedenis golven van socio-technologische veranderingen waarneembaar, ongeveer om de 75 jaar, en bevinden wij ons momenteel in een transitiefase naar de zogenaamde 'uitrolperiode' (*deployment period*) van de vijfde golf, te weten de ICT-golf.⁵³ De installatieperiode van ICT is achter de rug, en de komende decennia zullen in het teken staan van de benutting van ICT. Na een jarenlange fase waarin de aandacht vooral uitging naar infrastructuur zijn we nu beland in een fase

⁵³ Perez (2010) The financial crisis and the future of innovation: a view from technology with the aid of history.

Behoeft gebruiker centraal

waarin de toepassing centraal staat, en daarmee de behoefte van de gebruiker. Een gevolg hiervan is dat *"the basic output that has become dominant in the most advanced economies is human meaning and communication"*.⁵⁴ Veel potentiële waardecreatie zit in producten en diensten die bijdragen aan *human meaning and communication*. Het ontwerp van producten en diensten betreft dan vooral de interactie met de gebruikers, ook wel *service design* genoemd. Omdat je niet precies weet wat de gebruiker wil, moet je hierbij steeds meer iteratief te werk gaan. Neem bijvoorbeeld een alarmknop voor ouderen; in eerste instantie wilden ouderen deze niet gebruiken want ze vonden het een lelijk ding en stigmatiserend. Een interactief robothondje met een camera bleek een oplossing. De sociale factor bleek bepalend voor het succes van innovatie. De fysieke en digitale werkelijkheid gaan steeds meer door elkaar heen lopen.

Figuur 2 Transitie naar ICT uitrolperiode⁵⁵



Verschuiving naar een netwerkmaatschappij

De transitie die Perez beschrijft is niet alleen van technologische aard, maar gaat gepaard met grote veranderingen in de maatschappij. Er is langzaam een verschuiving aan de gang naar een netwerkmaatschappij.⁵⁶ Dat sluit aan bij de al langer bestaande maatschappelijke trend naar individualisme, waarin mensen hun relaties niet meer alleen in lokale maatschappijen ontwikkelen, maar selecteren op basis van affiniteit. Internet ondersteunt de versnelde ontwikkeling van dit 'genetwerkt individualisme', waarin de behoeften van het individu centraal staan.⁵⁷ Door nieuwe technologie gaan we op andere manier met elkaar communiceren. Denk aan grote bedrijven tegen wie de klant nu terug praat

⁵⁴ Benkler (2006) The Wealth of Networks.

⁵⁵ Overgenomen uit: AWT (2012) De Quadruple Helix: verslag AWT symposium 20 juni 2012. Presentatie Jan Wester (TNO).

⁵⁶ Uit: AWT (2012) De Quadruple Helix: verslag AWT symposium 20 juni 2012. Presentatie Jan Wester (TNO).

⁵⁷ Castells (2003) De melkweg van het internet; over het internet, bedrijfsleven en de maatschappij.

Onderlinge relaties
veranderen

via sociale media. De afstand tussen klanten/burgers, instituties en organisaties wordt kleiner. Dankzij ICT *"it is changing what it is to be a human being in society"*.⁵⁸

Een belangrijk gevolg van de netwerksamenleving is dat alle relaties veranderen; niet alleen die van het individu ten opzichte van bedrijven (van klant naar behoeftesteller en co-creator), maar ook van bedrijven ten opzichte van elkaar en van de overheid tot burgers en bedrijven.⁵⁹ De verhouding wordt niet meer gekenschetst vanuit het 'government' perspectief waarin de overheid vanuit een hiërarchische positie de samenleving poogt te sturen, maar door een 'governance' perspectief. In dat perspectief treedt de overheid op, zij het als bijzondere actor vanwege het geweldsmonopolie en regelgever en belastingheffer, vanuit zijn positie in de *netwerksamenleving*. De overheid vervult in dat perspectief veel verschillende rollen, maar steeds vaker als partner/partij in het netwerk. De *netwerkeconomie* wordt gevormd door voortdurend wisselende en flexibele ketens van bedrijven en instellingen. De schakels in de keten vullen elkaar aan, besteden werk aan elkaar uit, en nemen als het moet weer snel afscheid van elkaar. Het is een ordening waarin massaproductie plaatsmaakt voor flexibele productie, en waar alles, waar ook ter wereld, gemaakt kan worden.⁶⁰

Verwachtingen van klanten zijn
veranderd in de loop der jaren

In het visiedocument *Rethinking value in a changing landscape* introduceert Philips Design vier economische paradigma's, waarin waardecreatie op een andere manier plaatsvindt.⁶¹ In de klassieke paradigma's vindt waardecreatie plaats door functionele behoeften te vervullen (de industriële economie) of door *lifestyle* opties aan te bieden (de belevings-economie). In de opkomende paradigma's vindt waardecreatie plaats via *enable participation and entrepreneurship* van gebruikers (de kenniseconomie) en door het leveren van *meaningful context-specific propositions built with long-lasting profitable, ethical and fair business based on multiple stakeholder collaboration and value sharing* (de transformatie economie). Alle vier economische paradigma's bestaan naast elkaar, al begint het zwaartepunt wel te verschuiven richting de kenniseconomie en de 'transformatie economie'. Deze visie is in lijn met inzichten uit de marketing wereld over *customer expectation*, waarin wordt geconstateerd dat verwachtingen van klanten in de loop der jaren zijn veranderd: van grondstoffen en producten in de richting van diensten, beleving en nu ook transformatie.⁶² Onderstaande figuur, gebaseerd op een TED talk van Joseph Pine, illustreert deze ontwikkeling.

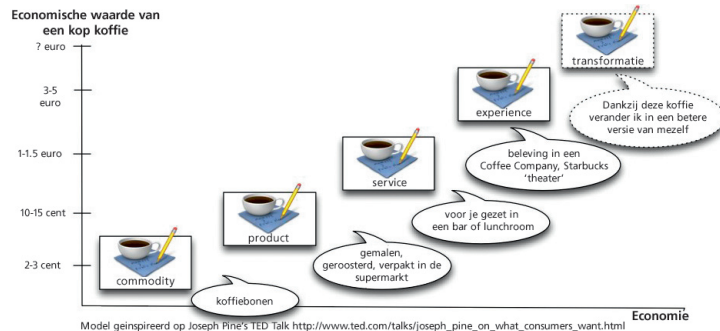
⁵⁸ Uitspraak van Eurocommissaris Kroes (8 september 2011). Zie http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-11-558_en.htm?locale=FR.

⁵⁹ Zie ook SCP (2012) Een beroep op de burger.

⁶⁰ Bevir (2011) *The SAGE Handbook of Governance*.

⁶¹ Philips Design (2011) *Rethinking value in a changing landscape*.

Figuur 3 De ontwikkeling van economische waarde aan de hand van een kopje koffie⁶³



Gefaciliteerd door ICT ontwikkelt onze samenleving zich steeds meer tot een netwerkmaatschappij, en dat biedt perspectieven voor nieuwe waardecreatie. Twee belangrijke bronnen hiervoor worden besproken in de volgende paragrafen: het centraal stellen van de gebruiker en het reduceren van transactiekosten.

Bron van waardecreatie: gebruiker centraal & co-creatie

In de netwerkmaatschappij staat de gebruiker en zijn of haar behoefte centraal. Veel innovaties zijn gebaseerd op het centraal stellen van de behoefte van de gebruiker. Voorbeelden zijn Albert.nl (gemak door thuisbezorgen van boodschappen of door de mogelijkheid om via mobiel of Internet bestelde boodschappen af te halen bij een *pick-up-point*), bankieren via de *smartphone* (vanuit de luie stoel), Facebook (ervaringen delen met vrienden). In de business-to-business omgeving is 'ontzorgen' (van de klant) het sleutelwoord. De behoefte van de gebruiker centraal stellen betekent dat meer en meer vanuit een dienstenperspectief gedacht zal worden. Dit wordt in de economische context goed verwoord door Chesbrough: *"think of your business as a service"* (zie tekstkader).⁶⁴

Denken vanuit een
dienstenperspectief

⁶² Mann (2008) Theories Of Everything And TRIZ. <http://www.systematic-innovation.com/Articles/2008-10/DLM2008-04.pdf>.

⁶³ Overgenomen uit <http://www.alwaysonstage.nl/customer-experience-management-businesscase/>.

⁶⁴ Chesbrough (2011) Open Services Innovation.

"Think of your business as a service"

Volgens Henry Chesbrough is de huidige economische crisis een systeemcrisis. Hij spreekt in dit verband over de *'commodity trap'*; kennis over fabricage en businessprocessen is mondiaal verspreid. Als iedereen met dezelfde kennis produceert, is het lastig om internationaal concurrerend te blijven; prijs wordt zo immers de enige concurrentiefactor. De productie van goederen verplaatst zich daardoor naar landen met lagere lonen. Anderzijds wordt de levenscyclus van producten alsmaar korter. De nood aan continue vernieuwing neemt dus toe. De *'commodity trap'* noopt om elke business, ook de maak-industrie, vanuit een dienstenperspectief te bekijken. Dit betekent dat elk bedrijf anders naar zijn klanten gaat kijken; de kunst is om uit te vinden hoe elke klant precies dat te kunnen bieden wat de klant nodig heeft, op een zodanige manier dat dit ook winstgevend is. Dit geeft een spanning tussen enerzijds standaardisatie (kostenefficiëntie) en anderzijds *customisation* (voldoen aan specifieke klantbehoeften).

Dankzij de omslag van product-denken naar een dienstenperspectief, en dus naar waarde-denken, ontstaan geheel nieuwe markten. Doordat Océ/Canon zich richt op *document management* oplossingen, en niet op de verkoop van producten, opereert het in een nieuwe markt en ziet het veel nieuwe kansen om waarde te bieden voor hun klanten. Doordat KONE zich richt op *people flow solutions* en niet meer alleen op de verkoop van liften en roltrappen, opent het meer marktmogelijkheden voor zichzelf; het bedrijf wordt nu een serieuze speler op het terrein van interne logistiek (bijvoorbeeld in ziekenhuizen). Of denk aan verzekeraars die niet meer gericht zijn op alleen de verkoop van polissen, maar *apps* ontwikkelen waarmee ze hun klanten een breed palet van diensten aanbieden, zoals de mogelijkheid om rekeningen te betalen, claims te melden, garages of reparatiewinkels te vinden met Google Maps etcetera. Belangrijk is dat bedrijven deze mogelijkheden signaleren. Daarvoor moeten zij kennis hebben van nieuwe mogelijkheden die voortvloeien uit nieuwe kennis en technologieën. Maar ook moeten zij inzicht hebben in de wensen en behoeften van klanten. Apple is op dat vlak een goed voorbeeld omdat het bedrijf een voorbeeld is van hoe producten kunnen evolueren naar platformen gevuld met diensten.⁶⁵ In de huidige tijd, waar bedrijven in steeds meer landen in staat zijn om producten (na) te maken, is het enige écht onderscheidende concurrentievoordeel het hebben van diepgaande *client knowledge*, zie ook het onderstaande tekstkader.⁶⁶

⁶⁵ Zie ook <http://kurtpeys.blogspot.nl/2011/10/boekbespreking-open-services-innovation.html>.

⁶⁶ IBM (2012) Leading Through Connections; Economist Intelligence Unit (2011) Service 2020: Megatrends for the decade ahead.

Kennis van de klant is essentieel

Henk de Vlaam is hoofd *research* bij Moba, een fabrikant van eiersorteer- en verpakmachines in Barneveld. Moba heeft wereldwijd een marktonderdeel van 60-70% en er werken ongeveer 600 mensen (waarvan 350 in Nederland). "Eierhandelaren zijn onze klanten. Onze toegevoegde waarde is het uitsorteren, want gesorteerde eieren zijn meer waard dan ongesorteerde eieren. In Japan bestaat bijvoorbeeld een 'family pack', met grote en kleine eieren." De diensten die Moba levert zijn altijd gekoppeld aan de verkoop van een machine. "Goodwill is onbetaalbaar. We houden bij heel veel klanten een vinger aan de pols. Dat levert weer kennis op waar we in onze ontwerpen iets mee kunnen." Het assortiment van Moba is sterk gegroeid in de laatste jaren, dat legt een grote druk op de service afdeling, die bestaat uit circa 100 mensen wereldwijd. Kennis van ontwikkelaars moet voor een deel overgebracht worden naar de gebruikers en de service afdeling: "We hebben een scholingsinspanning en terugkomdagen: onderhoudstechnici van klanten kunnen hier cursussen volgen. We hebben online verbindingen met vrijwel alle machines ter wereld: een 6 mans helpdesk die 24/7 draait, in de Verenigde Staten, Peking, Maleisië en Engeland."

Klanten begrijpen is essentieel

Een hieraan gerelateerde trend waar veel potentiële waardecreatie zit, is co-creatie met de gebruiker. ABN AMRO stelt in een publicatie over co-creatie:⁶⁷ "Nu innovatie een must is en waardecreatie hoger op de managementagenda zou moeten staan, zou ook de industriële ondernemer de voordelen van co-creatie moeten benutten." Om de gebruiker te begrijpen zetten bedrijven traditioneel marktstudies uit of richten gebruikerspanels op. Maar de ultieme manier om de gebruiker te begrijpen is door de gebruiker niet alleen als afnemer te benaderen maar om samen met de gebruiker te innoveren.⁶⁸ Soms beschikt de gebruiker over unieke kennis die de dienstverlener zelf niet heeft. Dit is niet altijd het geval; de innovaties van Apple bijvoorbeeld zijn *in-house* bedacht. Maar innovatieprocessen in bijvoorbeeld de zorg, onderwijs, logistiek zijn gebaat bij het inbrengen van de kennis en ervaring van de gebruikers. Zo zijn de 'people flow' oplossingen voor ziekenhuizen van KONE niet gebaseerd op eigen kennis van die processen, maar op eigen expertise gecombineerd met de inbreng van het ziekenhuis. Daarom werkt KONE intensief samen met de gebruikers bij het bedenken van optimale oplossingen. Dit is co-creatie. KONE besteedt veel tijd aan deze co-creatie processen. Tijd die niet direct iets oplevert in de zin van de verkoop van liften. Maar het levert wel veel op in de zin van begrip van de gebruiker. Deze kennis komt later in andere projecten enorm van pas. Co-creatie kan op deze manier gezien worden als kennisontwikkeling.

Co-creatie is kennisontwikkeling

⁶⁷ ABN AMRO (2012) Hype, haarlemmerolie of harde waardecreatie?

⁶⁸ Zie ook AWT (2006) Openheid van zaken – Beleid voor Open innovatie; Vargo et al. (2008) On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective.

Transactiekosten
worden belangrijker

Bron van waardecreatie: transactiemanagement

Dankzij ICT en internet is het mogelijk geworden om productie en dienstverlening te spreiden over meerdere bedrijven. Deze fragmentatie van productie en dienstverlening vindt plaats op zowel nationaal niveau als wereldwijd. Op nationaal niveau betekent het dat steeds meer gebruik wordt gemaakt van onderaannemers en gespecialiseerde toeleveranciers. Het aantal zzp'ers is mede hierdoor in de afgelopen jaren fors toegenomen. Internationaal vormt de fragmentatie van productie en dienstverlening een onderdeel van de globalisering, die ervoor zorgt dat bedrijven zich meer en meer gaan specialiseren. Dit wordt versterkt door de gestage verlaging van transactiekosten, waardoor het ook internationaal steeds aantrekkelijker wordt om delen van het werk uit te besteden. *Outsourcing* en *offshoring* zijn hiervan de zichtbare gevolgen.⁶⁹ Hierdoor ontstaan internationale waardeketens en zelfs waardenetwerken (zie tekstkader).⁷⁰ Overigens zorgt de gestage verlaging van 'harde' transactiekosten (zoals transport) ervoor dat de trend tot mondiale specialisatie wordt versterkt, maar dit resulteert in een sterke verhoging van het totale volume van transactiekosten (simpelweg doordat er steeds meer transacties plaatsvinden). Daarbinnen neemt het aandeel van de 'zachte' transactiekosten (gebaseerd op culturele verschillen etcetera) sterk toe.⁷¹

Internationaal waardenetwerk

Een voorbeeld van een internationaal netwerk is het Finse bedrijf Wärtsilä, dat motoren en propellers bouwt voor schepen en elektriciteitscentrales. Wärtsilä is steeds verder aan het 'verdiensten'. Initieel leverde zij aanvullende diensten als onderhoud en reparatie, maar zij neemt toenemend verantwoordelijkheid op zich door bijvoorbeeld 'mijlen' te verkopen in plaats van scheepsmotoren. Dit betekent dat zij overal ter wereld haar diensten moet kunnen leveren en een netwerk met allerlei partners moet beheren om dit te kunnen garanderen. Wärtsilä is momenteel een wereldwijd *service eco-systeem* aan het inrichten. Van het leveren van onderhoud en reparatie beweegt het bedrijf via een *solution provider*, naar een *system integrator* die een wereldwijd waardenetwerk beheert.

Innovaties zullen vaker in
waardennetwerken plaatsvinden

In de netwerkmaatschappij staan we voor steeds meer sociale, economische en ecologische uitdagingen die in omvang sterk toenemen, en zowel het leven in de ontwikkelde economieën als in de opkomende economieën beïnvloeden. Denk aan de problemen rondom de schaarste van voedsel, energie en water, de financiële crises, het klimaat en de gezondheidszorg. Deze problemen zijn dermate complex dat het onmogelijk is voor individuele *stakeholders* om deze op te lossen. Een systeemaanpak is nodig, met gecoördineerde acties: vaak ligt hier een rol voor de overheid. De innovaties die nodig zijn zullen steeds vaker op systeemniveau plaatsvinden, in waardeketens en -netwerken. Door deze waardeketens en -netwerken te faciliteren bij het vinden van nieuwe proposities, kan

⁶⁹ Den Butter (2010) Innovatief verbinden door transactiemanagement.

⁷⁰ Voorbeeld uit AWT (2012) AWT werkbezoek aan Finland voor diensteninnovatie, maart 2012.

⁷¹ WRR (2003) Nederland handelsland: het perspectief van de transactiekosten.

Verlaging transactiekosten
belangrijke bron voor waardecreatie

Transactiemanagement omvat
verschillende aspecten...

veel waarde gecreëerd worden; hierbij kan het gaan om zowel economische waarde (bijvoorbeeld via export) als om maatschappelijke waarde. Onderstaand tekstkader geeft een voorbeeld waarbij veel partijen nodig zijn om de beoogde waardecreatie te realiseren.

“Je kan alleen innoveren en verduurzamen als je de hele keten pakt”

Interface, een Nederlandse leverancier van tapijttegels en actief op het gebied van duurzaamheid, biedt nieuwe diensten aan: *value for life*, waarin niet alleen de tapijttegels worden verkocht, maar ook het onderhoud, schoonmaak als uiteindelijk de terugname wordt geregeld. Om dit goed te kunnen doen, en duurzaamheidsbesparingen te realiseren, moet worden samengewerkt met architecten en interieurontwerpers, logistiek dienstverleners, financieel dienstverleners, de stofferingsbranche en de klanten. Als een van deze partners niet mee kan of wil doen, heeft dat direct een (negatief) effect op de waardepropositie. Roderick Conijn (senior accountmanager): “Co-creatie en ketensamenwerking staan bij ons voorop; je kan alleen innoveren en verduurzamen als je de hele keten pakt.”

Met een toenemende specialisatie en groei van het aantal schakels in waardeketens en -netwerken, nemen de transactiekosten toe. Met transactiekosten wordt bedoeld de kosten om de verschillende schakels in de waardeketen op elkaar af te stemmen.⁷² Voor een belangrijk deel gaat het daarbij om coördinatiekosten. Een belangrijke bron van toekomstige waardecreatie zit in het verlagen van deze transactiekosten, door transactiemanagement (denk hierbij aan activiteiten als informatie zoeken en verschaffen, partners zoeken, onderhandelen, contracten opstellen, prestaties monitoren, afspraken borgen en afdwingen, etcetera). Voorbeelden van innovaties die transactiekosten verlagen zijn bijvoorbeeld ICT platforms voor gezamenlijke logistieke planning, e-Commerce, vergelijkingssites op internet, de OV-chipkaart en elektronisch factureren. Maar denk ook aan eerdere voorbeelden als de container, de pallet, de streepjescode en ook een vlotte douaneafhandeling via moderne ICT-gedreven methoden van verslaglegging. Bij deze voorbeelden gaat het niet alleen om technologische innovatie, maar ook om de organisatie van de infrastructuur rond de innovatie. Zo is het bij standaardisering (container, pallets, streepjescode) van belang dat ook echt iedereen dezelfde standaards gebruikt.

Deze potentie voor waardecreatie ligt vooral bij bedrijven die verantwoordelijk zijn voor de regie van (een deel van) de keten. Bij veel Nederlandse bedrijven is dit het geval, denk aan de grote ingenieursbureaus of logistiek dienstverleners (*supply chain management*), maar ook bij steeds meer bedrijven in de maakindustrie. De OEM'ers die zich internationaal met *high mix, low volume, high complexity* machines bezig houden (denk aan ASML, Philips Healthcare, Océ/Canon), besteden steeds vaker naast de fabricage van componenten, *sub-assemblies* en grotere *non-core* submodules ook de ontwikkeling en *engineering* uit aan strategische toeleveranciers in de *hightech* maakindustrie.⁷³ Zij vragen

⁷² Den Butter (2009) Transactiemanagement: sleutelcompetentie voor Nederland bij een regierol in de globalisering; Den Butter (2012) Managing Transaction Costs in the Era of Globalization.

⁷³ Brainport Industries (2011) CFT 2.0: BOOSTING OUR INDUSTRIAL COMPETENCES. Brainport Industries is een samenwerkingsverband van de toeleverende industrie in de Brainport-regio rond Eindhoven.

...zoals vertrouwen, gezamenlijke visievorming en standaardisatie

ICT is een belangrijke enabler

Big data grote bron voor waardecreatie

Uitdaging is om van big data intelligence te maken

toeleveranciers om voor deze modules de gehele verantwoordelijkheid te dragen en daarmee ook de ontwikkeling te doen. Deze toeleveranciers gaan daarin steeds meer diensten leveren rondom hun producten. Denk aan financiering, kwaliteitscontrole, *supply chain management*, etcetera.

Transactiemanagement is dus een belangrijke bron van waardecreatie, door de verlaging van transactiekosten met behulp van nieuwe diensten en productdienstcombinaties. Transactiemanagement omvat een aantal verschillende aspecten. Ten eerste gaat het om het onderhouden van relaties, opbouwen van vertrouwen, maken van werkafspraken etcetera met de verschillende schakels in het netwerk. Dit varieert van elkaar goed leren kennen en gezamenlijke visievorming (vaak in regionale clusters) tot aan het eigen maken van andere talen en culturen (bijvoorbeeld bij uitbesteden van productie aan een Chinese partner, of het betreden van nieuwe markten). Daarnaast speelt standaardisatie een belangrijke rol bij het verlagen van de transactiekosten.

Benutting van de mogelijkheden van ICT & big data

Voor bovengenoemde bronnen van waardecreatie, het centraal stellen van de gebruiker en transactiemanagement in waardeketens en -netwerken, is ICT een belangrijke *enabler*. Het gaat dan vooral om de benutting van ICT. De potentiële economische waarde door het beter benutten van ICT wordt geschat op 15 miljard euro per jaar.⁷⁴ Onderstaand tekstkader illustreert hoe door Internet de klant écht centraal komt te staan.

De raad wil één aspect van de benutting van ICT specifiek benadrukken, omdat hier de komende jaren naar verwachting de belangrijkste ontwikkelingen uit zullen ontstaan: *big data*. De beschikbaarheid van grote databestanden blijkt een enorme bron te zijn voor nieuwe waardeproposities. Een van de actielijnen in de ICT roadmap van de topsectoren is: Data, data, data. Dit is niet overdreven. Overal hoor en lees je de laatste jaren over data waarop diensten worden ontwikkeld. Buienradar (op basis van KNMI data) is een bekend voorbeeld, maar er zijn ook andere voorbeelden: locatiegebaseerde informatie over alle wetgeving, zoekdiensten op basis van databases met wetenschappelijke artikelen, persoonlijke *lifestyle* en voeding adviezen (mede) gebaseerd op medische data, etcetera. Hier ligt een grote toekomst. Ook de ontwikkeling naar het *Internet of Things* zorgt voor een echte explosie aan data. Door het verbinden van alle dagelijkse objecten in netwerken zoals het internet, worden ook deze objecten in staat gesteld informatie uit te wisselen en te delen, en zorgen daarmee voor een explosie aan nieuwe data. De uit al deze objecten en sensoren voortkomende data wordt ook internationaal gezien als een van de pijlers voor de vorming van *big data*.⁷⁵ De uitdaging bij *big data* is om van deze data echte *intelligence* te maken. Kennis en vaardigheden met betrekking tot dataprocessing worden hier een kritische component. Ofwel organisaties gaan zelf deze *skills* ontwikkelen, ofwel ontstaat hier een interessant nieuwe markt voor dienstverleners die dit gaan doen.

⁷⁴ Roland Berger (2011) Van een fysieke naar een intelligente Digital Gateway to Europe.

⁷⁵ Zie onder meer World Economic Forum (2012) Big Data, Big Impact: New Possibilities for International Development.

De overheid kan hier een belangrijke stimulerende rol spelen; zij beschikt over veel data. Momenteel is de lijn die in de Digitale Agenda is ingezet, om publieke instellingen aan te sporen om data open te stellen.⁷⁶ De overheid kan zelfs actief het ontwikkelen van toepassingen op basis van de open data bevorderen (vaak via *apps*) door zelf een applicatie te (laten) ontwikkelen. Veel toepassingen van *big data* zijn lokaal, maar er liggen ook exportkansen. Zeker als Nederlandse bedrijven de kans krijgen om in Nederland hun dienst te ontwikkelen en perfectioneren, zodat ze later in het buitenland een voorsprong hebben op het moment dat daar (publieke) data opengesteld worden. Zo stelde bijvoorbeeld in maart 2012 de *Netherlands Space Office* (NSO) het Satellietdataportaal open voor Nederlandse bedrijven, instellingen en personen. Dit portaal bevat ruwe infrarood-, optische- en radardata van heel Nederland in verschillende resoluties. De NSO doet dit zodat Nederlandse dienstverleners zich kunnen voorbereiden op wat het Europese *Global Monitoring for Environment and Security* (GMES) programma vanaf 2014 gaat leveren aan satellietgegevens.⁷⁷

“Internet verandert alles”

Arjan Tevel is senior business consultant bij UWV Werkbedrijf, en betrokken bij de productontwikkeling rond de dienstverlening via internet. In het vorige regeerakkoord stond een belangrijke zin: de burger is zelf verantwoordelijk. Dit betekent een breuk met het verleden. “Wat nu anders is ten opzichte van eerdere veranderingen in de dienstverlening, waar ook concepten als ‘klant centraal’ al bestonden, is de rol van internet. Voorheen betekenden ‘klant centraal’ concepten voornamelijk dat de oplossingen intern in de eigen organisatie van UWV/CWI gezocht werden. Je ging je processen anders inrichten. In de nieuwe werkwijze blijft de regie bij het UWV, maar de klant stuurt zelf zijn proces.” De interne organisatie van UWV moet worden aangepast aan de nieuwe primaire rol die internet speelt: “Prestaties worden gemeten op het niveau van vestigingen en medewerkers, het meten van de prestaties via internet moet worden ontwikkeld. Veel vestigingen en medewerkers zullen verdwijnen de komende jaren.” Interessant is de omslag in het denken. Het *unique selling point* zijn de CV’s van werkzoekenden: “Uitzendbureaus blijken zeer geïnteresseerd in de CV’s, omdat deze betrouwbaar en beschikbaar zijn. UWV neemt niet de activiteiten van de werkzoekenden zelf over, maar faciliteert dat zij vindbaar zijn voor de uitzenders en werkgevers. En dat uiteraard via internet. UWV transformeert door internet van traditionele arbeidsbemiddelaar naar de rol van facilitator zodat partijen elkaar beter kunnen vinden. Bijkomend voordeel is ook dat UWV via internet een platform biedt om de arbeidsmarkt transparant te maken. De interne organisatie van UWV groeit naar dit nieuwe model, waarbij werkzoekenden zelf verantwoordelijk zijn voor hun eigen proces, daarbij de middelen aangereikt krijgen van UWV en ook via internet verantwoording kunnen afleggen ten opzichte van hun inspanningsplicht.”

⁷⁶ Het is echter niet eenvoudig om data zomaar beschikbaar te stellen. Er zitten juridische aspecten aan, met privacy als belangrijkste.

Er zitten financiële aspecten aan: momenteel verkopen de (lokale) overheden deze data en ze raken deze directe inkomsten kwijt.

⁷⁷ NSO (2012) NSO opent portaal voor gratis satellietdata, 23 maart 2012.

4

Alle innovatie is belangrijk

Technologische en niet-
technologische innovatie
allebei belangrijk...

Vanuit het perspectief van nieuwe waardecreatie is alle innovatie belangrijk, zowel technologische innovatie als andere vormen van innovatie (oftewel: niet-technologische innovatie). De huidige *innovation policy mix* kent echter een *bias* richting technologische innovatie.

Waardecreatie door alle soorten innovatie

In het voorgaande hoofdstuk is waardecreatie als uitgangspunt genomen voor diensten-innovatie. De voorbeelden die zijn genoemd geven aan dat innovaties die waardecreatie realiseren zowel technologische aspecten hebben (vaak ICT) alsook niet-technologische aspecten. De kampioenen van de moderne economie (Apple, Amazon, Google en Facebook) zijn vooral sterk in benutten en combineren van bestaande technologieën om er vervolgens een levendig ecosysteem omheen te bouwen (zie tekstkader). Dit laatste kan gezien worden als een vorm van 'niet-technologische innovatie'.

Een groot deel van het succes van innovatie ligt in de marktbenadering. Dit doe je niet alleen, hiervoor is vaak samenwerking met partners nodig. De beleving van de gebruiker hangt namelijk af van het totaalpakket, dat in steeds meer situaties door meerdere organisaties wordt geleverd.

"Welcome to the age of the platform"

De laatste vijf tot zeven jaar zijn vier bedrijven stormachtig gegroeid tot ongekende hoogte: Amazon, Apple, Facebook en Google. Deze bedrijven excelleren door superieur gebruik van technologie: ze hebben complete ecosystemen gebouwd, waarin ze veel samenwerken met bedrijven en gebruikers, en hebben open innovatie omarmd. Wat ze verbindt is hun business model: het platform. Een platform is "gewoon een set geïntegreerde planken". De krachtigste platforms hebben twee dingen gemeen. Ten eerste: ze zijn gebaseerd op een krachtige technologie, en dan vooral het slimme gebruik daarvan. Ze verschillen van traditionele platforms doordat ze niet zijn gebaseerd op fysieke assets, land en natuurlijke hulpbronnen. Ten tweede: ze profiteren enorm van levendige ecosystemen (lees: partners, ontwikkelaars, gebruikers, klanten en gemeenschappen). Terwijl platforms potentieel veel commerciële aantrekkingskracht hebben, bestaan ze niet alleen als middel voor bedrijven om hun 'spullen te slijten'. In de kern draaien platforms vandaag de dag om het nut voor en de communicatie van de gebruiker. Omdat de voorkeuren van gebruikers tegenwoordig veel sneller veranderen dan de voorkeuren van bedrijven, moeten platforms zich snel kunnen aanpassen - of verdwijnen.

Bron: Simon (2011) The Age of the Platform; how Amazon, Apple, Facebook, and Google Have Redefined Business

...want ze versterken elkaar

Product- en procesinnovaties (technologisch) worden versterkt door organisatorische innovaties (niet-technologisch):⁷⁸ *“Product and process innovation only lead to higher TFP [Totale Factor Productiviteit] when performed in combination with an organizational innovation. This is true for both sectors [maakindustrie en diensten], though we find stronger effects in services.”* Dit beeld wordt bevestigd door de jaarlijkse Erasmus Concurrentie & Innovatie Monitor.⁷⁹ Ook in andere landen worden soortgelijke resultaten gevonden.⁸⁰

Liever geen onderscheid...

De raad wil hier benadrukken dat hij liever geen onderscheid maakt tussen technologische innovatie en niet-technologische innovatie. Immers, net zoals producten en diensten samenhangen, moet technologische innovatie niet los gezien worden van niet-technologische innovatie: ze versterken elkaar! Recente cijfers van het CBS tonen dit aan. Het CBS heeft in 2012 voor het eerst goede statistieken over niet-technologische innovatie verzameld, die laten zien dat in de industrie 38% van de bedrijven tussen 2008-2010 een niet-technologische innovatie heeft doorgevoerd; meestal ging dit samen met een technologische innovatie (31%). Ook al domineert technologische innovatie in de industrie, zij is hiermee de meest actieve sector op het gebied van niet-technologische innovaties.⁸¹ Binnen de dienstensectoren is de groep met louter niet-technologische vernieuwingen (12%) evenals in de industrie kleiner dan het aandeel met alleen technologische innovaties (15%). Het verschil is echter veel minder groot dan in de industrie. In de dienstensectoren is dus veel minder sprake van een nadruk op technologische innovatie en is niet-technologische innovatie relatief belangrijker.

...maar onderscheid wordt in
beleid wel gemaakt

Toch hanteert de raad hier het onderscheid tussen technologische innovatie en andere vormen van innovatie, om de eenvoudige reden dat de Nederlandse overheid dit ook doet in het innovatiebeleid; het onderscheid is dus relevant. Ook in de (internationale) statistieken wordt het onderscheid op deze manier gemaakt. Uit internationale vergelijkingen blijkt dat Nederland relatief slecht scoort op de indicator *‘SMEs introducing marketing or organisational innovations’*, die aangeeft in welke mate bedrijven actief zijn op het terrein van niet-technologische innovatie. De onderstaande tabel geeft de score van Nederland aan op deze indicator voor de jaren 2007, 2009 en 2011, in vergelijking met een aantal *benchmark*landen. Nederland scoort hier beduidend lager dan de *benchmark*landen en het Europese gemiddelde (in 2011 maar liefst 27% lager dan het Europese gemiddelde). De Nederlandse prestaties ten aanzien van technologische innovatie zijn relatief beter.⁸²

⁷⁸ Polder et al. (2010) Product, process and organizational innovation: drivers, complementarity and productivity effects.

⁷⁹ Zie Volberda et al. (2006) Slim managen & innovatief organiseren. Een veelgeciteerde conclusie van dit onderzoek is dat 25% van het innovatiesucces door investeringen in R&D en ICT wordt bepaald en 75% door slim managen en innovatief organiseren. Ook hier bleek dat beiden elkaar versterken.

⁸⁰ Zie bijvoorbeeld Lopez (2012) Productivity effects of ICTs and organizational change (Spanje) en Sapprasert en Clausen (2012) Organizational innovation and its effects (Noorwegen).

⁸¹ CBS (2012) ICT, kennis en economie.

Nederland scoort slecht op niet-technologische innovatie

Marketinginnovatie en organisatorische innovatie...

Tabel 1

Score van Nederland en benchmarklanden op indicator “ % SME's introducing marketing or organisational innovations”

Land	2007*	2009	2011
Nederland	26,2	29,0	28,6
Europa (gemiddeld)	34,0	40,0	39,1
Denemarken	57,1	45,4	40,0
Duitsland	53,2	68,1	62,6
Finland	-	-	31,5
Oostenrijk	48,1	54,9	42,8
Verenigd Koninkrijk	-	30,3	31,1
Zweden	-	-	36,7

Bronnen: European Innovation Scoreboard 2007, European Innovation Scoreboard 2009, Innovation Union Scoreboard 2011.

* In 2007 was de indicator %SMEs using organisational innovations

Alvorens in te gaan op het huidige innovatiebeleid, gaat de raad eerst in meer detail in op het begrip ‘niet-technologische innovatie’.

Wat is niet-technologische innovatie?

Wat is niet-technologische innovatie? In feite is het eenvoudig: alle innovatie die niet-technologisch van aard is. Het CBS volgt in haar statistieken de definitie die sinds kort in de *Oslo Manual* wordt gehanteerd: marketinginnovatie en organisatorische innovatie (zie bijlage 2 voor een gedetailleerde uitwerking).⁸³ Marketinginnovatie is hierbij meer dan alleen het slim proberen te verkopen van producten; het gaat om het beter begrijpen van klantbehoeften en het vinden van manieren om klanten te binden, bijvoorbeeld door de merkbeleving te vergroten. Voorbeelden zijn de *KLM Passport app* en de bonuskaart van Albert Heijn.⁸⁴ Organisatorische innovatie is hierbij meer dan alleen intern reorganiseren; het gaat ook om nieuwe samenwerkings- en organisatievormen met partners, zoals bij *Maastricht Maintenance Boulevard* waar meer dan 40 bedrijven op het terrein van vliegtuigonderhoud zich hebben verenigd.⁸⁵

⁸² Bij ‘%SMEs introducing product or process innovations’ ligt het Nederlandse percentage (31,6%) maar 8% onder het Europees gemiddelde (in 2009: 14%).

⁸³ CBS (2012) ICT, kennis en economie 2012. Als CBS spreekt over een ‘product’ kan het zowel om een fysiek goed of een dienst gaan.

⁸⁴ KLM is ook innovatief in de manier van communiceren met haar klanten en vraagt gebruikers om via Facebook of Twitter feedback te geven op de applicatie.

⁸⁵ Dit project is ondersteund vanuit de IPC-regeling (zie bijlage 3). Zie <http://www.youtube.com/watch?v=6q6U3W1ZmWk>.

...volgens ruime interpretatie

De uitwerking van niet-technologische innovatie die het CBS hanteert omvat veel van de soorten innovatie die Den Hertog onderscheidt in zijn proefschrift over diensteninnovatie:⁸⁶ (1) de introductie van een nieuw dienstenconcept (zoals een nieuwe winkelformule), (2) nieuwe manieren van interacteren met afnemers (denk aan de manier waarop IKEA met klanten interacteert vanaf het oriënteren op internet, het bestellen, vervoeren, uitpakken tot en met in elkaar zetten van meubels), (3) combinaties van actoren die gezamenlijk een nieuwe dienst in de markt zetten (verzekeraars die samen met derden fitnesscentra gaan exploiteren, de NS die samenwerkt met Blokker voor de verkoop van kaartjes), (4) de introductie van nieuwe verdienmodellen (denk aan de wijze waarop *low cost carriers* in de luchtvaart hun geld verdienen, de basisprijs wordt verlaagd en klanten betalen voor elk stukje extra gewenste service) of (5 en 6) nieuwe manieren om een dienst organisatorisch en/of technologisch voort te brengen (bankfilialen nieuwe stijl waarin medewerkers intensief klantencontact hebben in combinatie met sterk geautomatiseerde back offices). Ook de verschillende soorten innovatie die het Finse agentschap Tekes onderscheidt in operationalisering van diensteninnovatie, worden in de CBS definitie voor niet-technologische innovatie meegenomen:⁸⁷ (1) *customer interface solutions*, (2) *networks and value chains* en (3) *organisational innovation and solutions*.

Ook service design

Niet-technologische innovatie gaat verder nog over *service design*; het ontwerpen van nieuwe diensten, maar ook de optimalisering van de algehele beleving en daarmee de waarde van een dienst.⁸⁸ Dit wordt ook wel *touchpoint design* genoemd; een *touchpoint* geeft dan een moment van interactie met de klant aan. Denk hierbij aan zaken als: website, persberichten, advertenties, blogs, helpdesk, *in-store experience*, verkoop, bezorging, formulieren en documenten, etcetera.⁸⁹ De waarde voor de klant wordt tijdens al deze interactiemomenten beïnvloed. Het is belangrijk dat er in alle *touchpoints* een consistent 'verhaal' is richting de klant. Dit kan eenvoudig zijn (bijvoorbeeld de *user interface* van een parkeerautomaat) maar ook complex (bijvoorbeeld het ontwerp van de complete *customer journey* van een vliegreis, incl. boeking, taxi, inchecken, wachten, de vlucht en het natransport).

⁸⁶ Den Hertog (2010) Managing Service Innovation.

⁸⁷ Zie AWT (2012) Verslag AWT werkbezoek aan Finland voor diensteninnovatie, maart 2012. Tekes onderscheidt ook service products and processes; deze zitten in de CBS definitie bij technologische innovatie: nieuwe producten of processen.

⁸⁸ Uit: <http://www.servicedesignnetwerk.nl/service-design/>.

⁸⁹ Voorbeelden overgenomen uit <http://www.intersectionconsulting.com/tag/david-armano/>.

Niet-technologische innovatie: *for lack of a better word*

Er is veel begripsverwarring rond 'niet-technologische innovatie', omdat het begrip in essentie vanuit het negatieve is gedefinieerd, namelijk door wat het niet is. Zodra een positieve invulling wordt gegeven, ontstaat verwarring. De operationalisatie die de OECD hanteert, en ook het CBS in de nationale statistieken, is die van *marketinginnovatie* en *organisatorische innovatie*. Het probleem hierbij is dat veel mensen de begrippen *marketing* en *organisatie* nog associëren met verkoop respectievelijk interne organisatiestructuur, terwijl deze begrippen inmiddels een veel ruimere interpretatie hebben gekregen. Een term die de lading misschien beter dekt is business innovatie; deze term hanteert Syntens sinds 2012. Ook de termen 'diensteninnovatie' en 'sociale innovatie' worden regelmatig gebruikt waar eigenlijk 'niet-technologische innovatie' bedoeld wordt. De raad zal in dit advies, *for lack of a better word*, de term 'niet-technologische innovatie' hanteren.

Huidige policy mix heeft vooral aandacht voor technologische innovatie

Met het bedrijfslevenbeleid zet het kabinet in op een excellent ondernemingsklimaat voor alle ondernemingen, en op een integrale ondersteuning van sterke en kansrijke economische topsectoren, zowel ten aanzien van innovatie als exportondersteuning en vermindering van administratieve lasten. Ook voor topsectoren geldt dat aan hen vooral een generiek instrumentarium ter beschikking wordt gesteld voor activiteiten in de hele innovatieketen van fundamenteel onderzoek tot aan (niet inclusief) marktintroductie.

Het Europese steunkader voor Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (O&O&I) biedt veel mogelijkheden voor ondersteuning voor zowel vormen van technologische innovatie als van niet-technologische innovatie. De onderstaande tabel geeft een overzicht van het huidige innovatie-instrumentarium van het ministerie van EZ, waarbij aangegeven wordt welke categorieën van activiteiten kunnen worden ondersteund, aan de hand van de categorieën die in het EU O&O&I Steunkader worden onderscheiden.⁹⁰ Uit de tabel blijkt dat de overheid vooral investeert in het stimuleren van technologische innovatie; jaarlijks honderden miljoenen euro, voornamelijk via fiscale regelingen en via het Innovatiefonds. Een reden is dat de economische theorie de economische groei (en productiviteitsgroei) beschrijft als het resultaat van onder meer investeringen in innovatie, maar het ministerie van EZ dit vervolgens operationaliseert als investeringen in R&D. Hieruit vloeit de beleidsambitie voort dat 2,5% van het BNP wordt geïnvesteerd in R&D. Het instrumentarium in het topsectorenbeleid (met twee topsectoren gericht op diensten: Logistiek en Creatieve Industrie) beperkt zich dusver vooral tot onderzoek, waarbij de overheidsbijdrage voor de dienstentopsectoren relatief klein is. Dit komt omdat deze bijdrage wordt gebaseerd

⁹⁰ Zie bijvoorbeeld <http://www.europadecentraal.nl/documents/Informatiewijzer%20Staatssteun.pdf>. Zie bijlage 3 voor een toelichting op de gebruikte termen in de tabel.

...maar Nederlandse overheid
stimuleert vooral technologische
innovatie

op *cash* bijdragen voor onderzoek, terwijl deze sectoren een minder sterke onderzoekstraditie hebben en vanuit een snelle innovatiecyclus werken. Niet-technologische innovaties die tot een hogere productiviteit leiden, zijn veelal het gevolg van investeringen die niet als R&D worden geregistreerd, en daarom door het beleid over het hoofd kunnen worden gezien (denk aan investeringen in training, *design* en organisatieverbeteringen).⁹¹ Toch dragen zulke investeringen in belangrijke mate bij aan de hogere doelstellingen van het economisch beleid, zoals concurrentiekracht en productiviteitsgroei.⁹² Zoals eerder beschreven, toont wetenschappelijk onderzoek aan dat juist de combinatie van verschillende vormen van innovatie tot waardecreatie leidt.

Tabel 2 Inzet huidig innovatie-instrumentarium ministerie van EZ voor technologische en niet-technologische innovatie⁹³

Regeling	WBSO	RDA	Innovatiebox	Innovatiekrediet	IPC	IPC Topsectoren*	TKI-toeslag	Syntens
Budget (miljoen euro, 2013)	735	375	625	95	7	15	77,1	19,1
Speur- en ontwikkelingswerk	v	v	v					
Onderzoek en ontwikkeling					v	v	v	
Klinische en technische ontwikkeling				v				
Technische haalbaarheidsstudies	v				v	v	v	
Innovatie-adviesdiensten en ondersteuning						v	v	v
Kosten Intellectueel Eigendom MKB				v				
Innovatieve starters								v
Proces- en organisatie-innovatie diensten					v	v		v
Uitlenen hooggekwalificeerd personeel						v	v	
Innovatieclusters (investering)								
Innovatieclusters (exploitatie)						v	v	v

* Vanaf 2013 wordt tweederde van het IPC-budget ingezet voor MKB innovatiestimulering Topsectoren. De regeling is in voorbereiding, de hoofdlijnen worden beschreven in bijlage 3.

⁹¹ NESTA (2009) The innovation index: measuring the UK's investment in innovation and its effects.

⁹² Den Butter et al. (2008) Trade and product innovations as sources for productivity increases: an empirical analysis.

⁹³ Bronnen: Tekst vigerende regelingen op www.overheid.nl en informatie op www.agentschapnl.nl.

Daardoor wordt niet het volle potentieel benut

ICT-uitbreiding WBSO was nuttig

Beleid voor technologische innovatie is effectiever als niet-technologische innovatie op orde is

De raad constateert dat zowel voor het generiek instrumentarium als de voor topsectoren-specifieke TKI-toeslag geldt dat deze de facto eenzijdig gericht zijn op ondersteuning van technologische innovatie. Deels gaat het om een expliciete inkadering tot technologische innovatie (bij WBSO, RDA, Innovatiebox en Innovatiekrediet), deels om de uitsluiting van bepaalde niet-technologische innovatie-activiteiten in de TKI-toeslag en (vanaf 2013) de IPC-regeling.⁹⁴ Hoewel het verdedigbaar is dat vanuit een uitvoeringstechnisch en budgettair perspectief de werking van instrumenten wordt ingekaderd, is de consequentie dat innovatie slechts ten dele wordt ondersteund. Omdat innovatie steeds vaker draait om een combinatie van technologische en niet-technologische vernieuwing, dreigt daarmee niet het volle potentieel van innovatie te worden benut, ook niet in de topsectoren.

De uitbreiding van de WBSO met ICT-ontwikkeling heeft wel een belangrijke impuls gegeven aan de mogelijkheden voor bedrijven om aan diensteninnovatie te werken. ICT speelt een essentiële rol in de ontwikkeling van innovatieve diensten en product-dienst systemen, zij het dat nieuwe toepassingen en combinaties van bestaande ICT daarbij vaak belangrijker zijn dan de ontwikkeling van geheel nieuwe technologie.

Om de ingezette middelen voor technologische innovatie effectief te laten zijn, moet ook de niet-technologische innovatie op orde zijn. De overheid kan hiervoor twee dingen doen: 1) eisen dat de niet-technologische innovatie in orde is voordat er financiële ondersteuning voor technologische innovatie wordt gegeven, of 2) parallel aan de financiële ondersteuning voor technologische innovatie ook (indien nodig) ondersteuning te geven voor de niet-technologische innovatie. De eerste werkwijze wordt min of meer gevolgd bij het Innovatiekrediet (onderdeel van het Innovatiefonds), waar vooraf hoge eisen worden gesteld aan het business plan en de kwaliteit van de ondernemer en onderneming, voordat het krediet wordt toegekend. Wanneer het gaat om projecten met een sterke diensten-component, dan is het lastig om voorafgaand aan de start van het project de niet-technologische aspecten al in orde te hebben; dit zal zich voor een deel gedurende het project ontvouwen, in nauwe interactie met de klanten/gebruikers. De tweede werkwijze wordt voor zover bekend niet gevolgd door de overheid; wel door durfinvesteerders (*venture capitalists*), die naast een sterke selectie aan de poort ook veel aandacht besteden aan niet-technologische aspecten zoals verdienmodellen, ontwikkeling van netwerken en ondernemerskwaliteiten. Op deze manier helpen zij actief bij het verhogen van het rendement en het verlagen van het risico op mislukking.⁹⁵ Als de overheid in de uitvoering van het innovatiebeleid dezelfde instelling als een durfinvesteerder zou hebben, zal de *return on investment* van de ingezette overheidsmiddelen kunnen toenemen. In een periode waarin overheidsmiddelen schaars zijn, is dit een gewenste ontwikkeling.

⁹⁴ IPC staat voor Innovatie Prestatie Contracten; vanaf 2013 verandert de regeling en worden bepaalde niet-technologische innovatie-activiteiten uitgesloten, conform de voorwaarden voor de TKI-toeslag. Zie bijlage 3 voor een gedetailleerde beschrijving.

⁹⁵ Zie ook AWT (2011) Kapitale kansen. Slim geld voor ambitieuze ondernemers.

Syntens ondersteunt bij niet-
technologische innovatie

Naast de eerder genoemde IPC-regeling, is Syntens een voor diensteninnovatie gunstig instrument in de Nederlandse *innovation policy mix*. Syntens ondersteunt, gefinancierd door het ministerie van EZ, veel MKB bedrijven bij het innoveren met diensten en business modellen, voornamelijk op niet-technologische aspecten.⁹⁶ Syntens spreekt hierbij zelf over business innovatie. Voor deze ondersteuning is een speciale aanpak ontwikkeld, het Business innovatie model (waarbij de drie o's staan voor: Ontdekken, Ontwikkelen, Organiseren) en specifieke tools zoals de Klant-Ervaringscirkel om bedrijven te helpen bij bijvoorbeeld hun *touchpoint design*. Naast de tools zijn er succesvolle werkvormen zoals de Diensteninnovatiekringen, waar ondernemers gezamenlijk werken aan de ontwikkeling van diensten en business modellen. Syntens richt zich op het bewustmaken van ondernemers over mogelijkheden, processen en hoe dat te doen. Dat gebeurt onder andere door het verbinden met andere ondernemers en kennispartijen. De inzet van Syntens blijft beperkt tot enkele dagen per bedrijf. De rol die Syntens speelt, zou idealiter ook gespeeld worden door andere organisaties, zoals commerciële adviesbureaus en TNO. Een probleem hier is echter dat voor veel MKB'ers de drempel daarvoor te hoog is (uit financiële overwegingen of door gebrek aan inzicht welke waarde deze partijen realiseren in het bereiken van hun innovatiedoelen). Syntens levert daarom een belangrijke bijdrage aan de ondersteuning van niet-technologische innovatie in het MKB.

Ander beleid ook relevant, zoals...

Naast het innovatiebeleid zijn ook andere aspecten van het overheidsbeleid van belang. Op regionaal niveau spelen hogescholen een belangrijke rol bij het ondersteunen van diensteninnovatie in het MKB; de hogescholen worden hierin beleidsmatig gestimuleerd via het RAAK-programma (Regionale Aandacht en Actie voor Kenniscirculatie). Voor diensteninnovatie is ook het mededingingsbeleid van belang, vooral in internationaal perspectief. Zoals eerder in hoofdstuk 2 gememoreerd, is opschaling essentieel voor diensteninnovatie, en dat vergt vooral een verder geliberaliseerde Europese dienstenmarkt. Ook het ondernemersbeleid is relevant voor diensteninnovatie. Diensteninnovatie gaat veelal over 'doen', en daar is ondernemerschap voor nodig. Veel aspecten van niet-technologische innovatie komen terug in het ondernemersbeleid: strategie, netwerken, organisatorisch vermogen. Tot slot wil de raad het ICT-beleid, met name de Digitale Agenda, noemen als voor diensteninnovatie relevant beleid. In bijlage 3 geeft de raad een uitgebreidere beschrijving van de (voor diensteninnovatie) meest relevante beleidsinitiatieven van de Nederlandse overheid.

...onderwijs, ondernemerschap
en ICT-beleid

Het voorbeeld in onderstaand tekstkader illustreert hoe technologische innovatie in de praktijk samengaat met andere vormen van innovatie, zoals het verbeteren van de waardepropositie richting de klant. Het laat ook zien hoe verschillende beleidsinstrumenten elkaar kunnen versterken.

⁹⁶ Syntens bereikte in 2011 70.000 ondernemers, waarvan er 6.000 geadviseerd werden. Bron: Syntens (2012) Jaarverslag 2011.

“Een strategische sessie is minstens net zo belangrijk als technologie”

“Nadat DAF in 1993 failliet ging, kwam bij ons de bewustwording dat we niet beter waren dan onze ‘concullega’s’. Toen hebben we besloten dat we onderscheidend wilden zijn”. Jan van Hulst, directeur-eigenaar van Phoenix 3D Metaal, een bedrijf met ongeveer 35 werknemers (2012) in Eindhoven, heeft naar eigen zeggen veel baat gehad bij de ondersteuning van de overheid. Zo wees (de voorloper van) Syntens hem medio jaren ‘90 op een nieuwe techniek, de rubberpers, die was ontwikkeld door TNO. Mede dankzij een subsidie uit het CRAFT-programma (EU) is deze techniek doorontwikkeld, in samenwerking met TNO en de TU Delft. “Bij elke tegenslag er sterker uitkomen”, is het motto van Van Hulst, en hij bewees dit door tijdens de crisis in 2009, toen de omzet halveerde, een belangrijke strategische keus te maken: vanaf nu richt Phoenix zich alleen op het 3D-segment. Van Hulst startte toen ook zijn deelname aan het programma ‘Groeiversneller’, opgezet door het ministerie van Economische Zaken. Vooral de spiegel die hem daar wordt voorgehouden door collega-ondernemers, is erg behulpzaam: “Een strategische sessie is minstens net zo belangrijk als technologie voor de groei van het bedrijf”. Het Groeiversneller programma heeft hem bijvoorbeeld geholpen bij het verbeteren van de waardepropositie voor zijn klanten: niet het kunnen maken van mooie vormen, maar kostenefficiëntie bleek het *unique selling point*. Het mee kunnen en willen denken met klanten over hun waardepropositie is daarbij essentieel: “Je moet jezelf niet als toeleverancier maar als partner presenteren”. Jan van Hulst is zeer open en extern gericht; hij geeft vaak masterclasses op hogescholen, zit in het bestuur van het Metaalhuis, MKB Eindhoven en topinstituut M2i. Zijn openheid heeft hem veel gebracht. Een mooi voorbeeld hiervan is dat hij via zijn betrokkenheid bij het Metaalhuis in 2007 werd gevraagd om in Eindhoven het ‘Design Café’ te helpen oprichten. Daardoor kwam hij in aanraking met ontwerpers: “Van ontwerpers heb ik geleerd om *out of the box* te denken”.

5

Knelpunten

Wat maakt niet-technologische innovatie moeilijk? Waarom pakt 'de markt' dit niet altijd vanzelf op? De raad constateert naar aanleiding van workshops en een groot aantal interviews, dat er op twee niveaus knelpunten liggen waardoor het onvoldoende door de markt wordt opgepakt: op het niveau van individuele organisaties en op systeemniveau. Daarnaast is niet-technologische innovatie gebaat bij goede randvoorwaarden, met op sommige punten andere accenten dan technologische innovatie.

Knelpunten op microniveau (individuele organisaties)

De raad behandelt hier twee belangrijke knelpunten op het niveau van individuele organisaties: (1) te weinig organisatorisch vermogen en (2) belemmeringen op het terrein van export.

Te weinig organisatorisch
vermogen...

Knelpunt: organisatorisch vermogen

Knelpunten bij individuele organisaties komen vaak bij de implementatie van een innovatie aan de oppervlakte. Dan blijkt dat organisaties niet beschikken over de vereiste *capabilities* (kennis, netwerken, competenties, vaardigheden) om de innovatie te implementeren. Steeds meer organisaties komen in aanraking met elementen van innovatie waarmee zij nog niet veel ervaring hebben, zoals het betrekken van de klant (co-creatie), *service design* of het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen. Of het blijkt dat er een nieuw type leiderschap en/of nieuwe organisatievormen nodig zijn. Bijvoorbeeld ten aanzien van de rol van ICT in de organisatie, omdat de waardecreatie met ICT verschuift van de *back office* naar de *front office*.⁹⁷ Omdat een korte *time-to-market* een belangrijke succesfactor is bij (diensten)innovatie, moeten ondernemingen in staat zijn om snel hun nieuwe waarde-propositie in de markt te zetten. Wendbaarheid (*agility*) is dus belangrijk, en veel organisaties (veelal grotere) hebben hier problemen mee.⁹⁸ Het zijn daarom in veel gevallen kleinere en/of jongere organisaties die echte vernieuwingen snel kunnen implementeren. Kortom: de implementatiefase is moeilijk, en veel organisaties hebben onvoldoende organisatorisch vermogen om goed en snel in te kunnen springen op veranderende omstandigheden (zoals nieuwe klantenbehoeften, nieuwe IT-mogelijkheden, nieuwe concurrentie met andere verdienmodellen).

...om snel in te spelen op
veranderende omgeving...

Bovengenoemde aspecten kunnen worden gevat onder de noemer 'organisatorisch vermogen'; "*organizational capabilities matter*", concludeerde de Boston Consulting Group begin 2012 op basis van een onderzoek bij 1.600 bedrijven in 35 landen.⁹⁹ Vooral *behaviorial capabilities* (leiderschap, betrokken medewerkers, cultuur van samenwerking)

⁹⁷ PWC (2010) The value-creating CIO.

⁹⁸ Zie bijvoorbeeld Novay (2012) Agile business value: tools for engineering the corporation.

⁹⁹ Boston Consulting Group (2012) Organizational capabilities matter.

zijn vitaal voor succes. De conclusie was dat bij veel organisaties “... *such capabilities still fall short*”. Een nadere interpretatie van het begrip ‘organisatorisch vermogen’, waarbij expliciet rekening wordt gehouden met de relatie tot technologische vaardigheden, wordt in onderstaand tekstkader gegeven.¹⁰⁰

Classificatie van ‘organisatorisch vermogen’

Rousseva introduceert de volgende indeling:

- *Outward facing organisational capabilities* (strategie, externe contacten, contractonderhandelingen, marketing);
- *Technological capability* (verkrijgen, gebruiken, adapteren, aanpassen en klaarmaken voor commercialisatie van nieuwe technologieën);
- *Organisational capabilities directly underpinning technological capacity building* (HRM, projectmanagement, relaties met klanten en toeleveranciers, vermogen om efficiënt te leren, vermogen om financiering aan te trekken);
- *Background organisational capabilities* (effectief algemeen management).

Daarnaast onderscheidt zij nog enkele overkoepelende *capabilities*, namelijk het realiseren van een leercultuur, wendbaarheid (*agility*) en *entrepreneurial alertness*.

Diverse onderzoeken over knelpunten bij innovatie geven aan dat er knelpunten liggen rondom het organisatorisch vermogen. De volgende zaken worden dan bijvoorbeeld genoemd: *organization shortcomings, lack of IT capabilities, skill barriers, lack of information on partners*.¹⁰¹ Ook blijkt dat veel dienstverleners, en met name kleinere en middelgrote ondernemingen, geen strategie en actief beleid hebben met betrekking tot intellectueel eigendom van niet-technologische innovaties. Uit onderzoek van de OECD blijkt hieraan vooral een *awareness* probleem ten grondslag te liggen.¹⁰² Deze strategie zal geen patenten omvatten, omdat niet-technologische innovatie nauwelijks patenteerbaar is, maar kan wel aspecten omvatten als geheimhouding, vertrouwen en *lead time advantage*. Of alternatieven voor patenten zoals *registered designs, trademarks* en *copyrights*. Onderzoek onder 500 dienstverleners in het kader van het *United We Stand* programma van het AMSI laat zien dat de voornaamste barrières rond (open) diensten-innovatie zijn: gebrek aan financiële middelen, gevaar van weglekken van intellectuele eigendom en het feitelijk vormgeven van bedrijfsoverschrijdende samenwerking.¹⁰³ Uit kwalitatief onderzoek onder 29 MKB-bedrijven komen als belangrijkste barrières naar voren: de competenties en kennis van medewerkers (onder meer in marketing en technologie), de acceptatie en motivatie bij medewerkers en de tijd bij de ondernemer.

¹⁰⁰ Gebaseerd op Rousseva (2009) *Classifying organisational capabilities by their nature and role in development of technological capabilities*.

¹⁰¹ Zie bijvoorbeeld McKinsey (2012) *Minding your digital business*, Hölzl & Janger (2012) *Innovation Barriers across Firms and Countries*.

¹⁰² OECD (2011) *Intellectual Asset and Innovation. The SME Dimension*.

¹⁰³ AMSI (2012) *United We Stand: Open diensteninnovatie in de Noordvleugel*.

Diensteninnovatie heeft
schaal nodig...

...en dus voldoende
exportmogelijkheden...

...zeker binnen Europa

Dit knelpunt is niet uniek voor dienstverleners; ook bedrijven die producten maken lopen hier tegenaan. Bij dienstverlenende bedrijven is dit knelpunt echter relatief belangrijker, omdat de implementatie van een innovatie het belangrijkste onderdeel van het innovatietraject is; waar bedrijven voor productinnovaties ook veel tijd en energie moeten steken in R&D en technologieontwikkeling, is het ontwikkelen van een goed idee voor een nieuwe dienst vaak niet het grote probleem. De moeilijkheid zit vooral in de implementatie ervan.

Knelpunt: export

Diensteninnovatie en dienstenexport hebben een sterke relatie met elkaar. Diensten 'verindustrialiseren' en de productie van diensten gaat dankzij ICT met grote schaalvoordelen gepaard. Dit heeft tot gevolg dat marktomvang van groot belang is voor de concurrentiekracht van dienstverleners. Bij steeds meer nieuwe diensten ontstaat een volledig nieuwe markt, met een *winner takes all* karakter (denk aan Facebook, Google); de omvang van de Nederlandse markt is dan te beperkt (denk aan Hyves, Ilse) waardoor dienstverleners vanaf het begin al internationaal moeten denken en kunnen werken. Daarnaast is het vanuit het oogpunt van financiering van investeringen in diensteninnovatie van belang dat de diensten opschaalbaar zijn.¹⁰⁴

Vanuit dit oogpunt gezien, is de Nederlandse markt te klein voor veel nieuwe diensten, en is het van groot belang dat dienstverleners de ambitie hebben om te exporteren en dat er voldoende exportmogelijkheden hiervoor zijn. Volgens onderzoek van ABN AMRO naar het exportpotentieel in het midden- en kleinbedrijf, zijn MKB'ers zich onvoldoende bewust van hun exportmogelijkheden.¹⁰⁵ Of ze zijn zich hiervan wel bewust, maar lopen tegen belemmeringen aan. Waar exportbelemmeringen voor producten vaak al weggenomen zijn door tarieven en quota te verlagen of af te schaffen, zijn belemmeringen voor vrijhandel in diensten complexer en hardnekkiger. Belemmeringen voor dienstenexport zijn tweeledig: (1) markttoegang (beperkingen, bijvoorbeeld door quota) en (2) *National treatment* (beperkingen door extra (eisen aan) vergunningen, diploma's etcetera ten opzichte van nationale aanbieders). Om die belemmeringen in de Europese Unie op te ruimen is in 2009 de dienstenrichtlijn van kracht geworden. De richtlijn stelt concrete ge- en verboden, maar daarbovenop zijn lidstaten ook in gesprek over liberalisatie van diensten. Ook ten aanzien van de *Digital Single Market* in Europa zijn nog grote slagen te maken. Vooral voor internetgebaseerde export, waar grote kansen liggen, is het uitermate belangrijk dat de Europese *single market* goed functioneert. Knelpunten verschillen van branche tot branche, en liggen onder meer op het terrein van vertrouwen in buitenlandse aanbieders,¹⁰⁶ kosten en veiligheid van betalingen, of rondom auteursrechten.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Zie ook AWT (2011) Kapitale kansen.

¹⁰⁵ ABN AMRO (2012) Nederlandse economie in zicht. Ruimte voor export.

¹⁰⁶ <http://www.europarl.europa.eu/news/nl/pressroom/content/20121008IPR53130/html/Build-trust-to-boost-online-cross-border-trade-says-Internal-Market-Committee>.

¹⁰⁷ Zie bijvoorbeeld SEO (2012) Digitale drempels http://www.ivir.nl/publicaties/vangompel/digitale_drempels.pdf.

Proof of concept helpt

Een ander punt dat speelt bij export van diensten die zich richten op maatschappelijke uitdagingen is dat er vaak een *proof of concept* nodig is; een oplossing die zich heeft bewezen in Nederland (bijvoorbeeld de technologie rond de Maeslantkering in Rotterdam) kan veel gemakkelijker worden geëxporteerd dan een nog niet bewezen oplossing (de technologie is nu door Nederlandse bedrijven, met Rijkswaterstaat, naar New Orleans geëxporteerd). Niet de technologie is hier de uitdaging, maar het realiseren van de daadwerkelijke implementatie: *“Veel innovatie zit al in de bedrijven maar het wordt niet benut”*.

Knelpunten op mesoniveau (sector/cluster)

De raad constateert ook twee knelpunten op het niveau van clusters of sectoren: (1) onvoldoende vertrouwen tussen bedrijven en (2) onvoldoende zelforganiserend vermogen.

Knelpunt: onvoldoende vertrouwen

Een goede samenwerking tussen organisaties is een kritische voorwaarde voor succesvolle innovaties, omdat steeds meer waardecreatie zal plaatsvinden in waardeketens en -netwerken. Hiervoor is vertrouwen nodig tussen de verschillende partners; men moet elkaar kennen, men moet elkaars visie en ambities begrijpen en men moet een gezamenlijke business case op kunnen stellen.¹⁰⁸ In deze business case moet er een eerlijke verdeling van investeringen, opbrengsten en risico's zijn, voordat de partners een gezamenlijk innovatieproject zullen starten. In de topsector Logistiek is dit een van de gesignaleerde uitdagingen, zie onderstaand tekstkader. Deze problematiek speelt ook in andere sectoren.

Vertrouwen is nodig voor samenwerking, maar...

Fair share belangrijk in samenwerking

Het is de ambitie van de Topsector Logistiek om de Nederlandse positie in ketenregie en -configuratie duurzaam te versterken. Dat kan onder andere door het ontwikkelen van *Cross Chain Control Centers* (4C): regiecentra van waaruit meerdere supply chains gezamenlijk gecoördineerd en geregisseerd worden met behulp van de modernste technologie, geavanceerde software concepten en *supply chain* professionals. Het gaat niet alleen om de regie over fysieke goederenstromen, maar ook om informatie en financiële stromen. Een adequate governancestructuur voor 4C is cruciaal voor het welslagen ervan. Daarbij gaat het om de keuze van de regisseur en de vraag hoeveel beslissingsbevoegdheid aan die regisseur wordt overgedragen. Het is ook van belang dat investeringen en opbrengsten voor elk van de betrokken partijen in balans zijn ('*fair share*' modellen).

Bron: Topsector Logistiek (2012) Het concert begint. Op basis van Partituur naar de Top.

¹⁰⁸ Dit is bijvoorbeeld een probleem in de Creatieve Industrie, zie bijvoorbeeld Technopolis en Dialogic (2011) Nulmeting innovatieprogramma Service Innovation & ICT (SII).

...dit is lastiger bij niet-technologische innovatie...

...want dichterbij de klant

Samenwerking en concurrentie kunnen op gespannen voet met elkaar staan

Zelforganisatie zeer moeilijk met veel kleine bedrijven

In technologische innovatieprojecten, die vaak een precompetitief karakter hebben, zal het relatief eenvoudiger zijn om samenwerking van de grond te krijgen, dan in niet-technologische innovatieprojecten die dichterbij de klanten/gebruikers aanzitten. Zeker als het gaat om samenwerkingsprojecten waarin onderzoek naar de wensen en eisen van gebruikers centraal staat: het onderscheidende vermogen van een bedrijf is namelijk steeds meer afhankelijk van de mate waarin het de gebruiker begrijpt. Hierin wrekt zich de onmogelijkheid van het patenteren van niet-technologische innovatie, waardoor bedrijven vaak terugvallen op geheimhouding als methode om rendement uit de investeringen te halen. Met als gevolg dat mogelijkveel bedrijven zelfstandig hetzelfde onderzoek naar bijvoorbeeld klantgedrag uitvoeren. De efficiencyvoordelen liggen voor de hand, maar het vereist een grote mate van vertrouwen tussen bedrijven om een samenwerking te starten.

Samenwerking bij diensteninnovatie kan op gespannen voet staan met concurrentie. Een klassiek probleem rondom dienstensectoren is de lage groei van de arbeidsproductiviteit. Vaak wordt dit geweten aan een gebrek aan (internationale) concurrentie. Uit een recente studie van het CPB naar de ontwikkeling van arbeidsproductiviteit in de zakelijke dienstverlening, blijkt dat er voldoende toe- en uittreding plaatsvindt, maar dat desondanks de productiviteitsgroei laag blijft.¹⁰⁹ Dit kan te maken hebben met het feit dat veel Nederlandse dienstensectoren zich kenmerken door een structuur met enkele grote bedrijven en vele kleine bedrijven (steeds meer eenpitters). Voorbeelden hiervan zijn vooral te vinden in de financiële en zakelijke dienstverlening, maar ook in de topsectoren Logistiek en Creatieve Industrie. Wellicht is de markt zodanig scheef verdeeld, dat de grote spelers de grote klanten bedienen, en de kleine bedrijven vooral het MKB bedienen. Het probleem kan dan zijn dat er bij de grote spelers sprake is van te weinig concurrentie en bij de kleine spelers juist sprake van teveel concurrentie. Met betrekking tot de wetgeving rond mededinging betekent dit enerzijds dat meer concurrentie gewenst is (voor de grote spelers) en anderzijds dat er juist meer mogelijkheden voor samenwerking moet zijn (voor de kleine spelers).

Knelpunt: onvoldoende zelforganiserend vermogen

Een gevolg van de aanwezigheid van veel (kleine) spelers in Nederlandse dienstensectoren is dat coördinatieproblemen ontstaan; het is vrijwel onmogelijk voor deze sectoren om zichzelf te organiseren (het is 'ieder voor zich' en veel *free rider* gedrag). De dienstensectoren die als topsector aangewezen zijn (Logistiek en Creatieve Industrie) worden momenteel gesteund bij de zelforganisatie, waardoor de sector steeds beter in staat is om aan te geven welke randvoorwaarden nodig zijn voor innovatie; denk hierbij aan vraagsturing van wetenschappelijk onderzoek, ontwikkelen van standaarden en aanpassingen in wet- en regelgeving. Maar hoe zit het met sectoren die niet als topsector zijn aangewezen, zoals de financiële of zakelijke dienstverlening (samen goed voor ongeveer 20%

¹⁰⁹ CPB (2012) Nederlandse zakelijke dienstverleners onvoldoende geprikkeld.

Veel dienstverleners worden
op hogescholen opgeleid

Behoeftte aan vakoverstijgende skills

van het BNP en ongeveer 40% van de dienstenexport)? Zij zijn onvoldoende in staat om gezamenlijk richting de nationale overheid aan te geven onder welke voorwaarden hun innovatief vermogen, en daarmee hun productiviteit, kan toenemen.

Knelpunten op macroniveau (randvoorwaarden)

Veel overheidsbeleid heeft invloed op diensteninnovatie. De raad ziet met name in de volgende randvoorwaarden belemmeringen ontstaan: hoger onderwijs, wetenschap en innovatiegericht inkopen.

Hoger onderwijs

Meer nog wellicht dan universiteiten, spelen hogescholen bij diensteninnovatie een belangrijke rol. Veel mensen die actief worden in een dienstverlenend beroep, zowel bij commerciële als publieke dienstverleners, worden in hogescholen opgeleid. Vaardigheden die steeds belangrijker worden zijn de digitale vaardigheden; het kunnen omgaan met ICT, maar ook met *big data*: “Data scientist is the sexiest job of the 21st century”.¹¹⁰ In een breder kader wordt het belang van STEM-disciplines erkend: *science, technology, engineering* en *mathematics*.¹¹¹ Ook wordt een pleidooi gehouden voor meer aandacht voor ondernemerschap.¹¹²

Daarnaast komt er een toenemende behoefte aan mensen met vakoverstijgende competenties. In dit verband wordt vaak gesproken over de behoefte aan mensen met een ‘T-profiel’.¹¹³ Anderen noemen dit ‘bèta-plus’. In een veelgeciteerd artikel van de Universiteit van Cambridge en IBM wordt een pleidooi gehouden voor zogenaamde *adaptive innovators*.¹¹⁴

“Adaptive innovators are still deeply educated in their home disciplines. However, they also have the ability to think and act across multiple disciplines. They can build consensus across functional silos and work across inter-organisational boundaries. They can communicate with specialists who do not necessarily have the same background. They embrace a service mindset, which is supported by intellectual, psychological and social capital components. They are driven by an integrative ‘service logic’ rather than one of the competing logics associated with organizational functions and units. As the service economy continues to grow, adaptive innovators will be in high demand.”

¹¹⁰ Davenport en Patil (2012): Data scientist: the sexiest job of the 21st century.

¹¹¹ The Royal Society (2009) Hidden wealth: the contribution of science to service sector innovation.

¹¹² Zie bijvoorbeeld Europese Commissie (2012) Developing Key Competences at School in Europe: Challenges and Opportunities for Policy.

¹¹³ Zie ook aankomend AWT advies over de arbeidsmarkt voor kenniswerkers (verwacht in 2013).

¹¹⁴ University of Cambridge & IBM (2007) Succeeding through service innovation.

Uit een inventarisatie in 2009 over opleidingen voor diensteninnovatie in Nederland bleek het volgende:¹¹⁵

“Hoewel Nederland in beleid en onderzoek wordt afgeschilderd als een diensten-economie, blijkt uit de ‘opleidingenscan’ dat hiervoor de bijbehorende opleidingsinfrastructuur bijna geheel ontbreekt. Een professionele basis voor vernieuwing in de dienstensector is er niet, terwijl dit van grote importantie is voor de ontwikkeling van deze sector. Dit blijkt uit het feit dat ‘management van diensteninnovatie’ niet prominent staat op de agenda bij Nederlandse opleidingsinstituten:

- 1. geen aanbod exclusief op dit terrein in het huidige opleidingsaanbod van universiteiten, HBO-instellingen en business schools;*
- 2. wel een aantal meer algemene innovatie opleidingen, algemene service management opleidingen, een sector specifieke diensteninnovatie opleiding en een aantal specifieke losse (keuze) vakken die interessant zijn;*
- 3. op internationaal niveau worden er wel een aantal interessante opleidingen aangeboden.”¹¹⁶*

Wetenschap

Bedrijven hebben behoefte aan kennis over diensteninnovatie, met name over het innovatieproces: hoe doe je het? Hoe betrek je klanten in het innovatieproces (co-creatie)? Hoe kan je de beleving van een dienst optimaliseren (*service design*)? Hoe kan de markt worden toegelaten in het publieke domein in publiek-private partnerschappen? Hoe kan je netwerken zodanig inrichten en beheren dat de transactiekosten verlaagd worden?

Deze kennis is in Nederland enerzijds beperkt beschikbaar en anderzijds verspreid over diverse (kleine) clusters die bovendien nauwelijks samenwerken. In Nederland zijn kleine clusters aanwezig in de regio Amsterdam, met het AMSI en het *Research Institute for Trade and Transaction Management* (RITM). Daarnaast is er rond het voormalig Telematica Instituut (nu Novay) nog een cluster van kennis op met name ICT-diensten, maar ook dat wordt steeds kleiner sinds de stopzetting van het innovatieprogramma *Service Innovation & ICT*. De Universiteit Maastricht heeft in 2009 de *Service Science Factory* opgezet, en werkt samen met complementaire partners (vooral in het buitenland). In Delft ligt het zwaartepunt van het onderzoeksprogramma *Creative Industries Scientific Programme*. De drie technische universiteiten hebben daarnaast vanuit hun respectievelijke faculteiten ‘Industrieel Ontwerp’ een gezamenlijk platform opgericht voor onderzoek en samenwerking met het bedrijfsleven: *Design United*. Naast deze clusters zijn er enkele experts

¹¹⁵ Kwakman en Spaargaren (2009) Opleidingen over diensteninnovatie: Een inventarisatie. Er is gekeken naar opleidingen met een focus op diensten/dienstverlening, geen overmatige technologische focus, vormgegeven vanuit systeemperspectief (niet vanuit een enkele vakdiscipline) en gericht op innovatie.

¹¹⁶ Aan de Laurea University in Helsinki wordt bijvoorbeeld een masteropleiding *Service innovation and Design* aangeboden, die bestaat uit drie blokken: business and leadership competences in service innovation; value creating competences en user centric service design competences. Bron: Kwakman, Nieuwenhuis en Spaargaren (2009) Opleidingsplan: diensteninnovatie in het hoger onderwijs.

**Kennis over gedrag wordt
belangrijker**

of groepen van experts, bijvoorbeeld in Rotterdam, Groningen en Utrecht (zie ook bijlage 5). Andere landen in Europa, met name Finland en Duitsland, zijn al enkele jaren bezig om een solide kennisbasis over *service innovation* op te bouwen.

Ook wetenschappelijke kennis omtrent het gedrag van mensen is nodig voor nieuwe diensten: waarom eten kinderen geen groenten en hoe kan je ze bewegen om dit wel te doen? Waarom bewegen veel mensen te weinig, terwijl het bekend is dat te weinig bewegen ongezond is? Hoe ervaren oudere mensen de inzet van technologische apparaten bij hun verzorging? Waarom willen mensen geen slimme energiemeter in hun huis, terwijl ze daarmee kunnen besparen op hun energiekosten? Dit soort kennis is nodig om maatschappelijke problemen op te kunnen lossen, en is nuttig voor bedrijven die een waardepropositie willen ontwikkelen op deze terreinen. Deze kennisvragen kunnen ontstaan vanuit een maatschappelijk probleem, of ze kunnen worden geagendeerd door bedrijven die marktkansen zien. Het is belangrijk om te voorkomen dat er versnippering van relevante kennis ontstaat.

“Gedrag is belangrijk”

Jan Willem Rustenburg is partner bij *Gordian Logistic Experts*, een logistiek adviesbureau met ongeveer 20 medewerkers in Utrecht, en is actief betrokken bij het topinstituut Dinalog (*Dutch Institute for Advanced Logistics*, onderdeel van topsector Logistiek). Volgens Rustenburg is er in de topsector Logistiek te weinig aandacht voor gedrag. De twee blokkades in logistiek zijn volgens hem mens en IT. “Gedrag is belangrijk, met name bij service logistiek, want dit is niet te plannen. In die zin dat het altijd gaat om machines of onderdelen die op onverwachte momenten falen en waarbij direct acties ondernomen moet worden. Door mensen. De *Operations Research* (OR) mensen willen hier eigenlijk niet aan, die blijven in hun onderzoek op de typische OR vragen focussen en nemen niet de gedragscomponenten mee. Ik probeer al jaren om OR mensen en psychologen bij elkaar te brengen, maar tevergeefs.”

**Inkopers denken nog te vaak
met een product mindset**

Innovatiegericht inkopen

De overheid is een belangrijke opdrachtgever voor veel dienstverleners. De volledige potentie van deze rol wordt nog niet benut als het gaat om het inkopen van innovatieve diensten of product-dienst systemen. Veel publieke inkopers denken traditioneel met een *product mindset*. Een probleem bij inkoop van innovatieve diensten is dat de kwaliteit van de innovatieve dienst vooraf niet bekend is. Veel publieke inkopers zijn risicomijdend, en dit pakt nadelig uit voor innovatieve diensten.

Professionalisering van de inkoop van overheden staat al enige jaren hoog op de agenda van de Nederlandse overheid. Hiertoe is een organisatie in het leven geroepen: PIANOo Expertisecentrum Aanbesteden. PIANOo brengt experts op inkoop- en aanbestedingsgebied bij elkaar, bundelt kennis en ervaring en geeft advies en praktische tips. Verder stimuleert het expertisecentrum de dialoog tussen opdrachtgevers bij de overheid en

Geld is niet het probleem...

...maar kennis, organisatorisch
vermogen en marktomvang

het bedrijfsleven. PIANOo werkt voor en met een netwerk van ruim 3.500 inkopers en aanbesteders. De organisatie is een onderdeel van het ministerie van EZ; in de stuurgroep zitten ook vertegenwoordigers van andere ministeries en lagere overheden.¹¹⁷ Een belangrijk programma dat in 2012 is gestart is 'Inkoop Innovatie Urgent', waarin zogenaamde boegbeeldprogramma's worden uitgevoerd; dit zijn programma's gericht op maatschappelijke vraagstukken waarvoor het bedrijfsleven oplossingen kan bieden. Oplossingen die door de overheid ingekocht kunnen worden.¹¹⁸

Samengevat

De raad constateert dat er diverse knelpunten aan te wijzen zijn, waardoor diensten-innovatie (in het bijzonder niet-technologische innovatie) niet vanzelf of onvoldoende tot stand komt: te weinig organisatorisch vermogen om in te springen op veranderende omstandigheden, onvoldoende opleidingen voor diensteninnovatie, onvoldoende en versnipperde kennis over diensteninnovatie, onvoldoende zelforganiserend vermogen in dienstensectoren, gebrek aan vertrouwen om samenwerkingen te starten rond diensten-innovatie, exportbelemmeringen en te weinig aandacht voor innovatieve diensten in het inkoopbeleid van de overheid. Geld is dus niet zozeer het probleem; het gaat vooral om kennis, organisatorisch vermogen, netwerken en marktomvang.

¹¹⁷ www.piano.nl/over-piano.

¹¹⁸ <http://www.inkoopinnovatieurgent.nl/>.

6

De rol van de overheid

Aandacht voor diensteninnovatie
neemt toe in andere landen

In dit hoofdstuk gaat de raad eerst in op het beleid dat andere landen voeren ten aanzien van diensteninnovatie. Vervolgens wordt de rol van de Nederlandse overheid besproken.

Beleid in het buitenland: meer aandacht voor diensteninnovatie

In het buitenland neemt de aandacht voor diensteninnovatie in het innovatiebeleid toe, hoewel de focus per land sterk verschilt. De OECD heeft in haar laatste *Science, Technology & Industry Outlook* een overzicht gemaakt van belangrijk nieuw beleid voor diensteninnovatie in een aantal landen (Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland, Finland, Denemarken, Zweden, Ierland, Oostenrijk, Japan en Nederland).¹¹⁹ In bijlage 4 is een uitgebreide beschrijving van het beleid voor diensteninnovatie in andere landen opgenomen.

Tabel 3 Voorbeelden van nieuw beleid voor diensteninnovatie in diverse OECD landen (bron: OECD, 2012)

Beleids optie	Instrument	Voorbeelden
Lanceer een specifiek instrument om diensteninnovatie te stimuleren	Diensteninnovatie onderzoeksprogramma's	Oostenrijk, Finland, Duitsland en Japan hebben gerichte onderzoeks- en innovatieprogramma's die onderwerpen omvatten zoals het betrekken van gebruikers/werknemers in innovatie, nieuwe verdienmodellen en het 'verdiensden' van de maakindustrie.
	Diensten clusters	Denemarken heeft een <i>Service Cluster Denmark</i> dat R&D-gebaseerde co-creatie van diensten van bedrijven en onderzoekers ondersteunt.
	Innovatievoucher	Frankrijk heeft <i>green service innovation vouchers</i> voor MKB in de bouw. Ierland heeft een MKB voucher voor nieuwe verdienmodellen, <i>customer interfaces</i> of een <i>new service delivery</i> .
	<i>Service Lab</i>	Het Verenigd Koninkrijk heeft een <i>public services innovation lab</i> om innovatieve oplossingen te testen en op te schalen naar nationale publieke diensten.
Pas de scope van horizontale instrumenten aan	Inkoop van innovatieve diensten	Zweden heeft een <i>innovative procurement</i> programma om innovatie in de publieke sector te bevorderen.
	Fiscale R&D regeling	Nederland heeft de fiscale R&D-regeling uitgebreid voor <i>service-based software</i> .
Pas de governance structuur voor innovatie aan	Gebruikersgedefinieerde aanpak in cross-sectorale samenwerkingen	Zweden heeft diensteninnovatie ingebed in de nieuwe <i>challenge-driven</i> innovatieaanpak, met nadruk op co-creatie met gebruikers en gericht op cross-sectorale samenwerking, bijvoorbeeld ten aanzien van duurzame steden en gezondheidszorg.

¹¹⁹ OECD (2012) Science, Technology & Industry Outlook 2012

Bij de randvoorwaarden...

...en sectorgerichte programma's

Maar ook in beleid gericht
op competenties...

...of maatschappelijke uitdagingen

Duitsland heeft aandacht voor
verdiensten van maakindustrie

In landen als Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Finland is structureel aandacht voor voorwaardenscheppend beleid om diensteninnovatie te stimuleren. Dit is veelal gerelateerd aan ICT-mogelijkheden. Denk aan het maken van een nationale digitale agenda, het breed stimuleren van open data of zorgen voor breedband internet in het hele land. Veel landen hebben innovatieprogramma's die zich op specifieke dienstensectoren richten (IT, toerisme, creatieve sector, financiële sector). Dit zijn dikwijls geen hele grote programma's (enkele miljoenen) en naast deze op dienstensectoren gerichte programma's zijn er ook sectorgerichte programma's die zich op de meer traditionele maakindustrie richten en die groter zijn qua omvang. De instrumenten die in dit soort programma's voor dienstensectoren worden ingezet zijn nog vaak gericht op de technologische component van innovatie. De instrumenten die specifiek gericht zijn op 'niet-technologische innovatie' zijn over het algemeen kleine initiatieven. Er zijn echter twee uitzonderingen, namelijk het Finse programma *Serve* en het Duitse programma *Innovationen mit Dienstleistungen*. Kenmerkend voor deze initiatieven is dat ze gericht zijn op thema's als competenties, organisatie-modellen, gebruikersbetrokkenheid etcetera, kortom; niet-technologische vernieuwing. Initiatieven kunnen gericht zijn op (1) het genereren van kennis over diensten-innovatie, of (2) het tot stand komen van niet-technologische innovaties. Dikwijls is het een combinatie van beide. Generiek instrumentarium is in de meeste gevallen (met uitzondering van innovatievouchers) bedoeld voor technologiegerichte R&D projecten, ook wanneer de middelen naar bedrijven gaan die onder 'dienstensectoren' vallen. Steeds meer landen (in ieder geval Finland, Zweden, Duitsland, Verenigd Koninkrijk) oriënteren nieuwe innovatieprogramma's op de grote maatschappelijke uitdagingen. In toenemende mate is men zich ervan bewust dat voor het oplossen van deze problematiek niet alleen technologische, maar ook niet-technologische innovatie nodig is.

Omdat Duitsland en Finland door alle experts worden gezien als dé gidslanden met betrekking tot beleid voor diensteninnovatie, geven we hieronder een korte beschrijving van het beleid in deze twee landen.

Duitsland

In 2006 lanceerde het Duitse *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF) een vijfjarig onderzoeksprogramma *Innovationen mit Dienstleistungen* met een budget van 70 miljoen euro (voor vijf jaar), waarin kennisinstellingen en bedrijven samen projecten doen. Dit programma is onderdeel van de *High Tech Strategy*. Een van de belangrijkste thema's van het programma is de integratie van producten en diensten. Ten grondslag hieraan ligt de observatie dat diensten voor de maakindustrie een *unique selling point* vormen; diensten vertegenwoordigen een nieuwe bron van lange termijn inkomsten en creëren daarmee duidelijke toegevoegde waarde voor de maakindustrie. Een ander thema binnen dit programma gaat over het vergroten van de productiviteit van diensten. Projecten in dit subprogramma zijn gericht op het identificeren en kwantificeren van de waarde van diensten. Zo wordt inzicht verkregen in de dienstencomponent van hybride aanbiedingen (combinatie van product en dienst) zodat bedrijven de toegevoegde waarde van de dienstencomponent kunnen onderscheiden en de ontwikkeling van diensten ook als onderdeel van hun strategie kunnen meenemen.

In Finland is diensteninnovatie breed in het beleid opgenomen

Finland

In Finland is diensteninnovatie expliciet en breed in het beleid opgenomen. Expliciet omdat er instrumentarium is dat specifiek gericht is op diensteninnovatie en breed omdat het gaat om de hele economie (publiek en privaat). Het Finse beleid voor diensteninnovatie blijkt grofweg onder te verdelen in drie opeenvolgende fases, waarbij het begrip 'diensteninnovatie' steeds verder wordt verbreed. Vanaf 2005 is er aandacht voor het 'verdiensten' van de maakindustrie (fase 1). Aanleiding hiervoor was de verbreding van technologiebeleid naar innovatiebeleid; *"There is always a service business that can be added to a new technology product"*. Een programma waar de maakindustrie sterk bij betrokken was zorgde voor brede erkenning van het belang van diensteninnovatie. Omdat het bestaande instrumentarium geen effectieve ondersteuning bleek te bieden voor diensteninnovatie werd het aangepast om ook niet-technologische (experimentele) projecten te kunnen ondersteunen (2008).¹²⁰ Dit bood tevens een mogelijkheid voor verbreding van de aandacht naar innovatie in de dienstensectoren (fase 2). Onder druk van de economische crisis en sterke vergrijzing wordt vanaf 2010 ook nadrukkelijk gekeken naar innovatie in de publieke dienstverlening (fase 3). De blikvanger van het Finse beleid voor diensteninnovatie is het Serve-programma, dat loopt van 2006-2013, met een totaal budget van 224 miljoen euro (waarvan de helft door de Finse overheid).

Wat zou de Nederlandse overheid moeten doen?

Heeft de overheid een rol in het stimuleren van (diensten)innovatie?

Heeft de overheid een rol in het stimuleren van diensteninnovatie? De raad vindt dat diensteninnovatie niet anders behandeld zou moeten worden dan productinnovatie, omdat er tussen deze twee een symbiose plaatsvindt (zie hoofdstuk 2). Ook tussen technologische innovatie en andere vormen van innovatie zou geen onderscheid gemaakt moeten worden; verschillende vormen van innovatie worden steeds vaker simultaan ingezet om waarde te creëren.¹²¹ De vraag: "heeft de overheid een rol in het stimuleren van diensteninnovatie?" is dus in essentie gelijk aan de vraag "heeft de overheid een rol in het stimuleren van innovatie?".¹²²

Waar het gaat om het legitimeren van beleid in het algemeen, en innovatiebeleid in het bijzonder, is het gebruikelijke uitgangspunt: 'nee, tenzij'.¹²³ Dit is het algemeen gedeelde, liberale uitgangspunt dat burgers zoveel mogelijk vrij zijn om te doen en te laten wat ze willen, en zelf zoveel mogelijk verantwoordelijkheid dragen voor de consequenties van

¹²⁰ Dit op basis van de verruiming van de EU-regels voor staatssteun in 2006, die ook ruimte bieden voor het ondersteunen van experimenteel (niet technologie gedreven) onderzoek.

¹²¹ Er zijn goede redenen om in specifieke innovatie-instrumenten wel onderscheid te maken tussen technologische en niet-technologische innovatie, vanwege budgettaire en uitvoeringstechnische redenen. Een uitbreiding van bijvoorbeeld de WBSO-regeling naar niet-technologische innovatie kan betekenen dat deze budgettair onbeheersbaar wordt. Ook geldt dat het uitermate lastig is om de mate van innovativiteit te beoordelen van projecten waarin het gaat om nieuwe samenwerkingsvormen, nieuwe financiële constructies of nieuwe manieren om met gebruikers om te gaan. In Finland heeft Tekes veel tijd moeten investeren in het ontwikkelen van de competenties om diensteninnovatieprojecten te beoordelen.

¹²² Zie ook Dialogic (2012) Service innovation policies; Den Hertog (2010) Managing service innovation; Verenigde Naties (2011) Promoting innovation in the services sector. Dit betekent niet per se dat de beleidsbehoefte gelijk is.

¹²³ Zie bijvoorbeeld CPB (2011) Innovatiebeleid in Nederland: De (on)mogelijkheden van effectmeting.

'Nee, tenzij...'

hun daden. De overheid intervenueert niet in het maatschappelijk of economisch proces, tenzij daar uitgesproken redenen voor zijn. In het geval van economisch beleid is een algemeen geaccepteerde legitieme reden voor de overheid om te interveniëren: marktfalen. Het dominante mechanisme waarmee economische interactie en allocatie geregeld is, is de markt. In specifieke, welomschreven gevallen functioneert de markt niet optimaal. In die gevallen is bijsturing door de overheid legitiem. Dus: 'interventie nee, tenzij de markt faalt'.

...marktfalen...

Marktfalen als legitimatie voor overheidsinterventie beperkt zich tot het falen van één coördinatiemechanisme. Het economisch en maatschappelijk verkeer wordt niet alleen via de markt gecoördineerd, maar maakt ook gebruik van andere allocatiemechanismen, zoals (informele) sociale netwerken, geïnstitutionaliseerde samenwerkingsverbanden en andere verhoudingen. Ook deze kunnen falen; dan spreken we van systeemfalen, en is bijsturing door de overheid legitiem. De rol van de overheid is dan om te zorgen voor het optimaal functioneren van het innovatiesysteem; bijvoorbeeld door het oplossen van coördinatieproblemen en door te zorgen voor goede randvoorwaarden voor innovatie (zoals een goed functionerend wetenschaps- en onderwijssysteem, wet- en regelgeving, etcetera. Dus: 'interventie nee, tenzij er sprake is van systeemfalen'.

...of systeemfalen

De raad vreest dat deze legitimatie van overheidsingrijpen op basis van het uitgangspunt 'nee, tenzij' praktisch onwerkbaar zal worden. Markten ontstaan en verdwijnen steeds sneller en de overheid loopt dan al snel achter de feiten aan. Het karakter van markten verandert: in sommige markten vindt de concurrentie niet plaats in de markt, maar óm de markt; markten ontstaan soms met de aangeboden dienst; ook ontstaan er vele kleine nichemarkten, voor specifieke gebruikers, met slechts enkele aanbieders; in andere markten worden consumenten (co)producent, omdat veel kennis die nodig is voor innovatie bij gebruikers zit. Hierdoor verandert de aard van veel markten; marktleiders houden steeds korter hun topositie, schaalvergroting biedt niet altijd voordelen.¹²⁴ Het constateren en repareren van marktfalen zal daarmee in veel gevallen praktisch onwerkbaar worden. Dit geldt in feite ook voor systeemfalen. Ten eerste is er niet één innovatiesysteem: er zijn meerdere parallelle en (deels) overlappende innovatiesystemen, al dan niet sectoraal of regionaal. Met het huidige topsectorenbeleid ondervangt de overheid dit probleem deels, door op nationaal niveau het innovatiesysteem op te splitsen in verschillende deelsystemen. Echter, ook deze deelsystemen zullen steeds sneller veranderen, en het zal praktisch onmogelijk zijn om dit institutioneel bij te houden. Niet voor niets wordt de roep om cross-sectorale initiatieven steeds luider. De huidige werkelijkheid vraagt in toenemende mate om een kortcyclische en wendbare benadering, waarmee de overheid in staat is om in te spelen op een (snel) veranderende werkelijkheid. Bijvoorbeeld door vaker te experimenteren met nieuw beleid.

**Uitgangspunt 'nee, tenzij'
wordt praktisch onwerkbaar**

**Kortcyclische en wendbare
benadering nodig**

¹²⁴ Zie The Boston Consulting Group (2012) NL 2030: Contouren van een nieuw Nederlands verdienmodel.

Naar 'ja, mits...'

...collectieve ambities en
gemeenschappelijke belangen...

Er is ook een argumentatie te ontwikkelen voor overheidsinterventie op basis van het uitgangspunt 'ja, mits'. Startpunt is dan niet zozeer het idee dat overheidsingrijpen gelegitimeerd moet zijn door het falen van de coördinatie- en interactiemechanismen binnen de private sector, maar de gedachte dat actie vanuit de overheid ook gelegitimeerd is door collectieve ambities of gemeenschappelijke belangen, die via een proces van politieke besluitvorming bij de overheid zijn ondergebracht. Kortom: collectieve ambities en bijbehorende overheidsinterventies zijn gelegitimeerd door een politiek besluit.¹²⁵

Wat zijn dan die collectieve ambities en die gemeenschappelijke belangen? Allereerst behoren daartoe die zaken die van maatschappelijk belang zijn en die door privaat initiatief niet tot stand gebracht worden: publieke goederen. Een voorbeeld van een publiek goed is een kennisbasis om uit te putten om praktische problemen op te lossen. Tot die publieke goederen behoren ook wat we tegenwoordig aanduiden met maatschappelijke uitdagingen: een schoon milieu, een veilige samenleving, een energievoorziening die de aarde niet uitput, en dergelijke. Dus: 'interventie ja, mits er sprake is van een maatschappelijk belang'. De meeste maatschappelijke uitdagingen zijn dermate groot dat alle innovaties nodig zijn.¹²⁶ Deze problemen zijn bovendien dusdanig complex dat het onmogelijk is voor individuele *stakeholders* om deze alleen op te lossen. Onderstaand tekstkader geeft een voorbeeld van een publiekprivaat innovatief project in Amsterdam, waarin een bijdrage aan de energietransitie wordt geleverd.

¹²⁵ WRR (2000) Het borgen van publiek belang; AWT (2003) Backing winners; AWT (2006) Opening van zaken.

¹²⁶ Zie bijvoorbeeld AWT (2012) Briefadvies: Sociale Innovatie en Horizon 2020.

Amsterdam Smart City: maatschappelijke waardecreatie met diensteninnovatie in 'De wijk als energiefabriek'

Amsterdam Smart City is in 2009 geïnitieerd met als doel om slimme oplossingen op het terrein van klimaat en energie te versnellen. *Amsterdam Smart City* creëert *urban city labs* waarin gebruikers en bewoners centraal staan en waarin best practices voor een groot-schalige uitrol worden ontwikkeld. De focus ligt niet op innovatieve en rendabele technologie maar vooral op de combinatie tussen technologie en gedrag. Alleen wanneer de eindgebruiker ervaart dat de technologische oplossing voor hem waarde toevoegt zal de gewenste gedragsverandering plaatsvinden en is er een basis voor een grootschalige uitrol. Binnen de regio Amsterdam zijn er drie *urban city labs*. Eén daarvan is in Nieuw-West, waar het concept 'De wijk als energiefabriek' in praktijk wordt gebracht. Door Liander is een slim elektriciteitsnet (*smart grid*) aangelegd dat mogelijkheden biedt voor decentrale energie opwekking, stimulering van elektrisch vervoer en inzicht in energieverbruik. Voor dit laatste zijn 500 slimme meters en *displays* in woningen geplaatst. In een van de deelprojecten kunnen mensen op afstand hun energieverbruik aflezen en via de mobiele telefoon apparaten en verwarming aan- en uitschakelen. IBM is in dit project een belangrijke partner. *Amsterdam Smart City* is een initiatief van de Amsterdamse Innovatie Motor en Liander. Tot 2012 werd het gefinancierd vanuit middelen van de Europese Unie; in 2011 hebben de gemeente Amsterdam en KPN zich als *founders* aangesloten. In de diverse deelprojecten wordt met een breed scala van partners samengewerkt.

Bron: Amsterdam Innovatie Motor

Op de tweede plaats is een gezonde, goed draaiende economie een gemeenschappelijk belang. Een goed draaiende economie is immers niet alleen van belang voor private inkomens, maar ook voor het publieke inkomen, voor de belastinginkomsten. Een gezonde economie is een dynamische economie, een economie die zich ontwikkelt, die innoveert. Veel belangrijke innovaties blijken in het verleden in de praktijk mede tot stand gekomen te zijn op basis van publiek initiatief.¹²⁷ In het kader van Diensteninnovatie gaat het hier dan om bijvoorbeeld investeringen in infrastructuur, zoals ServLab (in Duitsland) en het Restaurant van de Toekomst (in Wageningen).¹²⁸ Private partijen zijn niet voldoende in staat te investeren in ontwikkelingen die met grote risico's gepaard gaan en pas rendement opleveren op de lange termijn. Daarvoor zijn investeringen door de overheid essentieel. Dus: 'interventie ja, mits er anders niet geïnvesteerd wordt in onzekere en risicovolle trajecten die pas op lange termijn rendement opleveren'.

¹²⁷ Zie ook Mazzucato (2011) *The Entrepreneurial State*.

¹²⁸ ServLab (Fraunhofer Institut, Stuttgart) is een virtuele testfaciliteit voor nieuwe diensten; in het Restaurant van de Toekomst wordt kennis verzameld over onder meer het eetgedrag van mensen.

Nederlandse bedrijven moeten een eerlijke kans hebben ten opzichte van internationale concurrentie

Op de derde plaats is een gunstige relatieve positionering en ontwikkeling van de Nederlandse economie ten opzichte van andere economieën een gemeenschappelijk belang. Dit is het geval, omdat de ontwikkeling van economieën ten opzichte van elkaar tot op zekere hoogte (maar niet uitsluitend) het karakter van een *zero-sum-game* heeft. Dit heeft te maken met het feit dat veel markten (bijvoorbeeld voor digitale diensten) een *winner-takes-all* karakter hebben of dat maar één partij (en dus uit één land) een bepaalde markt kan pakken. Dus: 'interventie ja, mits het een (internationale) race betreft waarbij het in het nationale belang is om te borgen dat het speelveld vlak is, of om te zorgen dat een binnenlandse partij een 'eerlijke kans' heeft om te winnen'. Als de Nederlandse overheid vindt dat de markt het zelf moet oppakken zonder verdere ondersteuning, en de (Nederlandse) markt pakt het niet op, dan zullen buitenlandse concurrenten, die wel ondersteuning krijgen van hun overheid bij niet-technologische innovatie, in het voordeel zijn. Dit dreigt te gebeuren in diverse sectoren, zoals de financiële dienstverlening waar de Luxemburgse overheid veel sneller dan de Nederlandse overheid Europese regelgeving implementeert en daarmee haar sector een voorsprong geeft. Of in Finland, waar zowel de maakindustrie als pure dienstverlenende bedrijven ondersteund worden bij het opbouwen van het benodigde organisatorisch vermogen. Of in Duitsland, waar bedrijven worden voorzien van veel nuttige kennis over 'hoe je diensten-innovatie doet'. Deze buitenlandse overheden spelen hierbij geen 'vals spel', want het is binnen de Europese staatssteunregels geoorloofd om bedrijven te ondersteunen bij andere innovatieactiviteiten dan technologieontwikkeling. Overheidssteuning kan ook in andere vormen plaatsvinden, bijvoorbeeld door het afdwingen van standaardisatie of het snel nationaal implementeren van nieuwe Europese wet- en regelgeving, waardoor nationale spelers in staat worden gesteld of worden geprikkeld om te innoveren en aldus een voorsprong op de internationale concurrentie verkrijgen. Dit is een probleem ten aanzien van concurrentie om de groeiende markten in Azië en Zuid-Amerika.

Naar een innovatiebeleid vanuit een 'ja, mits' houding

De raad meent dat de houding van de overheid met betrekking tot innovatie een 'ja, mits' houding zou moeten zijn. De overheid heeft een eigen rol te spelen, die complementair is aan de rol van private partijen. Haar verantwoordelijkheid gaat daarmee verder dan het repareren van het falen van markten en systemen. Het is daarbij wel van belang de 'mitsen' niet uit het oog te verliezen; er moeten publieke belangen in het geding zijn. Daarvan zijn er hierboven drie genoemd.

7

Aanbevelingen

In dit hoofdstuk geeft de raad twee hoofdaanbevelingen ten aanzien van het gewenste beleid voor innovatie. De eerste is fundamenteel van aard en gericht op de (middel) lange termijn en gaat in op de basis onder het innovatiebeleid. De tweede hoofdaanbeveling geeft vijf concrete aanbevelingen om op korte termijn verbeteringen in het beleid door te voeren.

Hoofdaanbeveling 1: herijk de interventielogica van het innovatiebeleid

Onder invloed van de enorme groei van informatie- en communicatietechnologie verschuift onze samenleving steeds meer in de richting van een netwerkmaatschappij. Volgens de neo-Schumpeteriaanse econome Carlota Perez bevinden wij ons in de benuttingsfase van het huidige ICT tijdperk, waarbij waardecreatie vooral komt uit het slim combineren van technologie en ICT in nieuwe combinaties van producten en diensten. Amazon, Apple, Facebook en Google zijn bekende voorbeelden van bedrijven uit het recente verleden die erin geslaagd zijn, grotendeels door bestaande product- en dienstenconcepten te combineren, een mondiale markt te veroveren.

Innovaties ontstaan meer en meer in waardeketens, van grondstof – product – dienst – gebruiker. Dit vraagt om andere vaardigheden bij bedrijven dan alleen het kunnen vinden en ontwikkelen van nieuwe technologie. Andere vormen van innovatie worden belangrijker, zoals nieuwe interacties met gebruikers, nieuwe samenwerkingspartners, vernieuwde organisatiestructuren, nieuwe verdienmodellen en het inrichten van de totale klantbeleving (*service design*).

In het huidige innovatiebeleid is veel aandacht voor het stimuleren van technologische innovatie en voor vraagsturing van wetenschappelijk onderzoek. Dit beleid is naar de mening van de raad nuttig en nodig, en gelegitimeerd vanuit het uitgangspunt van markt- en systeemfalen. Echter, in een wereld waarin markten steeds sneller ontstaan en verdwijnen, en waar innovatiesystemen dynamischer worden, is de 'nee, tenzij' houding, gericht op het repareren van markt- en systeemfalen, niet altijd meer werkbaar. Dit speelt met name daar waar innovatie dichtbij de gebruiker plaatsvindt. De werkelijkheid vraagt dan om een kortcyclische en wendbare benadering van het innovatiebeleid en een overheid die beleid voert op basis van een 'ja, mits' houding.

De raad pleit er daarom voor om het denkkader achter het innovatiebeleid te verbreden: alleen wetenschap en technologie is onvoldoende, de overheid moet ook 'Diensten Waarderen'. Hiertoe dient de overheid de interventielogica van het innovatiebeleid te herijken. Heroverweeg de filosofie en grondslagen achter de stimulering van innovatie,

Innovaties ontstaan steeds
meer in waardeketens

Daarvoor is meer nodig dan
technologische innovatie

Interventielogica moet
herijkt worden...

...om een handvat te bieden
voor realiseren potentiële
waardecreatie dichtbij gebruiker

Nu al vijf stappen in de
goede richting zetten

Bundel en versterk de
relevante kennisdomeinen

en beschouw waardecreatie in de gehele keten. Hierbij past onder meer een betere benutting van de uitkomsten van fundamenteel onderzoek, door een versterking van het toegepaste onderzoek, en een betere integratie van alfa-, bèta- en gammavaardigheden.

De raad merkt op dat de noodzaak voor deze herijking is ingegeven vanuit het perspectief van diensteninnovatie, maar dat de herijking feitelijk op het gehele innovatiebeleid betrekking zal hebben. Immers, diverse vormen van innovatie dienen in samenhang gezien te worden. De raad verwacht dat deze herijking leidt tot een vernieuwde interventielogica die een handvat biedt voor zowel het stimuleren van wetenschap en technologische innovatie, als voor het realiseren van potentiële waardecreatie dichtbij de gebruiker.

Hoofdaanbeveling 2: voer op korte termijn gerichte verbeteringen door

De wereld verandert snel, en de raad adviseert de overheid om direct, vanuit het huidige innovatiebeleid, al stappen in de goede richting te zetten. In deze tweede hoofdaanbeveling geeft de raad hier de volgende vijf concrete aanbevelingen voor:

1. investeer in onderzoek en onderwijs over diensteninnovatie;
2. investeer in het organisatorisch vermogen van ondernemers;
3. stel een innovatiefonds beschikbaar voor maatschappelijke innovatieprojecten;
4. versterk de rol van de overheid als inkoper van innovatieve diensten;
5. blijf in Europa pleiten voor de voltooiing van de interne markt voor diensten.

Deze aanbevelingen hebben enerzijds betrekking op het vergroten van de kennis, vaardigheden en netwerken van dienstverleners (1, 2 en 3) en anderzijds op het sterker ontwikkelen van de vraagkant (3, 4 en 5). Hieronder worden de vijf aanbevelingen nader toegelicht.

1: Investeer in onderzoek en onderwijs over diensteninnovatie

De raad adviseert de overheid om de kennisinfrastructuur in Nederland rond diensteninnovatie te versterken én te bundelen, door het starten van een multidisciplinair onderzoeksprogramma voor diensteninnovatie.¹²⁹ Dit programma brengt kennis bijeen op terreinen als psychologie, marketing, bedrijfseconomie, bedrijfskunde, strategisch management, sociologie, antropologie, *service design*, *supply chain management*, transactiemanagement, ICT en *service engineering*. Vragen die in het onderzoeksprogramma aan de orde kunnen komen zijn: Hoe organiseer je diensteninnovatie intern? Hoe ontwikkel je nieuwe verdienmodellen? Hoe organiseer je co-creatie met klanten of toeleveranciers? Hoe krijg je succesvolle samenwerkingsverbanden? Hoe kun je diensten exporteren?

¹²⁹ Geïnspireerd door het Duitse BMBF programma Innovation with Services, dat een budget van 14 miljoen euro per jaar heeft.

Verspreid de kennis

Het onderzoeksprogramma zal bijdragen aan het ontwikkelen van een gezamenlijk vocabulaire (idioom) rond diensteninnovatie.¹³⁰ Het onderzoeksprogramma zou door NWO opgezet kunnen worden. Zorg voor een actieve disseminatie van de resultaten richting bedrijven, via hogescholen, KvK/Syntens, Agentschap NL, topsectoren, branche-organisaties, TNO, regionale ontwikkelingsmaatschappijen en adviesbureaus/KIBS.

Sluit aan bij topsectoren...

De raad geeft de volgende overwegingen mee:

- het onderzoeksprogramma is sectoroverstijgend, en dus niet beperkt tot specifieke sectoren. In eerste instantie kan aan de topsectoren worden gevraagd om gezamenlijk een onderzoeksagenda op te stellen met kennisvragen rond diensteninnovatie, en deze agenda kan de basis vormen voor het onderzoeksprogramma. Hiermee wordt ingespeeld op de trend van het 'verdiensen' van de maakindustrie;
- bestaande initiatieven (denk aan AMSI, CRISP, NCSI, RITM en de inzet van TNO en NWO voor de topsector Creatieve Industrie – zie ook bijlage 5) kunnen daar waar nuttig een basis vormen voor het onderzoeksprogramma;¹³¹
- vanuit het onderzoeksprogramma moeten actief internationale verbindingen worden gelegd:
 - sluit aan op het *European Service Innovation Centre* (in oprichting);
 - formaliseer de bilaterale contacten met kennisclusters in bijvoorbeeld Duitsland en Finland;
- investeer ook in (de toegang tot) faciliteiten zoals het *service innovation lab* (ServLab) in Stuttgart;
- maak voor de disseminatie van de resultaten gebruik van het model van Kennis Distributie Centra, zoals die zijn ontwikkeld vanuit de topsector Logistiek (zie bijlage 5).

...en bestaande initiatieven

Betrek hogescholen en investeer
in toegepast en multidisciplinair
ICT onderzoek

De raad adviseert om ook de onderwijsinfrastructuur rond diensteninnovatie te versterken. In eerste instantie door hogescholen actief te betrekken bij het bovengenoemde onderzoeksprogramma, en door waar mogelijk nog meer aandacht te geven aan diensteninnovatie in de RAAK-programma's. Daarnaast is het belangrijk om meer te investeren in toegepast en multidisciplinair ICT onderzoek, ook op hogescholen. Bij diensteninnovatie spelen ICT en *big data* een dominante rol. Ten behoeve van de benutting van de mogelijkheden hiervan, moeten er voldoende mensen worden opgeleid met de juiste kennis en vaardigheden op deze terreinen.

¹³⁰ Dit werd zowel in Duitsland als Finland genoemd als een belangrijk resultaat van het beleid.

¹³¹ De AWT schat de overheidsbijdrage voor deze initiatieven in 2013 op ongeveer 10 miljoen euro.

Investeer in verbeteren
organisatorisch vermogen...

...door verbindingen te stimuleren...

...op grote schaal

2: Investeer in het organisatorisch vermogen van ondernemers

De uitdaging bij diensteninnovatie zit vooral in de implementatie van goede ideeën. Hiervoor zijn ondernemers nodig, die dit willen (ambitie) en kunnen (*capabilities*). Over het vergroten van de ambitie van ondernemers heeft de raad eerder geadviseerd;¹³² de raad beveelt ook aan te investeren in het verbeteren van het organisatorisch vermogen (*organisational capabilities*) van ondernemers. Hierbij moet de overheid zich richten op MKB'ers met exportpotentieel, in alle sectoren: dus zowel in de maakindustrie (topsectoren) als in 'klassieke' dienstensectoren.

De mogelijkheden voor de overheid om het organisatorisch vermogen van dienstverleners te verbeteren zijn beperkt; de overheid kan en wil immers niet direct interveniëren in de strategie en bedrijfsvoering van dienstverleners. De raad adviseert de overheid om zich te richten op één belangrijke overheidsrol: verbinden. Zowel het verbinden van dienstverleners met kennisleveranciers en -makelaars (kennisinstellingen, brancheorganisaties, hogescholen, adviesbureaus/KIBS, etcetera) als het verbinden van dienstverleners met concullega's, die van elkaar kunnen en willen leren.

De raad adviseert om dit op grote schaal te doen. Zet bijvoorbeeld op grote schaal *coaching support* in de vorm van groei- en innovatiekringen in.¹³³ Overweeg hierbij:

- de bundeling en opschaling van verschillende nationale *coaching* programma's (zoals Groeiversneller, Diensteninnovatiekringen van Syntens) en regionale initiatieven, vooral waar deze gekoppeld zijn aan incubators (bijvoorbeeld VentureLab in Twente);
- de inzet van microkredieten voor de financiering van deze groei- en innovatiekringen;
- elk jaar een groei- of innovatiekring (à la Groeiversneller of Diensteninnovatiekring) te organiseren met de deelnemers aan het Innovatiekrediet;
- om WBSO aanvragers standaard te attenderen op de dienstverlening van Syntens.

3: Stel een innovatiefonds beschikbaar voor maatschappelijke innovatieprojecten

Met de verbreding van de waardeketen in de richting van diensten en gebruikers, wordt *demand side* innovatiebeleid steeds belangrijker. De overheid dient daarom ook nadrukkelijk de vraagkant te betrekken in het innovatiebeleid. De raad adviseert de overheid om te investeren in concrete innovatieprojecten die

1. een bijdrage leveren aan het oplossen van maatschappelijke problemen, én
2. exportpotentieel hebben.

¹³² AWT (2012) Briefadvies: Ambitieuze ondernemers verdienen een ambitieuze overheid.

¹³³ Zie ook het AWT (2012) Briefadvies: Ambitieuze ondernemers verdienen een ambitieuze overheid, waarin de AWT adviseert om net als in het Verenigd Koninkrijk een grootschalig programma op te zetten voor *coaching support* voor ambitieuze ondernemers. In het VK heeft de overheid de ambitie om 10.000 ondernemers te bereiken.

Investeer in cross-sectorale
innovatieprojecten...

...die bijdragen aan maatschappij...

...en exportpotentieel hebben

Koop meer innovatieve
product-dienst systemen

Doe dit door een innovatiefonds beschikbaar te stellen voor cross-sectorale innovatieprojecten die als doel hebben om een nieuw product-dienst systeem als *pilot* neer te zetten, ten behoeve van de oplossing van een maatschappelijk probleem. Vanuit dit fonds investeert de overheid in projecten die worden ingediend door consortia, bestaande uit bedrijven (groot én klein, cross-sectoraal), kennisaanbieders en -makelaars (universiteiten, TNO¹³⁴ en andere onderzoeksorganisaties, hogescholen, adviesbureaus) en eventueel publieke organisaties (bijvoorbeeld lokale en regionale overheden, ziekenhuizen, scholen). Overweeg om met name te participeren in projecten waarbij sprake is van co-creatie met (eind)gebruikers, cross-sectorale innovatie (bijvoorbeeld tussen topsectoren) en inbreng van zowel technische (bèta) als niet-technologische expertise (alfa, gamma).¹³⁵

Deze aanbeveling sluit aan bij de aanbeveling van het *Expert Panel on Service Innovation* om het instrument *Large-Scale Demonstrator* te ontwikkelen; dit is “... *an approach that moves from small-scale prototypes or pilot projects to large-scale near-market projects in which a range of solutions are tested under real-life conditions with a view to better exploiting the transformative power of service innovation to tackle societal challenges, address specific problems or needs, or support a vision for a ‘change for the better’.*”¹³⁶ Het zullen vaak regionale initiatieven zijn die hiervoor de basis vormen.¹³⁷ Deze regionale initiatieven worden op dit moment meestal gefinancierd vanuit provinciale investeringsfondsen (bijvoorbeeld opgezet met de opbrengsten van de verkoop van energiematenschappen) en/of met subsidies uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.

4: Versterk de rol van de overheid als inkoper van innovatieve diensten

Maatschappelijke uitdagingen zijn bij uitstek complexe vraagstukken, die niet met technologie alleen kunnen worden opgelost, en waarin waardecreatie voor de burger(s) voorop staat. Juist als inkoper of opdrachtgever kan de overheid kansen bieden aan innovatieve MKB'ers, eventueel in consortia met (vaak grotere) industriële partners, om innovatieve product-dienst systemen te ontwikkelen. De raad beveelt de overheid daarom aan om (nog) meer in te zetten op innovatiegericht inkopen. Goede instrumenten als SBIR, marktconsultatie, prijsvragen etcetera kunnen veel vaker ingezet worden, waarbij met name ook aandacht gegeven moet worden aan innovatieve diensten of product-dienst systemen.¹³⁸ Daarnaast moet de overheid bij gebleken succes een stevig vervolg geven aan het recente gestarte programma 'Inkoop Innovatie Urgent'.

¹³⁵ Het innovatiefonds zou ook open kunnen staan voor sociale innovatieprojecten. De AWT brengt in 2013 een advies uit over sociale innovatie.

¹³⁶ Expert Panel on Service Innovation (2011) Meeting the Challenge of Europe 2020; Europese Commissie (2011) The concept and role of Large-Scale Demonstrators as a tool for modern industry policy; Europese Commissie (2012) The Smart Guide to Service Innovation.

¹³⁷ Bijvoorbeeld het eerder beschreven project 'De Wijk als Energiefabriek' in Amsterdam. Of het project 'Slimmer Leven 2020' in Zuidoost-Nederland, waarin 61 partijen samenwerken om te zorgen voor significante doorbraken op het gebied van zorg, wonen en welzijn die op de lange termijn ook kostenbesparing voor de maatschappij en economische meerwaarde opleveren. Zie www.slimmerleven2020.org.

¹³⁸ De SBIR Cyber Security uit 2012 is een goed voorbeeld; daarin is expliciet aandacht voor thema's als data en policy management en risico management. Zie <http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/cyber-security>.

Overweeg inrichting
garantiefaciliteit

Blijf pleiten voor goed
functionerende Europese markt
voor (digitale) diensten

Voor export van innovatieve product-dienst systemen ten behoeve van maatschappelijke uitdagingen is het belangrijk dat er een thuismarkt is. Overweeg daarom om ook voor de inkoop van innovatieve diensten door publieke organisaties een garantieregeling in te richten, geïnspireerd door de 'InnoWATOR Garantiefaciliteit' die is ontwikkeld in het kader van het innovatieprogramma Watertechnologie. Deze garantieregeling komt *"...aanbieders van innovaties tegemoet in onvoorziene herstellkosten die gemaakt moeten worden, wanneer blijkt dat het geleverde product na eerste ingebruikname onverwacht niet naar behoren werkt"*.¹³⁹ Het is te overwegen om na te gaan of een dergelijke garantiefaciliteit ook voor innovatieve diensten ontwikkeld zou kunnen worden.

5: Blijf in Europa pleiten voor de voltooiing van de interne markt voor diensten

Schaalgrootte, dus voldoende exportpotentieel, is ook voor de ontwikkeling van nieuwe diensten, waaronder digitale diensten, belangrijk. Alleen dan kunnen de vaste (ontwikkelings)kosten worden terugverdiend. Een goed functionerende interne Europese markt voor diensten is hierom van groot belang voor Nederland. Ook zal dit via een grotere concurrentie voor Nederlandse dienstverleners meer prikkels tot innovatie opleveren.

De Europese Commissie heeft aandacht voor de uitvoering van de dienstenrichtlijn, bijvoorbeeld voor *"...het wegnemen van de resterende onrechtmatige beperkingen inzake bedrijfsstructuren of kapitaal en het vereenvoudigen van de toegang tot gereglementeerde beroepen"*.¹⁴⁰ De raad adviseert de Nederlandse overheid om in Europa te blijven pleiten voor een grote interne markt voor (digitale) diensten in Europa.

Aldus is vastgesteld te Den Haag, december 2012

prof.dr. J.A. Bruijn (voorzitter)

dr. D.J.M. Corbey (secretaris)

¹³⁹ http://www.nwp.nl/activiteiten/innovatieprogramma_watertechnologie/Garantieregeling.php.

¹⁴⁰ Europese Commissie (2012) De uitvoering van het pact voor groei en werkgelegenheid.

			Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap																
> Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag																			
Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid t.a.v. de voorzitter, prof. dr. J.A. Bruijn Javastraat 42 2585 AP DEN HAAG																			
Datum 14 JUNI 2012		<table border="1"><tr><td>nr:</td><td></td></tr><tr><td>ingekomen:</td><td>18/6</td></tr><tr><td>VZ</td><td></td></tr><tr><td>plv. v.z.</td><td></td></tr><tr><td>secr.</td><td></td></tr><tr><td>plv. secr.</td><td></td></tr><tr><td>R.S.</td><td>19/6</td></tr><tr><td>Archief:</td><td></td></tr></table>		nr:		ingekomen:	18/6	VZ		plv. v.z.		secr.		plv. secr.		R.S.	19/6	Archief:	
nr:																			
ingekomen:	18/6																		
VZ																			
plv. v.z.																			
secr.																			
plv. secr.																			
R.S.	19/6																		
Archief:																			
Betreft Adviesaanvragen		Rijnstraat 50 Den Haag Postbus 16375 2500 BJ Den Haag www.rjksoverheid.nl Contactpersoon R.H. Derksen T +31-70-412 2743 r.h.derksen@minocw.nl IPC 4100 Onze referentie 413364 Bijlagen 3																	
Geachte heer Bruijn,																			
De afgelopen periode zijn gesprekken gevoerd tussen de AWT, het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie over de adviesaanvragen voor een drietal thema's die zijn opgenomen in het AWT werkprogramma 2012.																			
De thema's waarover nader van gedachten is gewisseld, zijn: (1) De arbeidsmarkt voor kenniswerkers, (2) Sociale Innovatie en (3) Diensteninnovatie. Voor dit laatste thema is de adviesaanvraag met het ministerie van EL&I afgestemd.																			
Op basis van de gevoerde gesprekken, verzoek ik u - mede namens de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie - advies uit te brengen over de bovengenoemde thema's conform de bij deze brief gevoegde bijlagen.																			
Met vriendelijke groet,																			
de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,																			
 Halbe Zijlstra																			
Pagina 1 van 1																			

Adviesaanvraag: diensteninnovatie

Nederland verdient zijn geld voor het grootste deel met diensten; diensten vormen 70% van de economie. In de toekomst zal dit aandeel naar verwachting nog groter worden. Nu al ontstaat de meeste nieuwe werkgelegenheid in dienstensectoren. Diensten zijn niet alleen direct van belang voor de Nederlandse economie: ook indirect zijn ze van groot belang. Goede dienstverlening draagt namelijk bij aan het concurrentievermogen van de Nederlandse industrie en draagt ook bij aan een toename van de kennisintensiteit bij (industriële) bedrijven.

Veel dienstverlening dient ook een publiek belang, denk aan onderwijs, zorg, mobiliteit. Om verhoging van kwaliteit en/of efficiëntie te bereiken is hier diensteninnovatie nodig. Tenslotte is diensteninnovatie onmisbaar bij het oplossen van grote maatschappelijke uitdagingen op het terrein van bijvoorbeeld milieu, energie en zorg. Het grootste deel van een toekomstige stijging van welvaart en welzijn zal uit diensten komen. En daarvoor is naast kennisontwikkeling en ondernemerschap ook diensteninnovatie nodig.

De (technologische) mogelijkheden om nieuwe diensten te ontwikkelen zijn de laatste jaren enorm toegenomen. Vooral ontwikkelingen in ICT zijn hiervoor een drijvende kracht, bijvoorbeeld rondom mobiele communicatie. Ook het ontsluiten en koppelen van databestanden levert grote mogelijkheden voor nieuwe dienstverlening. Met toepassingen in diverse private en publieke domeinen.

Sinds het vorige AWT advies over diensteninnovatie (2005) is het Nederlandse innovatiebeleid de afgelopen jaren op veel punten veranderd. Er is een beleid voor topsectoren, waaronder de dienstensectoren Creatieve Industrie en Logistiek. Er is meer risicokapitaal beschikbaar via het Innovatiefonds en subsidies zijn vervangen door fiscale instrumenten. Enkele beleidsinitiatieven die direct gericht waren op diensteninnovatie, zoals innovatievouchers en het innovatieprogramma Service Innovation & ICT, zijn daarentegen stopgezet.

In Europa en ook binnen de OECD, neemt de aandacht voor beleid voor diensteninnovatie steeds meer toe. De Europese Commissie en veel andere Europese landen (Duitsland, Finland, Oostenrijk, Verenigd Koninkrijk) en ook steeds meer Aziatische landen, ontwikkelen gericht beleid voor diensteninnovatie.

In dit kader bezien kan nu de vraag gesteld worden in hoeverre het huidige Nederlandse beleid aansluit op de eisen van/voor diensteninnovatie? Laat Nederland kansen liggen op het terrein van diensteninnovatie?

Dit leidt tot de volgende adviesvraag:

Zijn er redenen – en zo ja welke – voor de overheid om aandacht te besteden aan diensteninnovatie en waar zou het beleid zich dan op moeten richten?

Wij vragen de AWT om hierbij in elk geval in te gaan op de volgende subvragen:

- Wat is diensteninnovatie en hoe werkt het?
- Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen in diensteninnovatie?
- Wat is het belang van diensteninnovatie voor Nederland?
- Welke knelpunten zijn er bij diensteninnovatie?
- Welke kansen laten we liggen in Nederland als het gaat om diensteninnovatie?
- Is er een rol voor de overheid in het bevorderen van diensteninnovatie en zo ja, welke?
- Welke opties zijn er voor beleid ten behoeve van diensteninnovatie?
- Welke van deze opties sluiten het beste aan bij c.q. versterken het huidige topsectorenbeleid?
- Wat kunnen we hiervoor leren van het buitenland?
- Hoe kan het Nederlandse beleid optimaal aansluiten op het Europese beleid?

b2

Toelichting - definitie van niet-technologische innovatie

Het concept 'innovatie' wordt op de Europees gehanteerde vragenlijst (*Community Innovation Survey, CIS*) geoperationaliseerd via diverse vragen. Deze operationalisering is in lijn met het breed erkende Oslo Manual van de OECD, dat handvatten biedt voor het meten van innovatie bij bedrijven (OECD, 2005). De volgende variabelen worden daarbij onderscheiden:

Productinnovatie: Het bedrijf heeft één of meerdere nieuwe of sterk verbeterde producten geïntroduceerd. Dit kunnen goederen of diensten zijn die nieuw voor de markt zijn of alleen nieuw voor het bedrijf.

Procesinnovatie: Het bedrijf heeft één of meerdere nieuwe of sterk verbeterde processen of methoden in gebruik genomen. Deze nieuwe processen of methoden kunnen betrekking hebben op:

- de productie van goederen of diensten;
- de logistiek (levering of distributie) van inputs (goederen of diensten);
- ondersteunende activiteiten voor de processen, zoals onderhoudssystemen of aankoop-, boekhoudkundige of calculatiemethoden.

De processen of methoden kunnen nieuw voor de markt zijn of alleen nieuw voor het bedrijf.

Organisatorische innovatie: Het bedrijf heeft één of meer van de volgende innovaties geïntroduceerd:

- nieuwe bedrijfsprocedures (ketenintegratie of *supply chain management*, herontwerp van bedrijfsprocessen, kennismanagement, 'slanke' productie, kwaliteitsmanagement, etcetera);
- nieuwe methodes voor het organiseren van professionele verantwoordelijkheden en het nemen van beslissingen (ingebruikname van een nieuw systeem van werknemersverantwoordelijkheden, teamwork, decentralisatie, samenvoeging of opsplitsing van afdelingen, opleidings- en trainingssystemen, etcetera);
- nieuwe methodes om externe relaties met andere bedrijven of instellingen te organiseren (het voor de eerste keer aangaan van verbintenissen, partnerschappen, uitbesteding of onderaannestedingen).

Marketinginnovatie: Het bedrijf heeft innovaties geïntroduceerd op het gebied van:

- het esthetisch ontwerp of de verpakking van producten (anders dan veranderingen die de functionele of gebruikseigenschappen van het product betreffen; deze laatstgenoemde zijn productinnovaties);

- het gebruik van nieuwe media voor promotie van producten (voor het eerst gebruikmaken van nieuwe advertentiemediën, een nieuw merkimage, introductie van klantkaarten, etcetera);
- de positionering van producten in de markt of het gebruik van nieuwe verkoopkanalen (voor het eerst gebruikmaken van *franchising* of distributielicenties, *direct selling*, exclusieve winkelverkoop, nieuwe concepten voor productpresentaties, etcetera);
- de prijsbepaling van producten (voor het eerst gebruikmaken van variabele prijsstelling in relatie tot de vraag, kortingssystemen, etcetera).

In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen technologische innovatie en niet-technologische innovatie. Een technologisch innovatief bedrijf heeft gewerkt aan product- en/of procesinnovatie en heeft deze, al dan niet afgerond in de betreffende periode. In termen van bovenstaand overzicht is op technologisch innovatieve bedrijven ten minste één van de eerste drie categorieën van toepassing. Een niet-technologisch innovatief bedrijf heeft in de betreffende periode één of meerdere organisatorische en/of marketing-innovaties geïntroduceerd. Innovaties die zijn afgebroken of in de betreffende periode nog niet zijn afgerond, tellen hier niet mee. Op deze bedrijven is dus ten minste één van de laatste twee categorieën in bovenstaand overzicht van toepassing. Vanzelfsprekend kunnen bedrijven ook tegelijkertijd technologisch en niet-technologisch innovatief zijn. Oorspronkelijk werd met de term innovatie uitsluitend technologische innovatie bedoeld. Volgens de klassieke of enge definitie is een innovator dan ook een bedrijf dat ten minste technologisch innovatief is. De nieuwe, ruime definitie, betreft ook niet-technologische innovatie in het concept.

b3

Toelichting - overheidsbeleid voor diensteninnovatie

Hieronder gaat de raad in op het innovatie-instrumentarium, en bespreekt achtereenvolgens WBSO en RDA, de TKI-toeslag, het Innovatiefonds, de IPC regeling en Syntens en analyseert de mate waarin dit instrumentarium niet-technologische innovatie stimuleert. De raad constateert dat het huidige overheidsbeleid weliswaar in beginsel toegankelijk is voor ondernemers die diensteninnovaties willen ontwikkelen, maar dat door de afbakening van het toepassingsbereik van de regelingen de nadruk sterk ligt op de ondersteuning van technologische innovaties.

Grootste generieke innovatieinstrumenten: WBSO en RDA

Ontwikkelaars van op ICT-gebaseerde diensten kunnen gebruik maken van de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO). De WBSO is bedoeld voor het stimuleren van technologieontwikkeling. In 2008 is de WBSO verruimd ten behoeve van 'ICT-diensten' (structureel met 70 miljoen euro vanaf 2009). Het hoofdzakelijk zelf ontwikkelen van componenten (platformtechnologie) blijft ook binnen de ICT-verruiming een voorwaarde (dit mag ook het, op een nieuwe manier, combineren van hoofdzakelijk eigen ontwikkelde componenten zijn). De WBSO stimuleert daarmee indirect nieuwe ICT-gebaseerde diensten. Het direct stimuleren van diensten via de WBSO was niet mogelijk omdat dat zou betekenen dat de WBSO budgettair onbeheersbaar zou worden. Dit komt voornamelijk door het ontbreken van een strakke definitie van 'diensten', waardoor alles dreigde als een dienst te kunnen worden gedefinieerd. Vanaf 2009 is een duidelijke toename zichtbaar van het gebruik van de WBSO door dienstenbedrijven (vanaf 20% van de toegekende S&O-uren in 2007 tot 33% van de uren in 2011).¹⁴¹

De WBSO is bedoeld voor werkzaamheden, direct en uitsluitend gericht op:

- technisch-wetenschappelijk onderzoek;
- de ontwikkeling van, voor de aanvrager, technisch nieuwe (onderdelen van) fysieke producten, (onderdelen van) fysieke productieprocessen, of (onderdelen van) programmatuur;
- het uitvoeren van een systematisch opgezette analyse van de technische haalbaarheid van het zelf verrichten van het speur- en ontwikkelingswerk (zoals bedoeld onder bovengenoemde punten), of

¹⁴¹ Agentschap NL (2012) FOCUS op speur- en ontwikkelingswerk. Het gebruik van de WBSO in 2011.

- het uitvoeren van een technisch onderzoek naar een substantiële wijziging van een productiemethode, indien de wijziging kan leiden tot een significante verbetering van het fysieke productieproces dat reeds wordt toegepast in de onderneming, dan wel naar modellering van processen, indien deze kan leiden tot een significante verbetering van programmatuur die reeds wordt toegepast in de onderneming.

Tot speur- en ontwikkelingswerk worden niet gerekend:

- onderhoud van programmatuur;
- het geschikt maken van bestaande programmatuur voor een ander hardware- of software-platform;
- het ontwikkelen van programmatuur die bestaande programmatuur op een voor de onderneming technisch nieuwe wijze integreert of laat samenwerken, tenzij de bestaande programmatuur hoofdzakelijk binnen de onderneming is ontwikkeld en wordt toegepast;
- het bouwen of inrichten van apparatuur bestemd voor toepassing in de praktijk;
- werkzaamheden met betrekking tot het invoeren en aanpassen van aangeschafte of aan te schaffen technologie, producten, processen of programmatuur, dan wel onderdelen daarvan.

Bedrijven die aan speur- en ontwikkelingswerk doen, kunnen naast de WBSO ook gebruik maken van de Research en Development Aftrek (RDA). De RDA is een nieuwe fiscale regeling voor innovatieve ondernemers waarmee de overheid innovatie in Nederland wil bevorderen. Met de RDA kunnen ondernemers hun R&D-kosten nog verder verlagen via een extra aftrekpost. Aftrekbaar zijn bijvoorbeeld kosten voor prototypes, proefopstellingen of onderzoeksapparatuur. Bedrijven moeten voor het R&D-project wel een S&O-verklaring hebben, die wordt afgegeven voor speur- en ontwikkelingswerk passend binnen de definities van de WBSO. De RDA is per 1 januari 2012 van kracht geworden.

TKI-toeslag: voornamelijk onderzoek

Het hart van het topsectorenbeleid wordt gevormd door de Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's). In deze TKI's gaan ondernemers en wetenschappers van de 9 topsectoren samenwerken aan de uitvoering van een gezamenlijk meerjarig onderzoeks- en innovatieprogramma. De verwachting van het ministerie van EZ is dat de TKI's zullen leiden tot meer excellent onderzoek en belangwekkende innovatieve producten, diensten en processen.

Om bedrijven te prikkelen samen te werken in TKI's, voert de overheid in 2013 een TKI-toeslag in. Voor iedere euro die een bedrijf bijdraagt aan het onderzoek- en ontwikkelingsprogramma, bestaande uit fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek of experimentele ontwikkeling, van een TKI, legt de overheid 25 eurocent bij. Voor de eerste 20.000 euro die een ondernemer bijdraagt, is de TKI-toeslag 40%. De toeslag gaat niet naar het bedrijf, maar naar het TKI, om te investeren in extra onderzoek en innovatie

waar ook bedrijven weer van profiteren. De focus op onderzoek en ontwikkeling betekent dat diensteninnovatie (dat nog niet gekenmerkt wordt door veel fundamenteel onderzoek en voor een belangrijk deel niet-technologische ontwikkeling betreft) nauwelijks een grondslag vormt voor het ontvangen van TKI-toeslag.

De minister verstrekt jaarlijks op aanvraag TKI-toeslag aan een TKI voor uitvoering van het TKI-programma, bestaande uit samenwerkingsprojecten en innovatie-activiteiten. Een samenwerkingsproject is een project dat door minimaal één onderzoeksorganisatie en één ondernemer wordt uitgevoerd voor gezamenlijke rekening en risico, en bestaat uit fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek, experimentele ontwikkeling of een combinatie daarvan. Innovatie-activiteiten zijn ondersteunende activiteiten, gericht op het betrekken van MKB-ondernemers bij een samenwerkingsproject of het stimuleren van de valorisatie van de kennis op het terrein van het TKI-programma, bestaande uit:

- technische haalbaarheidsstudies door MKB;
- innovatiediensten en diensten inzake innovatieondersteuning voor MKB-ondernemers;
- ondersteuning voor uitlenen van hooggekwalificeerd personeel aan MKB-ondernemers; of
- het exploiteren van innovatieclusters.

Hoewel het Europese staatssteunkader voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie ook ondersteuning van proces- en organisatieinnovatie op het gebied van diensten mogelijk maakt, is gekozen voor inperking tot de bovenstaande innovatieactiviteiten.

Innovatiefonds: voornamelijk technologisch

Knelpunten op de kapitaalmarkt worden aangepakt met het Innovatiefonds MKB+ van het ministerie van EZ. Het Innovatiefonds MKB+ is op 1 januari 2012 gestart. Tot en met 2015 is ruim 500 miljoen euro beschikbaar. Het Innovatiefonds MKB+ bestaat uit 3 pijlers: innovatiekredieten voor innovatieve ondernemers, risicokapitaal (*Seed Capital*-regeling) voor technostarters en Creatieve Industrie en een *Fund-of-funds* voor snelgroeiende innovatieve bedrijven.¹⁴²

Het Innovatiekrediet voor ondernemers is een lening vanaf 150.000 euro die aan bedrijven wordt verstrekt voor innovatieve projecten. Om in aanmerking te komen voor dit innovatiekrediet moeten bedrijven ook andere financieringsbronnen aanboren. Een andere voorwaarde is dat een bedrijf zijn leningen terugbetaalt als de innovatie succesvol op de markt is gebracht. Dit geld wordt weer gebruikt voor nieuwe innovatieve projecten. Als het project tijdens de ontwikkelingsfase mislukt, dan wordt het krediet omgezet in een subsidie.¹⁴³ Het budget van het Innovatiekrediet in 2012 bedraagt 95 miljoen euro.

¹⁴² Zie ook AWT(2011) Kapitale kansen. Het *Fund-of-funds* zal per 2013 operationeel zijn.

¹⁴³ De overheid deelt dus in het technisch risico; het commercieel risico ligt geheel bij de ondernemer. Zie ook AWT (2011) Kapitale kansen.

Innovatiekredieten worden verstrekt voor klinische of technische ontwikkelingsprojecten:

- klinisch ontwikkelingsproject: een project in de fase van experimentele ontwikkeling, gericht op het omzetten van resultaten van industrieel onderzoek in plannen, schema's of ontwerpen voor nieuwe, gewijzigde of verbeterde producten of processen, die nieuw zijn voor Nederland, en aan de ontwikkeling waarvan klinische risico's en daarmee samenhangende financiële risico's zijn verbonden;
- klinisch risico: risico voor het welslagen van het product of proces dat voortvloeit uit de noodzaak dat het nieuwe product of proces een testfase in de mens doorloopt;
- technisch ontwikkelingsproject: een project in de fase van experimentele ontwikkeling, gericht op het omzetten van resultaten van industrieel onderzoek in plannen, schema's of ontwerpen voor nieuwe, gewijzigde of verbeterde producten, processen of diensten, die nieuw zijn voor Nederland, en waaraan substantiële technische, maar geen klinische, risico's en daarmee samenhangende financiële risico's zijn verbonden.

Via de *Seed Capital* regeling verstrekt de overheid kapitaal aan investeringsfondsen die met risicokapitaal investeren in innovatieve ondernemers op technologisch en creatief gebied. Ondernemers kunnen vervolgens bij deze fondsen terecht voor financiering. De fondsen bepalen ieder voor zich de voorwaarden om voor financiering in aanmerking te komen. Voor de *Seed Capital*-regeling is 32 miljoen euro beschikbaar (in 2012).

Het *Fund-of-funds* is een initiatief dat speciaal is gericht op snelgroeiende innovatieve bedrijven. Door het *Fund-of-funds* moeten deze bedrijven sneller toegang krijgen tot risicokapitaal. Via een bijdrage uit het *Fund-of-funds* kunnen nieuwe investeringsfondsen worden gestart. Deze fondsen investeren via *Venture Capital* in innovatieve bedrijven. Het Europees Investeringsfonds is bereid hiervoor 50 miljoen euro beschikbaar te stellen, als Nederland 100 miljoen euro bijdraagt. Eind 2012 worden naar verwachting de eerste investeringsfondsen gefinancierd.¹⁴⁴

IPC bevordert samenwerking

Eén van de instrumenten die onder het kabinet Rutte-Verhagen in stand is gehouden, en zelfs uitgebreid, is de IPC-regeling: Innovatie Prestatie Contracten. In een IPC-project werken tien tot twintig MKB-ondernemers, die niet met elkaar verbonden zijn in een groep, over een periode van maximaal twee jaar aan collectieve en aan 'eigen' innovaties. IPC's staan open voor dienstverleners: in de praktijk blijkt dat ongeveer 15% van de deelnemers uit dienstensectoren komt.¹⁴⁵ De maximale subsidie voor een deelnemer is

¹⁴⁴ Meer informatie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ondernemersklimaat-en-innovatie/krediet-voor-investeringen/innovatiefonds-mkb->.

¹⁴⁵ Bron: Agentschap NL.

25.000 euro (40% van de projectkosten). De meerderheid van de projectkosten moet extern besteed worden; er wordt veel gebruik gemaakt van dienstverleners voor product- en softwareontwikkeling (bijvoorbeeld het laten maken en testen van prototypes). Ook wordt er advies ingekocht en geld besteed aan materiaal en marktonderzoek.¹⁴⁶ IPC-projecten die aansluiten bij topsectoren maken vanaf 2012 meer kans om gehonoreerd te worden. Dit betekent dat projecten uit dienstensectoren als Logistiek of Creatieve Industrie een streepje voor hebben op andere projecten van buiten de topsectoren.

De minister verstrekt op aanvraag aan de deelnemers in een IPC-verband subsidie voor het uitvoeren van een IPC-project, waarbij de IPC-penvoerder subsidie ontvangt voor de uitvoering van zijn activiteiten die zijn beschreven in het overkoepelende plan en een IPC-deelnemer subsidie ontvangt voor de uitvoering van zijn innovatieplan. De subsidie voor de activiteiten van een IPC-deelnemer in het kader van een innovatieplan bedraagt 40% van de subsidiale kosten, met een maximum van 25.000 euro (per deelnemer). De kosten bestaan voor ten minste 20 procent uit collectieve activiteiten en voor ten minste 60 procent uit overige kosten. Het collectieve onderzoek bestaat uit industrieel onderzoek of experimentele ontwikkeling waarvan de resultaten naar hun aard voor een bredere groep toepasbaar zijn. Het IPC-project is een project bestaande uit activiteiten die de IPC-penvoerder en de IPC-deelnemers binnen een periode van twee jaar verrichten ter uitvoering van het overkoepelende plan en de daarmee samenhangende innovatieplannen. Innovatieplannen betreffen de activiteiten die een IPC-deelnemer zal verrichten met inbegrip van zijn collectieve activiteiten en van zijn activiteiten in het kader van het overkoepelende plan. Het overkoepelende plan beschrijft wat de samenhang is tussen de verschillende innovatieplannen, welke collectieve activiteiten worden verricht en door welke deelnemers, en welke activiteiten ten behoeve van de IPC-deelnemers en het IPC-project worden verricht, waaronder ten minste het begeleiden van de IPC-deelnemers bij het uitvoeren van de innovatieplannen, het begeleiden van samenwerkingsverbanden van de IPC-deelnemers en het begeleiden en uitvoeren van administratieve activiteiten die samenhangen met een IPC-project.

De minister rangschikt de aanvragen waarop niet afwijzend is beslist, hoger naarmate:

- er sprake is van meer innovatie;
- de kwaliteit van de samenwerking hoger is;
- er sprake is van een betere aansluiting bij de topsectoren.

In 2013 zal de IPC-regeling worden opgevolgd door een subsidieregeling MKB Innovatie Topsectoren, bedoeld om binnen de topsectoren innovatieactiviteiten voor en door het MKB te ontwikkelen en te ondersteunen. Het gaat daarbij om dezelfde innovatieactiviteiten die onder de TKI-toeslag gefinancierd kunnen worden. In 2013 is een aparte regeling naast de TKI-toeslag gerechtvaardigd volgens het ministerie van EZ, omdat de middelen

¹⁴⁶ Ministerie van Economische Zaken (2009) Kennis maken, kennis delen. Hoe zeventienhonderd bedrijven met de IPC-regeling hun innovatieplannen realiseren.

exclusief bedoeld zijn voor het MKB en de omvang van het budget per topsector hiermee niet afhankelijk is van de private cash bijdragen. Sectoren die, zeker in deze beginfase, moeite hebben om private cash bijdragen van bedrijven te realiseren, komen op deze manier toch in aanmerking voor budget om activiteiten (voor het MKB) op te starten. De regeling is bedoeld als aanjaagsubsidie. Het ministerie van EZ streeft er naar de regeling na 2013 op te laten gaan in de TKI-toeslagregeling. Net als bij de TKI-toeslag zullen innovatie activiteiten gericht op diensten(componenten) dan geen ondersteuning meer kunnen ontvangen.

Advisering door Syntens

Syntens adviseert jaarlijks ongeveer 6.000 ondernemers bij de eerste stappen in het innovatieproces. Daarnaast bezoeken zo'n 15.000 bedrijven de voorlichtingsbijeenkomsten. Ruim een vijfde van de door Syntens geadviseerde bedrijven gaf aan dat de omzet gestegen is direct na afronding van het innovatietraject (met gemiddeld 12%). Syntens zet onder andere in op een actief en levendig netwerk als cruciale factor voor innovatie, en brengt daarom ondernemers in contact met nieuwe partijen. 80% van de deelnemende ondernemers is door bemiddeling van Syntens met een andere partij verbonden. Nieuwe verbindingen zijn ontstaan met andere bedrijven (47%), kennisinstellingen (24%) en overheden (21%).¹⁴⁷

Ook voor Syntens is diensteninnovatie een belangrijk thema. Omdat waardecreatie centraal staat en onlosmakelijk is verbonden met onder meer het business model, is diensteninnovatie een onderdeel geworden van Business Innovatie. Het belang van klantwaarde is het vertrekpunt voor het Business Innovatiemodel (Ontdekken, Ontwikkelen, Organiseren) dat Syntens heeft ontwikkeld om MKB-ers te ondersteunen bij het ontwikkelen van nieuwe succesvolle product-dienst systemen en/of diensten.¹⁴⁸ Volgens Syntens is er bij de Nederlandse MKB'er te weinig oog voor de ontwikkeling van diensten in zijn algemeenheid, maar meer specifiek op de vraag waar waarde gecreëerd kan worden én hoe nieuwe (innovatieve) diensten succesvol gemaakt kunnen worden. Syntens richt zich op twee soorten MKB'ers: (1) bedrijven die dienstverlening aan hun producten willen toevoegen, en (2) kennisintensieve dienstverleners die op zoek zijn naar nieuwe verdienmodellen. Via zogeheten diensteninnovatiekringen combineert Syntens deze. Sprekende voorbeelden van deze aanpak:¹⁴⁹

- Sercom, fabrikant van hard- en software ten behoeve van klimaat en voeding binnen kassen, werd door workshops, discussies met collega-ondernemers, *coaching* en begeleiding vanuit Syntens geholpen *"om als het ware vanuit een helicopter naar het eigen bedrijf te kijken. Door iets meer afstand te nemen, dwing je jezelf goed na te denken over waar je over vijf of tien jaar*

¹⁴⁷ Syntens (2012) Jaarverslag 2011.

¹⁴⁸ <http://www.syntens.nl/diensteninnovatie/home.aspx>.

¹⁴⁹ <http://www.syntens.nl/diensteninnovatie/ondernemers-aan-het-woord/Documents/Sercom.pdf> en

met je bedrijf wilt staan”, aldus de directeur van Sercom. Met name het nadrukkelijk betrekken van de klant bij de ontwikkeling van een nieuwe dienst bleek een eye-opener. “Als je dit serieus aanpakt, merk je dat de klant een enorm krachtige inspiratiebron is.”

- Techniqueur inspectie verricht in opdracht van eindgebruikers, eigenaren of installatiebedrijven onderhouds- en opleveringsinspecties van elektrotechnische installaties, machines en arbeidsmiddelen, vooral in de zorgsector, waar ondeugdelijke oplossingen het verschil tussen leven en dood kunnen betekenen. De directeur-eigenaar: *“In het geval van nieuwbouw is het vaak zo dat wij pas in beeld komen als het te inspecteren object is opgeleverd.”* Met hulp van Syntens ontwikkelde Techniqueur een nieuwe dienst: *“in de kern komt het er op neer dat wij installatiebedrijven en eindgebruikers op basis van ‘no cure, no pay’ aanbieden om tijdens de ontwerpfase mee te kijken en mee te denken aan de hand van een speciaal door ons ontwikkelde methodiek. Als de opdrachtgever de opdracht niet verwerft, maakt hij dus ook geen kosten. Als de opdracht wel doorgaat, kunnen wij hem juist veel problemen en kosten besparen.”*

In oktober 2011 heeft de minister van EZ aangekondigd dat Syntens en de Kamers van Koophandel geleidelijk zullen worden samengevoegd tot één centraal bestuurd organisatie met de status van zelfstandig bestuursorgaan (ZBO). Momenteel worden de Kamers van Koophandel gefinancierd door de wettelijke heffingen van ondernemers en door inkomsten uit producten en diensten. De opbrengst van de wettelijke heffingen bedraagt in 2011 163 miljoen euro, de inkomsten uit producten en diensten naar verwachting 83 miljoen euro. Syntens wordt primair gefinancierd door subsidies van EZ en andere organisaties, in 2011 kwam dat neer op ruim 32 miljoen euro basissubsidie en ongeveer 11 miljoen euro doelsubsidies.

Per 2013 worden de wettelijke heffingen afgeschaft en vervangen door begrotingsfinanciering ten laste van de begroting van EZ, waarvoor een bedrag van 147 miljoen euro wordt gereserveerd in 2013, aflopend naar een structureel bedrag van maximaal 138 miljoen euro vanaf 2015. Bij de vaststelling van deze reeks is gerekend met een taakstelling oplopend tot circa 25% in 2015. Dit betekent dat vanuit het beschikbare bedrag ook een belangrijk deel van de huidige taken en activiteiten van Syntens zal worden gefinancierd. De inpassing van deze taken vereist additionele besparingen op de huidige taken en activiteiten van de Kamers van Koophandel boven op de 25% taakstelling. Deze zullen moeten worden gevonden door een combinatie van schrappen van niet-essentiële activiteiten, toepassing van het profijtbeginsel en verdergaande efficiencyverbeteringen.

Programma Groeiversneller

Het ministerie van EZ heeft al enkele jaren een programma om ondernemers met een groeiambitie hierbij te ondersteunen. Aan dit programma hebben (per juni 2012) 125

ondernemers meegedaan. Ruim een derde hiervan is actief in dienstverlening (creatieve industrie, zakelijke dienstverlening en logistiek).¹⁵⁰ Het programma Groeiversneller helpt bedrijven met een omzet van enkele miljoenen euro's om binnen vijf jaar door te groeien naar een omzet van 20 miljoen euro. De uitvoering is in handen van het *High Growth Stars Consortium*: een samenwerkingsverband van PwC, AKD Advocaten & Notarissen, de Baak, Philips *Innovation Services* en het platform voor groeiondernemers *Port-4Growth*. Het programma Groeiversneller vraagt een eigen bijdrage van de ondernemer van 75.000 euro, te betalen in tien termijnen, verspreid over de vijf jaar dat het traject duurt. Hiervoor krijgt de ondernemer een netwerk van medeondernemers met vergelijkbare groeivraagstukken, expertise op maat en persoonlijke begeleiding.

Het programma Groeiversneller is van start gegaan in 2009 en op dit moment zijn er negen groepen die het programma doorlopen. Voor de ondernemers geldt een strenge selectie op basis van ambitie, visie en drive. In 2011 is er onderzoek gedaan naar de resultaten van de deelnemers die in 2009 zijn gestart met het programma. Daarbij lag de nadruk op de ontwikkeling van de deelnemers op een aantal prestatie-indicatoren als groei van de bruto-omzet, groei van de omzet in het buitenland, het aantal landen waarin een bedrijf actief is, de investeringen in innovatie en productontwikkeling en het aantal personen op de loonlijst. Om een goede en objectieve vergelijking te maken, stelde het CBS een zo goed mogelijk vergelijkbare controlegroep samen. Vervolgens is de ontwikkeling van de deelnemers en die van de controlegroep in 2009 ten opzichte van 2008 bepaald. De deelnemersgroep presteert beter dan de controlegroep: de ondernemingen die in 2009 met het programma begonnen, groeiden in dat jaar 22 procentpunt meer in bruto-omzet dan die in de controlegroep, en ook de bestedingen aan innovatie en productontwikkeling groeiden met 45%.¹⁵¹

Specifieke instrumenten en initiatieven

Amsterdam Centre for Service Innovation (2008 -)

AMSI (*Amsterdam Centre for Service Innovation*, 2008) richt zich op onderzoek en onderwijs (voor zowel studenten als managers) over management van diensteninnovatie. AMSI is gestart in 2008 en is inmiddels een academisch netwerk dat zich bezig houdt met onderzoek naar diensteninnovatie. Daarnaast heeft AMSI een aantal onderwijsprogramma's ontwikkeld waarin studenten vaardigheden opdoen in het analyseren, begrijpen en implementeren van diensteninnovatie in zowel private als publieke organisaties. AMSI participeert in enkele Europese en in regionale onderzoeksprojecten. *United We Stand* is één van de belangrijkste regionale projecten, gefinancierd vanuit Pieken in de Delta Noordvleugel (het voormalige gebiedsgericht economisch beleid). *United We Stand*

¹⁵⁰ Bron: Port4Growth, medio 2012

¹⁵¹ Zie <http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2011/06/06/ambitieuze-ondernemers-groeien-samen-snel.html> voor meer informatie

gaat over open diensteninnovatie; onderzoekers, bedrijven en beleidsmakers doorlopen een gezamenlijk leerproces op het thema open diensteninnovatie. Het onderzoek is onlangs afgerond.¹⁵²

Topsector Logistiek (2011 -)

Het innovatieprogramma Logistiek en *Supply Chains* is opgesteld door bedrijven en kennisinstellingen uit de logistieke sector. De ambitie is dat Nederland in 2020 Europees marktleider is in de aansturing van transnationale goederenstromen. Dat wil zeggen dat de goederen één of meer Europese landen aandoen, en dat dit wordt geregistreerd vanuit gecentraliseerde regiefuncties van marktpartijen. Het programma richt zich op kennisontwikkeling, demonstratieprojecten, kennisdiffusie richting MKB en *human capital* om de samenwerking in de sector te verbeteren en om marktfalen en het tekort aan kenniswerkers op het gebied van logistiek en *supply chains* aan te pakken. Het programma is gestart in 2009 met een budget van 25 miljoen euro voor vier jaar. Dit heeft onder andere geleid tot het topinstituut Dinalog. Inmiddels is het innovatieprogramma gestopt, loopt de financiering van het topinstituut nog door, en zal alles verder in de topsector Logistiek gecontinueerd worden.

In het kader van het Innovatiecontract Logistiek wordt ingezet op de uitvoering van zes roadmaps: Neutraal Logistiek Informatie Platform (NLIP), Synchronodaliteit, Douane, *Cross Chain Control Centers* (4C), Service logistiek en *Supply Chain Finance* (SCF). Voor 2012 en 2013 wordt in totaal ongeveer 30 miljoen euro inzet gepleegd vanuit publieke middelen (departementen en NWO).¹⁵³

In het topinstituut Dinalog is een aantal interessante instrumenten geïntroduceerd:

- Het Dinalog Lab: het centrale doel van de ontwikkeling van het Dinalog Lab is om clusters van logistieke bedrijven en kennisdragers te laten samenwerken op een plek die aan alle fysieke, organisatorische en facilitaire vereisten voldoet om die samenwerking succesvol te laten zijn.¹⁵⁴
- Kennis Distributie Centra (KDC's): een KDC is dé spil in de regio voor het bedrijfsleven bij kennis- en innovatievragen. Zes HBO opleidingen Logistiek ontwikkelen, samen met de betrokken regionale stakeholders, zes regionale KDC's die kennis toepassen, samenvoegen, (door)ontwikkelen en distribueren. Zowel richting het bedrijfsleven als richting het onderwijs. De zes KDC's bundelen met Dinalog hun krachten zodat een netwerk ontstaat met landelijke dekking. De partners zijn kennisinstellingen, Dinalog, belangen- en branchevertegenwoordigers (EVO, TLN, JLN), intermediaire partijen zoals

¹⁵² AMSI (2012) United We Stand: Open diensteninnovatie in de Noordvleugel. Zie voor meer informatie <http://www.opendiensteninnovatie.nl/>.

¹⁵³ Meer informatie: <http://www.top-sectoren.nl/logistiek>.

¹⁵⁴ http://www.dinalog.nl/nl/sme_knowledge_center/sme_dinalog_lab/.

ontwikkelingsmaatschappijen, KvK/Syntens, overheid, adviesbureaus/KIBS en andere zakelijke dienstverleners, die actief zijn op de logistieke markt.¹⁵⁵

- Afstudeertafels: De afstudeertafel stimuleert stagiairs en afstudeerders van HBO en WO die bij verschillende bedrijven opdrachten uitvoeren, meer van elkaar te leren en voort te bouwen op elkaars werk. Het idee is dat stagiairs en afstudeerders, zoals nu gebruikelijk is, een opdracht uitvoeren bij een bedrijf, maar één keer per week een hele dag (of met een andere frequentie en tijdsduur) bij elkaar komen op de Dinalog Campus (eventueel regionaal) om kennis en ideeën uit te wisselen.¹⁵⁶

Topsector Creatieve Industrie (2011 -)

De topsector Creatieve Industrie is al jaren één van de snelst groeiende sectoren van de Nederlandse economie. Naast de initiële creatie – het creëren van vorm, betekenis of symbolische waarde – is in deze topsector de kern van de activiteiten ook de manier waarop zij die activiteiten vormgeven: het creatieve innovatieproces. Tot de topsector Creatieve Industrie worden gerekend: media & ICT, *design*, architectuur, mode en (*serious*) *gaming*, met cultureel erfgoed en business *innovation* als doorsnijdende thema's. NWO en TNO hebben in 2012 een gezamenlijke *call* ter waarde van 6,5 miljoen euro opengesteld voor diverse vormen van onderzoek en samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen, passend binnen de kennis- en innovatieagenda van de topsector. Binnen de *call* wordt een drietal instrumenten van NWO en TNO ingezet: *embedded research* (waarbij wetenschappelijk onderzoekers en TNO-onderzoekers een tijd bij een bedrijf, lab of atelier worden gestationeerd of iemand uit het bedrijfsleven die enige tijd in een onderzoeksomgeving komt te werken), strategische onderzoekprojecten en cofinanciering van TNO, dit alles passend binnen de *roadmaps* van het innovatiecontract. Voor 2013 is een vergelijkbaar budget beschikbaar.

De minister van EZ heeft 6 miljoen euro beschikbaar gesteld voor onderzoek naar innovatieve producten en diensten voor de topsector Creatieve Industrie. Het geld is bestemd voor CLICK, de organisatie waarin ondernemers en wetenschappers in de topsector Creatieve Industrie samenwerken. De topsector heeft afgesproken dat CLICK over drie jaar helemaal draait op investeringen van opdrachtgevers uit het bedrijfsleven. De financiering vanuit het ministerie van EZ wordt in deze periode langzaam verminderd.¹⁵⁷

Roadmap ICT (2011 -)

In het kader van de topsectoren is een *Roadmap* ICT opgesteld. Het gaat hier zowel om ICT in de topsectoren als om ICT voor de topsectoren. Voor deze laatste is de focus gericht op een beperkt aantal sectoroverstijgende onderwerpen. Dit zijn ten eerste

¹⁵⁵ http://www.dinalog.nl/nl/science_and_education/knowledge_dc/.

¹⁵⁶ Topsector Logistiek (2011) Human Capital Agenda Topsector Logistiek.

¹⁵⁷ Meer informatie: <http://www.top-sectoren.nl/creatieveindustrie>.

'ICT om op te vertrouwen' over veilige en vitale ICT, privacy en e-identiteit. Het tweede thema is 'ICT-systemen voor monitoring en control' gericht op *embedded systems* en sensor netwerken. Het derde thema gaat over 'ICT voor een verbonden wereld' door standaardisatie en interoperabiliteit, open data en diensten. Het vierde thema is 'data, data, data', waarin de exploratie van gegevens in de cloud centraal staat. Het vijfde thema gaat over 'toegevoegde waarde van informatie in ketens' door procesinnovatie en reductie van kosten (administratieve lasten) voor bedrijven en betrokkenheid van het MKB. Het totale geraamde budget voor publiek-private samenwerking voor R&D en innovatie voor ICT (sectoroverstijgend) bedraagt 110 miljoen euro in 2012 en groeit naar 150 miljoen euro in 2015.

De primaire input voor de roadmap kwam van de negen topsectoren. Daarnaast is input gegeven door ICT-bedrijven, TNO en NWO. Geconstateerd wordt dat de functionaliteit van producten met ICT kan worden verhoogd, maar dat gebruikers en consumenten niet langer onhandige interfaces of onhandelbare apparatuur accepteren. ICT verandert in hoog tempo het landschap van productie en consumptie. ICT speelt een belangrijke rol in technologische innovatie binnen de topsectoren, maar ook in de innovatie van bedrijven en *supply chains* binnen én buiten de topsectoren.

De agenda's van de topsectoren lijken sterk technologisch gericht, waarbij vooral opvalt dat het perspectief van de gebruiker vaak ontbreekt. In de generieke actielijnen van de *ICT Roadmap* is juist wel meer aandacht voor de combinatie van technologische en organisatorische innovaties. Zo wordt onder de noemer 'Standaardisatie en interoperabiliteit' gesteld dat:¹⁵⁸

"De ontwikkeling van nieuwe technologieën en nieuwe economische ontwikkelingen zoals 'the Internet of Things' vragen om nieuwe wetenschappelijke kennis om publieke en private organisaties te helpen omgaan met de organisationele en managementproblemen die ontstaan uit deze nieuwe combinaties van technologie en organisatie. Dit onderzoeksterrein – dat interoperabiliteit op bedrijfsniveau, samenwerking tussen bedrijven en digitale ecosystemen omvat (al jarenlang ondersteund door de Europese Commissie) is één van de belangrijke elementen voor de ontwikkeling van het internet van de toekomst en heeft een focus op ICT toepassing en gebruik door bedrijven".

Met betrekking tot open data wordt gesteld dat deze een *enabler* kan zijn voor een op diensten gebaseerde economie. Verder wordt geconstateerd dat digitalisering van diensten kansen biedt voor efficiënte, klantgerichte diensten, maar dat het in de praktijk vaak heeft geleid tot mislukte ICT projecten, budgetoverschrijdingen en een verlies aan vertrouwen in ICT. Onderzoek moet zich daarom richten op de ondersteuning van diensten door de inzet van flexibele, slimme technologie die de efficiënte uitvoering van ICT-gebaseerde diensten vergemakkelijkt.

¹⁵⁸ Zie Topteam Dwarsverband ICT (2011) Roadmap ICT for the top sectors.

Overig beleid

Er is veel overheidsbeleid dat in meer of mindere mate relevant is voor diensteninnovatie. Hieronder wordt een aantal van de meest relevante weergegeven.

Innovatiegericht inkopen

Onder meer via de SBIR regeling biedt de overheid kansen aan ondernemers om innovatieve diensten te ontwikkelen. Juist diensten, of beter: product-dienst systemen, kunnen een oplossing bieden voor complexe maatschappelijke vraagstukken, die vaak niet, met alleen technologische innovatie, kunnen worden opgelost. In 2012 is de overheid gestart met het programma 'Inkoop Innovatie Urgent'. In dit programma worden rond acht boegbeeldthema's ten minste zestien innovatiegerichte projecten gerealiseerd. Deze projecten dienen als voorbeeld voor andere overheden om beter om te gaan met innovatie in projecten. Daarnaast worden instrumenten ontwikkeld in het aanbestedingsproces, die het (herhaald) inkopen van innovaties mogelijk maakt.¹⁵⁹

Ook het beleid vanuit de Digitale Agenda, met onder meer aandacht voor het beschikbaar stellen van publieke data, stimuleert in indirecte zin diensteninnovatie. Binnen de overheid zijn veel data beschikbaar die relevant kunnen zijn voor ondernemers om te worden hergebruikt, en verschillende studies laten ook zien dat de economische waarde van de innovatie en bedrijvigheid, die ontstaat op basis van open data, groot is.¹⁶⁰ Met open data als grondstof kunnen nieuwe toepassingen en diensten ontwikkeld en vermarkt worden. Het kabinet wil ondernemerschap stimuleren door zoveel mogelijk van haar eigen data via open standaarden beschikbaar te stellen voor doorontwikkeling door bedrijven. Het spreekt vanzelf dat veiligheidsgerelateerde, bedrijfsvertrouwelijke en tot personen te herleiden data daar buiten valt.

Standaardisatie

De ontwikkeling van mobiele telefonie geeft hiervan een goed voorbeeld,¹⁶¹ maar de overheid kan ook de standaard *zetten*. Bijvoorbeeld zoals bij de invoering van de internetstandaard IPv6 (deze standaard is nodig om aan de groeiende behoefte aan internetadressen te voldoen),¹⁶² maar bijvoorbeeld ook door het (laten) ontwikkelen van goede apps. Ordening van elektronisch berichtenverkeer via open standaarden bevordert ook de arbeidsproductiviteit.¹⁶³

Onderwijs

Het RAAK-programma (Regionale Aandacht en Actie voor Kenniscirculatie) is erop gericht om praktijkgericht onderzoek door hogescholen te versterken, stimuleert samenwerkingsprojecten tussen hogescholen en werkveld te stimuleren, wordt uitgevoerd

¹⁵⁹ Zie www.inkoopinnovatieurgent.nl.

¹⁶⁰ TNO (2011) Open Overheid.

¹⁶¹ De Jong et al. (2012) Markttwerking en innovatie in de telecomsector.

¹⁶² Ministerie van Economische Zaken, Digitale Implementatie Agenda.nl. ICT voor innovatie en economische groei.

¹⁶³ Swann (2010) The Economics of Standardization.

door de Stichting Innovatie Alliantie (SIA). De middelen worden beschikbaar gesteld door het ministerie van OCW. Bedrijven of instellingen krijgen met RAAK de ruimte om samen met een hogeschool concrete (innovatie-)vragen op te pakken en te beantwoorden. Netwerken van ondernemers en professionals leiden tot de ontwikkeling, circulatie en toepassing van nieuwe kennis door het bedrijfsleven, de publieke sector en hogescholen. SIA is een samenwerkingsverband van MKB-Nederland, VNO-NCW, Syntens, TNO, HBO-raad en Novay.

In oktober 2012 is het Convenant Praktijkgericht Onderzoek Hogescholen ondertekend. Met dit convenant spreken OCW, NWO en de partners in de Stichting Innovatie Alliantie de intentie uit om binnen NWO het Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SIA op te richten. De ambitie is om het praktijkgericht onderzoek structureel in te bedden in de bestaande publieke kennisinfrastructuur. Dat is de basis voor een volwaardige tweede geldstroom voor het praktijkgericht onderzoek van hogescholen. De bedoeling is dat het regieorgaan 1 januari 2014 van start gaat. De middelen die de ministeries van OCW en EZ specifiek ter beschikking stellen voor praktijkgericht onderzoek van hogescholen vormen een geoormerkt onderdeel binnen de NWO-begroting.

Oude regelingen en programma's

Het kabinet heeft in 2010 een aantal programma's en regelingen stopgezet, om diverse redenen. De meeste hiervan waren nuttig voor diensteninnovatie /niet-technologische innovatie. Hieronder presenteren we de belangrijkste stopgezette regelingen en programma's.

Innovatievouchers (2005-2010)

De innovatievouchers werden in 2004 geïntroduceerd en in 2010 gestopt (zonder inhoudelijke motivatie, vermoedelijk gewoon een bezuiniging).¹⁶⁴ De vouchers waren bedoeld om het MKB toegang te geven tot kennis bij de Nederlandse kennisinstellingen. Met een voucher kon een ondernemer een kennisinstelling vragen om een specifiek stuk onderzoek te doen. Tegelijk stimuleren de vouchers de kennisinstellingen om meer vraaggestuurd onderzoek te doen. Uit de evaluatie in 2008 bleek dat vouchers veelvuldig werden ingezet voor diensteninnovatie. Dienstenbedrijven die gebruik maakten van de vouchers voor het ontwikkelen van nieuwe oplossingen (diensten) voor de klant waren juridische dienstverleners, accountants, belastingconsultants, marketing- en onderzoeksbureaus, architecten, HRM diensten en ingenieurs en adviesbureaus. Ook de handel, ICT-dienstverleners en financiële dienstverleners gebruikten de vouchers.

¹⁶⁴ Vouchers bestaan nog wel, in verschillende vormen. Zo heeft het topinstituut Dinalog (Logistiek), de dag nadat de landelijke innovatievouchers werden afgeschaft, samen met Syntens specifiek voor de logistieke sector eigen vouchers geïntroduceerd.

Innovatieprogramma Service Innovation & ICT (SII, 2010-begin 2011)

In het kader van de programmatische aanpak voor innovatie (de sleutelgebiedenaanpak, de voorloper van het topsectorenbeleid) is er een innovatieprogramma gestart dat was gericht op de creatieve industrie en de financiële sector. Het voormalig Telematica Instituut (nu Novay) was een van de initiatiefnemers hiervoor. De focus van het innovatieprogramma lag op *financial logistics* en slimme informatie- en mediadiensten. Het pilot-innovatieprogramma SII had de volgende ambities: Nederland wordt hét Europese tussenstation (hub) voor slimme (smart) informatie- en mediadiensten en ons land wordt hét Europese kenniscentrum voor de financiële logistiek. In SII werkten verschillende partijen uit de creatieve sector en de financiële sector samen. De pilotfase startte in 2010 met een budget van 12,5 miljoen euro. Medio 2011 werd het programma echter stopgezet als gevolg van het nieuwe bedrijfslevenbeleid. De gestelde ambities zijn misschien nog steeds te realiseren, maar de initiële voorsprong die Nederland had op andere landen is inmiddels zo goed als verdwenen.¹⁶⁵

ExSer (2008 – 2011)

ExSer is een centrum waarin dienstverlenende bedrijven, wetenschappers en de overheid samenwerken. Het doel is om in een veilige omgeving op basis van open innovatie relevante kennis en ervaring met elkaar te delen en daarbij over de grenzen van de eigen organisatie en sector heen te kijken. ExSer stimuleert het innovatievermogen van organisaties door nieuwe kennisontwikkeling en het beschikbaar maken van die kennis, door een netwerk rond diensteninnovatie op te zetten en te onderhouden, door een exclusieve *business course*, door een jaarlijks congres over diensteninnovatie en door het uitreiken van een Diensteninnovatie Award. ExSer is eind 2008 opgericht. Verschillende Nederlandse dienstverlenende bedrijven waren betrokken. Initieel werd ExSer gefinancierd door de nationale overheid (pieken in de delta), de stad Almere en de provincie Flevoland met een budget van vier miljoen euro. Daarnaast was er een bijdrage vanuit het bedrijfsleven.

Als gevolg van de crisis, besloten de deelnemende bedrijven hun eigen bijdrage te reduceren. Omdat de overheidsbijdrage een *matching* was op de bedrijfsbijdrage, heeft dit ertoe geleid dat de omvang en ambities van ExSer vanaf 2009 naar beneden bijgesteld moesten worden. Vanaf 2011 is de overheidsbijdrage geheel stopgezet, en is ExSer verder gegaan als een onafhankelijke stichting. Momenteel is ExSer onder meer betrokken bij de *Document Service Valley* in Limburg.¹⁶⁶

¹⁶⁵ Meer informatie: <http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/service-innovation-ict>.

¹⁶⁶ Meer informatie: <http://www.exser.nl/>.

b4

Toelichting - buitenlands beleid voor diensteninnovatie

Er is veel beleid dat van invloed is op het diensteninnovatievermogen van bedrijven en organisaties. Op basis van een analyse van de landenrapporten van het Europese EPISIS-project, onderscheiden we vier categorieën van beleidsmaatregelen die van invloed zijn op het diensteninnovatievermogen:¹⁶⁷

1. Beleid dat niet gericht is op diensten of op innovatie of op diensteninnovatie, maar wel belangrijke impact heeft op het diensteninnovatievermogen (voorwaardenscheppend beleid). Denk aan beleid voor het stimuleren van open data, publiek inkopen beleid, standaardisatie en wetgeving (onder andere copyright), beleid voor IT en infrastructuur, wetenschaps- en onderwijsbeleid etcetera.
2. Sectorspecifiek (innovatie)beleid dat innovatie stimuleert in specifieke dienstensectoren. Verschillende landen hebben (innovatie)programma's die gericht zijn op dienstensectoren zoals de creatieve sectoren, detailhandel of logistiek. Het kan echter ook om innovatie in specifieke takken van publieke dienstverlening gaan (denk aan zorg of mobiliteit).
3. Diensteninnovatiebeleid, sectoroverstijgend: beleid dat specifiek gericht is op het stimuleren van diensteninnovatie. Dit beleid is relevant voor zowel maak-industrie als dienstensectoren.
4. Overig innovatiebeleid:
 - a. generiek innovatiebeleid: beleidsinstrumentarium om innovatie te stimuleren waar ook diensteninnovatie uit kan voortkomen. Denk in Nederland aan de ICT-uitbreiding van de WBSO en de innovatievouchers;
 - b. behoeftegericht innovatiebeleid: programma's waarin maatschappelijke uitdagingen centraal staan, waarvoor zowel technologische als diensteninnovaties oplossingen bieden.

Vrijwel alle landen hebben beleidsmaatregelen in verschillende van deze categorieën. Wanneer men op zoek gaat naar beleid voor diensteninnovatie is men geneigd in eerste instantie te zoeken naar instrumenten uit de derde categorie. Er zijn echter maar weinig substantiële programma's die specifiek gericht zijn op het stimuleren van diensteninnovatie. Het is dan ook belangrijk om vast te stellen dat er naast deze specifieke op diensteninnovatie gerichte programma's ook ander beleidsinstrumentarium is waarmee de overheid diensteninnovatie kan stimuleren.

¹⁶⁷ <http://www.proinno-europe.eu/episis>.

Observaties op basis van het landenoverzicht

Tabel 4 geeft een overzicht van het beleid voor diensteninnovatie in een aantal landen; de beleidsinitiatieven zijn ingedeeld aan de hand van bovengenoemde vier categorieën. Wat opvalt als we naar alle landen kijken, is het volgende:

- In landen als Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Finland is structureel aandacht voor voorwaardenscheppend beleid om diensteninnovatie te stimuleren. Dit is veelal gerelateerd aan ICT-mogelijkheden. Denk aan het maken van een nationale digitale agenda, het breed stimuleren van open data of zorgen voor breedband internet in het hele land.
- Veel landen hebben innovatieprogramma's die zich op specifieke dienstensectoren richten (IT, toerisme, creatieve sector, financiële sector). Dit zijn dikwijls geen hele grote programma's (enkele miljoenen) en naast deze op dienstensectoren gerichte programma's zijn er ook sectorgerichte programma's die zich op de meer traditionele maakindustrie richten en die groter zijn qua omvang. De instrumenten die in dit soort programma's voor dienstensectoren worden ingezet zijn nog vaak gericht op de technologische component van innovatie.
- De instrumenten die specifiek gericht zijn op diensteninnovatie (categorie 3) zijn over het algemeen kleine initiatieven. Er zijn echter twee uitzonderingen, namelijk het Finse programma *Serve* en het Duitse programma *Innovationen mit Dienstleistungen*. Kenmerkend voor de initiatieven in deze categorie is dat ze gericht zijn op thema's als competenties, organisatiemodellen, gebruikersbetrokkenheid etcetera, kortom; niet-technologische innovatie. Initiatieven kunnen gericht zijn op (1) het genereren van kennis over diensteninnovatie, of (2) het tot stand komen van niet-technologische innovaties. Dikwijls is het een combinatie van beide.
- Generiek instrumentarium (categorie 4a) is in de meeste gevallen (met uitzondering van innovatievouchers) bedoeld voor technologie-gerichte R&D projecten, ook wanneer de middelen naar bedrijven gaan die onder 'dienstensectoren' vallen.
- Steeds meer landen (in ieder geval Finland, Zweden, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk) oriënteren nieuwe innovatieprogramma's op de grote maatschappelijke uitdagingen. In toenemende mate is men zich ervan bewust dat voor het oplossen van deze problematiek niet alleen technologische, maar ook niet-technologische innovatie nodig is.

Wanneer we naar de afzonderlijke landen kijken dan valt het volgende op:

- Zweden heeft als enige land een *Service Innovation Strategy*. Zweden plaatst diensteninnovatie daarmee expliciet als belangrijk innovatiethema naast technologische innovatie, die van oudsher voornamelijk tot stand komt in de maakindustrie. Een van de belangrijkste redenen om dit te doen is de aanwezigheid van sterke retail-partijen in Zweden. De vier hoofdthema's

van deze strategie zijn:

- Een effectieve en efficiënte omgeving voor diensteninnovatie;
 - Kennis en competenties voor diensteninnovatie;
 - Digitale infrastructuur voor diensteninnovatie;
 - Internationalisatie van diensteninnovaties.
- Finland gaat in het beleid nog een stap verder. In het innovatiebeleid wordt geen onderscheid gemaakt tussen technologische en andere vormen van innovatie. Het gaat om innovatie in het algemeen. *"All sources of innovation are equally valuable"*, aldus een Finse innovatie-expert.¹⁶⁸
 - In alle landen is beleid binnen de eerste categorie; dit wordt echter dikwijls niet bewust ingezet om het (diensten)innovatievermogen te versterken. Een land dat dit wel sterk doet en ook in het innovatiebeleid de koppeling met overige beleidsterreinen maakt is het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast valt op dat het Engelse instrumentarium zich sterk richt op de publieke dienstverlening.
 - Het instrumentarium in Oostenrijk lijkt het meest op het instrumentarium dat Nederland momenteel heeft om diensteninnovatie te ondersteunen. Er is geen instrumentarium dat niet-technologische innovatie stimuleert. Wel zijn er generieke maatregelen en sectorgerichte programma's waar bedrijven uit dienstensectoren gebruik van kunnen maken. Echter, vooral voor technologie-gebaseerde innovatieprojecten. De Oostenrijkse overheid heeft wel gesignaleerd dat vernieuwing van het innovatiebeleid nodig is: *"Innovation policy does not focus enough on non-technological aspects such as organizational innovations, service concepts and new business models"*.¹⁶⁹ Het EPISIS-landenrapport over Oostenrijk stelt: *"The strong focus of public funding on support for R&D and R&D tax credits rules out support for various forms of non-technological innovation which are important in service industries. New service innovation related policy measures should target this gap"*.¹⁷⁰
 - Ierland is het enige land dat naast specifieke op diensteninnovatie gerichte activiteiten ook het generieke instrumentarium daadwerkelijk geopend heeft voor diensteninnovatie. Het grootste instrument in Ierland is het *R&D fund*. Dit instrument is gebaseerd op het herziene *Community Framework for State Aid for Research and Development and Innovation* uit 2006. Dat betekent dat ook experimentele (niet technologische) innovatie ondersteund kan worden. Het fund is expliciet onder de aandacht gebracht bij dienstenbedrijven: *"To address the widespread assumption amongst many service companies that the scheme was only available to 'pure' technology companies."*

¹⁶⁸ AWT (2012) Verslag AWT werkbezoek Finland voor Diensteninnovatie.

¹⁶⁹ Austrian Federal Government (2011), *Becoming an Innovation Leader Strategy for research, technology and innovation*.

¹⁷⁰ EPISIS (2012) *Service Innovation Policy Benchmarking*.

I Tabel 4 Beleid voor diensteninnovatie in andere landen

Beleids optie	Innovatiebeleid voor (publieke) dienstensector	Diensteninnovatie, sectoroverstijgend	Overig innovatiebeleid
Finland	- <i>Efficient energy use</i> - <i>Tourism and Leisure Services</i> - <i>ICT and Services Cluster TIVIT</i> - <i>Innovations in social and health-care services</i>	- Serve programme - <i>Future Industrial Services</i> - <i>BestServ Forum</i>	- Instrumenten in grote Tekes-programma's
Duitsland	- regionale ondersteuning voor service clusters en netwerken	- Innovationen mit Dienstleistungen Programm - <i>Action Plan Services 2020</i>	- <i>Innovation vouchers</i> - <i>High Tech strategy-programs</i> - <i>internet of things</i>
Zweden	- subprogramma's VINNOVA: e-Health, Logistiek, financiële sector - creative industries	- <i>Service Innovation Strategy</i> - <i>Vinnova-calls: (1) Business Models, (2) User-driven innovation en managing, (3) organizing for innovation in Service firms</i>	- <i>Challenge-driven innovation programs</i>
Verenigd Koninkrijk	- <i>Creative councils</i> (voor gemeenten) - <i>Innovation in the NHS</i>	- <i>Design council</i>	- <i>Innovation vouchers</i> - <i>Launchpad</i> - <i>Innovation Challenges</i>
Oostenrijk	- <i>Kreativwirtschaft Impuls</i> - <i>Filmstandort Austria</i> - <i>Tourismusprogramm</i> - <i>Benefit: ambient assisted living</i>	- Dienstleistungsinitiative (services initiative FFG)	- <i>Innovationsscheck (vouchers)</i> - <i>R&D tax credit</i> - <i>FFG general program</i>
Noorwegen	- <i>3 NCE clusters (tourism, food traditions, energy)</i>	- Center for Service Innovation	- <i>OFU/IFU support scheme</i> - <i>research programs e.g. BIA, RENEW</i> - <i>Skatte FUNN tax scheme</i>
Ierland		- <i>Innovation Value institute</i> - <i>Programma Innovative Business Models for International Service Companies</i> - Services Innovation Programme - <i>Enterprise Ireland services innovation awareness raising</i>	- <i>R&D fund</i> - <i>Innovation Partnerships</i> - <i>Innovation vouchers</i>
Frankrijk	- <i>Pôles de Compétitivité: financiële sector, ICT, energie, veiligheid of transport</i>	- NEKOE (competitive cluster voor diensteninnovatie)	- Sterk technologie gericht
Nederland	- topsector Creatieve Industrie - topsector Logistiek	- Syntens initiatief Diensteninnovatie	- Innovatie Prestatie Contracten - WBSO

Instrumenten voor diensteninnovatie (categorie 3)

In Nederland is weinig instrumentarium om gericht diensteninnovatie, of specifieker: niet-technologische innovatie, te stimuleren. Dat is aanleiding om in deze paragraaf een aantal van de initiatieven uit andere landen meer aandacht te geven.

Finland: Serve (Tekes)

Serve is het grootste programma van Tekes om diensteninnovatie te ondersteunen. Het programma financiert projecten die leiden tot nieuwe diensten. Het Serve-programma heeft een budget van 224 miljoen euro en duurt acht jaar (2006 – 2013). De missie van Serve is om Finse bedrijven om internationale voorlopers te laten worden in klantgeoriënteerde en kennisgebaseerde dienstenvernieuwing. Het programma is gericht op (1) het ontwikkelen van nieuwe kennis over diensteninnovatie en (2) het ontwikkelen van innovatieve en internationaal concurrerende dienstenconcepten in bedrijven. Dit wordt vooral gedaan door de traditionele manier van innoveren uit te dagen.

Bij de start in 2006 was Serve bedoeld voor *technology based service innovation*. Er waren drie beoordelingscriteria voor projecten: (1) de activiteit moet een afgebakend project zijn, (2) de nieuwe dienst moet gericht zijn op internationale markten – schaalbaarheid, (3) de nieuwe dienst moet gebaseerd zijn op een technologie. In de praktijk betekende dit dat in de eerste twee jaar voornamelijk ICT-projecten (*integrated projects*) vanuit de ICT- en maakindustrie werden ingediend. Om ook ruimte te maken voor andere dienstenprojecten, bijvoorbeeld over *service delivery of service design*, heeft Tekes het derde criterium na twee jaar laten vallen. Wel heeft men toegevoegd dat de nieuwe dienst innovatief moet zijn voor de specifieke markt waar hij weggezet gaat worden.

Het belangrijkste criterium is nu de afbakening van een project. Tekes-medewerkers gaan hierover in gesprek met de indieners, want projecten definiëren over verdienmodellen of co-creatieprocessen blijkt moeilijk voor bedrijven. Indieners worden bovendien aangemoedigd om klanten en gebruikers in het project te betrekken. Een belangrijk doel van Serve is het bewustzijn creëren dat de gebruiker bij het ontwikkelen van nieuwe diensten onmisbaar is; de blik moet naar buiten gericht zijn. Daarnaast wordt beoordeeld of de projectteams multidisciplinair zijn. Vaak is er een goede reden om externe *consultants* te betrekken. Tenslotte stimuleert Tekes snelle pilots in projecten.

Tekes onderscheidt inmiddels in het Serve-programma vier soorten diensteninnovatie, namelijk (1) *service products and processes*, (2) *customer interface solutions*, (3) *networks and value chains*, en (4) *organisational innovation & solutions* (o.a. nieuwe verdienmodellen). De eerste jaren vielen projecten vooral in de eerste categorie, maar inmiddels is dat een minderheid. De instrumenten die Tekes inzet binnen Serve zijn financiering, handboeken, richtlijnen en rapporten, conferenties en workshops en media (waaronder *social media*).

In de eerste fase van het programma (2006-2010) liep Tekes tegen een aantal belangrijke uitdagingen aan. De belangrijkste was het definiëren en afbakenen van diensteninnovatie. Intern moest Tekes nieuwe kennis, competenties en subsidiecriteria ontwikkelen om het programma effectief te kunnen managen. Daarnaast moest Tekes vanwege de verbreding van de definitie nieuwe doelgroepen gaan aanspreken. Diensteninnovatie vindt namelijk in alle sectoren plaats en Tekes had nog weinig contact met bedrijven die niet tot de ICT- of maakindustrie behoorden. Er is gebruik gemaakt van media om Serve bij het bredere bedrijfsleven onder de aandacht te brengen. In de *mid-term* evaluatie van het programma in 2008 bleken zowel bedrijven als kennisinstellingen tevreden over Serve, waardoor het programma met vier jaar werd verlengd.

Dankzij dit programma is in Finland inmiddels een actieve academische onderzoeksgemeenschap ontstaan rond diensteninnovatie. Deze kennisbasis heeft een internationale aantrekkingskracht, vooral vanwege de vertaling van kennis naar het bedrijfsleven en onderwijs. Bedrijven zijn veel systematischer bezig met het ontwikkelen van nieuwe diensten in een internationale context. Het Serve-programma heeft daarnaast een belangrijke bijdrage geleverd aan de strategische doelstelling van Tekes om verder te gaan dan alleen het stimuleren van technologisch gedreven innovatie. Ook internationaal gezien is Serve het grootste programma om experimentele (niet-technologische) innovatie te stimuleren.¹⁷¹

Duitsland: Innovationen mit Dienstleistungen (BMBF)

Sinds midden jaren '90 heeft het Duitse *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF) een onderzoeksprogramma voor diensten. Onderwerpen in het programma waren productiviteit van diensten, professionalisering van dienstverlening, de relatie tussen technologie en diensten en gebruikersgerichte dienstverlening. De aanleiding was dat men in Duitsland het kwaliteitslabel '*made in Germany*' niet alleen op goederen van toepassing wilde laten zijn, maar ook op diensten. Het besef was er namelijk dat beiden sterk samenhangen; kritische klanten, die de topproducten uit Duitsland kopen, verwachten ook een top service.

In de Duitse *High Tech Strategy* is *Innovative services* benoemd als één van de acht sleutel-technologieën.¹⁷² In maart 2006 is het onderzoeksprogramma *Innovationen mit Dienstleistungen* gestart met een budget van ruim 70 miljoen euro en een duur van vijf jaar.

In 2012 loopt dit programma af. De belangrijkste onderwerpen in het programma zijn:¹⁷³

- *Innovation management for services/ Service Productivity* (ontwikkeling van methoden, technieken en technologie voor succesvolle diensteninnovatie);
- *Innovation in growth sectors of the German economy* (nieuwe dienstensectoren, vergrijzing);

¹⁷¹ Op de website van Serve kan onder andere informatie gevonden worden over bijna 350 projecten die binnen Serve gesubsidieerd zijn: <http://www.tekes.fi/programmes/Serve>.

¹⁷² Zie <http://www.2012.hightech-strategie.de/en/234.php>.

¹⁷³ BMBF (2006) *Innovation with Services*, BMBF-Funding programme.

- *Human resource management in service companies* (werkrelaties rondom en competenties voor design van gespecialiseerde diensten).

Projecten worden uitgevoerd door consortia van bedrijven en kennisinstellingen. In het programma is veel aandacht voor disseminatie van kennis en ervaring. Vrijwel alle projecten worden afgerond met een boek (brochure) en een conferentie met ongeveer 100 deelnemers. Een belangrijk doel van het programma is dan ook om de onderzoeksresultaten te vertalen naar de praktijk. Het programma is ontworpen als een *'learning programme'*, wat betekent dat nieuwe *tenderrondes* de resultaten van eerdere projecten en algemene trends in de dienstensector zullen meenemen.

Dankzij de substantiële aandacht voor diensten in opeenvolgende BMBF-programma's is er in Duitsland een sterke *research community* ontstaan rondom dienstenonderzoek waarin verschillende disciplines samenwerken.¹⁷⁴ Gezamenlijk hebben zij *Service Engineering* neergezet als een internationaal erkend onderzoeksdomein: "*das Service Engineering Programm war unserer Exportschlager*". *Service Engineering* gaat over het systematisch ontwikkelen van diensten door het inbrengen van *engineering* kennis en kunde in het ontwerpen van innovatieve diensten. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan betere diensten en daarmee aan het versterken van de concurrentiekracht van bedrijven en nieuwe werkgelegenheid. De invalshoek van *service engineering* in Duitsland zorgt dat de nadruk relatief meer ligt op technologie én methodologie, en minder op management (als in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk).

De 'waardering van diensten' is ook een belangrijk thema in Duitsland. Het is uitermate lastig om de waarde van een (nieuwe) dienst in te schatten. Waar een werknemer in een fabriek direct het resultaat ziet van zijn/haar werk, in de vorm van tastbare producten die een bepaalde waarde hebben, is een dienstverlener zich veel minder bewust van de toegevoegde waarde van zijn/haar diensten. Ook de gebruiker kan de waarde niet altijd goed inschatten, wat leidt tot onderinvesteringen. De waarde van diensten wordt vaak pas duidelijk in de praktijk. Om hier voorafgaand aan de marktintroductie, met alle risico's van dien, al een inschatting van te kunnen maken, heeft het Fraunhofer Instituut een virtuele testfaciliteit voor nieuwe diensten ontwikkeld: *ServLab* (in Stuttgart).¹⁷⁵

Het programma *Innovationen mit Dienstleistungen* loopt eind 2012 af en inmiddels wordt binnen BMBF gewerkt aan een nieuw programma voor diensten getiteld *Research for productivity, services and work*. Een belangrijke uitdaging in het nieuwe programma is om daadwerkelijk bij te dragen aan het ontwikkelen van nieuwe competenties in bedrijven en individuen om tot nieuwe innovatieve concepten voor diensten te komen.

¹⁷⁴ BMBF (2008) *Services Made in Germany. A Travel Guide*. Zie <http://clcresearch.org/innovationsforen/publikationen.html>.

¹⁷⁵ Meer informatie: <http://www.servlab.eu/>.

Naast het specifieke programma rond innovatieve diensten, wordt diensteninnovatie steeds meer een integraal onderdeel van de andere beleidsinitiatieven, vooral de innovatieprogramma's rond de maatschappelijke uitdagingen. De potentiële impact van diensteninnovatie reikt daarmee nog veel verder. Met de inzet van ICT en de klantgerichte dienstbenadering kunnen geïntegreerde oplossingen worden bedacht voor complexe systemen als *smart cities*. Of bijvoorbeeld een geïntegreerd systeem voor *e-mobility*: een infrastructuur voor elektrische auto's, fietsen etc. Daar heeft het Fraunhofer Institut in 2012 een *call* voor geopend.

Oostenrijk: Dienstleistungsinitiative (DLI)

Het *Dienstleistungsinitiative* (DLI) wordt uitgevoerd door FFG (het Oostenrijkse Agentschap NL) in opdracht van het Oostenrijkse *Bundes Ministerium für Wirtschaft, Familien und Jugend* (BMWFJ). Het doel van het DLI is om bedrijven te identificeren die een potentiële nieuwe doelgroep vormen voor de innovatiestimulering door FFG. Het DLI voorziet in extra middelen voor dienstverleners, binnen de scope en budget van het bestaand FFG instrumentarium. Vanuit DLI worden eisen gesteld ten aanzien van project management, wetenschappelijke relevantie van projecten, of het potentieel voor diffusie van de resultaten. Het programma is gestart in 2009 en loopt tot december 2012. FFG overweegt om het programma voor te zetten na 2012. Het DLI heeft in totaal 13,7 miljoen euro ontvangen tussen de start in oktober 2009 en december 2011.¹⁷⁶

Noorwegen: Center for Service Innovation (Research Council)

Sinds 2012 heeft Noorwegen een *Center for Service Innovation*. Dit is één van de *Centres for Research-based Innovation* (SFI) die vallen onder de Noorse *Research Council*. Het doel van deze centra is het bevorderen van de samenwerking tussen onderzoeksgroepen, innovatieve industrie en semi-publieke organisaties.

Het *Center for Service Innovation* wordt gecoördineerd door de *Norwegian School of Economics*. De focus van het centrum ligt op de innovatie-uitdagingen in de dienstensectoren, met als doel om het innovatievermogen van het bedrijfsleven te versterken door samenwerking met academische partners. Men kijkt vooral naar de mogelijkheden van *innovation process management* en ICT-gebaseerde diensteninnovatie.

De vijf grootste dienstverleners in Noorwegen op het gebied van communicatie, ICT, financiën en logistiek zijn partners in dit centrum. Er zijn ook een aantal *bridging partners* betrokken die verantwoordelijk zijn voor kennisdisseminatie en het betrekken van het MKB. Via deze *bridging partners* kan meer MKB deelnemen aan de open innovatie die getrokken wordt door de grootste inkopers van diensten in Noorwegen.

¹⁷⁶ Meer informatie (Duitstalig): <http://www.ffg.at/dienstleistungsinitiative>.

In het bestuur zijn de meeste plekken voor de partners uit het bedrijfsleven. Het bestuur identificeert en ontwikkelt onderzoeksthema's en bepaalt welke projecten gehonoreerd gaan worden. De vier onderzoeksthema's zijn:¹⁷⁷

1. *Innovations in customer and brand experiences*
2. *Co-creation and open innovation process*
3. *Business model innovations*
4. *Infrastructure and structural innovations*

Ierland: Services Innovation Programme (SIP)

Het *Industrial Development Agency (IDA) Ireland* heeft een kleinschalig project gestart om bewustzijn en begrip van diensteninnovatie te vergroten. Het *Services Innovation Programme (SIP)* is gestart in 2009, en is onderdeel van IDA's maatwerkgerichte ondersteuning van 'cliënten' die al in Ierland gevestigd zijn. Het programma voorziet in advies gericht op inzicht in:

- *best practices* (wereldwijd) van diensteninnovatie;
- goede voorbeelden bij, in Ierland gevestigde, diensteninnovatoren;
- wetenschappelijk onderzoek en theorie op het gebied van diensteninnovatie;
- hoe het diensteninnovatie ecosysteem in Ierland werkt: de competenties van bedrijven, onderzoeksvaardigheden, relevante overheidsinstanties en experts die kunnen worden ingezet voor de ontwikkeling van diensteninnovaties.

Het programma wordt met subsidies ondersteund vanuit het IDA Ireland *Training grant scheme* (60% van de kosten van maximaal 100.000 euro). Bedrijven kunnen een *consultant* met relevante expertise inhuren. Waar mogelijk kan het programma bedrijven ook helpen projectvoorstellen te ontwikkelen voor de bestaande IDA regelingen voor haalbaarheidsonderzoeken en R&D-projecten.¹⁷⁸

Frankrijk: NEKOÉ

NEKOÉ, gevestigd in Orléans, is het eerste *Pôle de Compétitivité* dat zich expliciet richt op diensteninnovatie. Het is gestart in 2009 en is gericht op de samenwerking van industrie, universiteiten, onderzoekers en politieke actoren voor diensteninnovatie. De strategie van NEKOÉ is gebaseerd op de behoefte om te anticiperen op sociaal-economische veranderingen die vragen om innovatie in diensten en om de ontwikkeling van diensten door de industrie. NEKOÉ richt zich op de ontwikkeling van instrumenten en methoden, de ondersteuning van innovatieprojecten en de ontwikkeling van nieuwe onderwijsprogramma's.

¹⁷⁷ Meer informatie: <http://www.nhh.no/Default.aspx?ID=14755>.

¹⁷⁸ Meer informatie: <http://www.advancedorganisation.com/images/IDABriefing.pdf>.

Alle activiteiten van NEKOÉ zijn gebaseerd op het principe van 'de gebruiker centraal' in het innovatieproces. Dit vraagt om een beter begrip van hoe bedrijven het meest effectief kunnen worden 'geconfigureerd' rond innovatieve diensten. Bij het ontwikkelen van oplossingen voor bedrijven kijkt NEKOÉ zowel naar technologische vernieuwing als naar disciplines als *service design* en *service science*. NEKOÉ gelooft dat er aanmerkelijk betere verbindingen kunnen worden gemaakt tussen deze onderwerpen en de praktische vraag van bedrijven.¹⁷⁹

European Service Innovation Centre (ESIC)

De hoofdtaak van het *European Service Innovation Centre* (ESIC) is om het bewustzijn van de bijdrage van diensten en diensteninnovatie aan de economische ontwikkeling te vergroten bij beleidsmakers op Europees, nationaal en regionaal niveau. Dit geldt met name voor de verstreckende effecten van diensteninnovatie in opkomende sectoren, industrieën en markten. Specifieke doelen van ESIC zijn om de dynamiek en grootschalige impact van diensteninnovatie te identificeren en demonstreren, om gericht advies te geven aan geselecteerde 'model demonstratieregio's' en het bewustzijn van de rol en impact van diensteninnovatie te vergroten. Begin 2012 is een *call* uitgezet voor ESIC, die in mei 2012 sloot. De uitslag is in november 2012 bekend gemaakt: een consortium met onder meer de Universiteit Maastricht (MERIT) heeft de *call* gewonnen.¹⁸⁰

¹⁷⁹ Zie verder: http://www.nekoe.fr/page_acceuil_nekoe.html.

¹⁸⁰ Meer informatie: http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=5792&lang=en.

b5

Toelichting - Nederlandse kenniscluster voor diensteninnovatie

Diensteninnovatie is wetenschappelijk gezien een multidisciplinair en vrij nieuw onderwerp, met als gevolg dat onderzoek en onderwijs op het gebied van diensteninnovatie binnen Nederland sterk gespreid is, en nog niet sterk ontwikkeld. In deze bijlage worden de belangrijkste clusters, voor zover geïdentificeerd door de raad, in kaart gebracht. Hierbij gaan we niet in op sectorspecifieke kennisclusters, bijvoorbeeld rond media, logistiek of financiële diensten. Onderstaande figuur geeft de belangrijkste clusters weer, die daarna kort omschreven worden.

Figuur 4 Nederlandse kenniscluster voor Diensteninnovatie in kaart

Diensteninnovatie: kennisclusters in Nederland



Amsterdam

Amsterdam Centre for Service Innovation (AMSI)

De Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit Amsterdam werken samen in het AMSI aan onderzoek en onderwijs op het gebied van *management of innovation in service firms*. In het onderzoek wordt gefocust op diverse aspecten van diensteninnovatie, zoals: *service concepts & designs*, *service delivery* processen en -technologie, *service business models*, *service entrepreneurship* en groeistrategieën. De kennis over diensteninnovatie wordt ingebracht vanuit diverse invalshoeken: bedrijfskunde, marketing, strategisch management, IT.

Research Institute for Trade and Transaction Management (RITM)

Het *Research Institute for Trade and Transaction Management* (RITM) is een onderzoeksinstituut van de Vrije Universiteit Amsterdam, faculteit *Economics* en *Business Administration*. Het RITM combineert universitair onderzoek met contractresearch gebaseerd op de economische theorie van transactiekosten. De projecten beogen relevantie voor transactie-economieën zoals de Nederlandse economie. Transactiemanagement, dat is de vaardigheid om transactiekosten laag te houden en waarde te creëren in transacties, is de focus van het onderzoek van RITM.

Rotterdam

Erasmus Research Institute of Management (ERIM)

Aan het *Erasmus Research Institute of Management* (ERIM) van de faculteiten Economie en Bedrijfskunde wordt onderwijs en onderzoek verzorgd op vijf onderzoeksgebieden: *Business Processes*, *Logistics and Information Systems*, *Organising for Performance*, *Marketing*, *Finance and Accounting* en Strategie. Eerder was RSM één van de partners in het Nederlands Centrum voor Sociale Innovatie (NCSI), zie hieronder.

Hoofddorp

Nederlands Centrum voor Sociale Innovatie (NCSI)

Sinds 2012 is het NCSI bij TNO in Hoofddorp ondergebracht. Het NCSI wil bijdragen aan de verhoging van arbeidsproductiviteit, betere benutting van talenten binnen organisaties en meer werkplezier. Het NCSI definieert sociale innovatie als het ontwikkelen van nieuwe managementvaardigheden (dynamisch managen), het hanteren van innovatieve organisatieprincipes (flexibel organiseren) en het realiseren van hoogwaardige arbeidsvormen (slimmer werken en talentontplooiing). Dit moet leiden tot vernieuwingen in (netwerken van) arbeidsorganisaties, waarbij de competenties van medewerkers worden benut, met het oog op een verbetering van de prestaties van die organisatie en van de ontplooiing van talent. Het centrum verzamelt en verspreidt informatie en kennis over sociale innovatie. Het organiseert seminars en een leergang en creëert innovatieve kennisallianties. Verder stimuleert het NCSI onder andere praktische experimenten in branches, bedrijven en publieke instellingen.

Maastricht

Universiteit van Maastricht: Service Science Factory

Aan de Universiteit van Maastricht wordt door de *School of Business and Economics* gewerkt aan de ontwikkeling van een geïntegreerde *service science*, langs de lijnen van het *White Paper van de University of Cambridge* en IBM van 2007. Inzichten in de werking van complexe *service systems* zijn tot nu toe afkomstig uit diverse disciplines, met als gevolg dat de onderlinge samenhang tussen de brokken kennis niet inzichtelijk wordt gemaakt. Het gaat bij *service science* om kennis over onder andere *service economics*, *service marketing*, *service operations*, *service management*, *service engineering*, *service computing*, *service human resources management*, *service sourcing* en *service design*. De Universiteit Maastricht is bezig om in samenwerking met Rotterdam School of Management een *International Executive Master in Business Services* op te zetten. De opleiding wordt opgezet vanuit een managementperspectief, maar in samenwerking met TU's en design opleidingen (o.a. RWTH Aken, Köln); vooral buiten Nederland omdat er binnen Nederland geen instellingen zijn die vanuit dezelfde, multidisciplinaire filosofie werken, aldus Universiteit Maastricht. De universiteit is namelijk voorloper op het gebied van *problem based learning*. Hierbij worden studenten uitgedaagd om hun theoretische kennis toe te passen op belangrijke maatschappelijke uitdagen: van '*what is possible*' naar '*what is necessary to meet the challenge*'.¹⁸¹

De Universiteit Maastricht is ook de grondlegger van de *Service Science Factory (SSF)*, die onderzoeksprojecten uitvoert samen met bedrijven, maar waarbij ook veel gebruik wordt gemaakt van studenten, ook van andere universiteiten, om zo het gewenste multidisciplinaire karakter te realiseren. Ten slotte was de *School of Business and Economics* betrokken bij het veld van innovatie in dienstverlening door haar Netwerk voor Sociale Innovatie (NSI), dat voorheen was verbonden aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en het NCSI.

Enschede

Novay

Novay, voorheen het Telematica Instituut, realiseert als onderzoeks- en adviesorganisatie ICT-gedreven innovaties bij bedrijfsleven en overheid. Novay werkt vanuit een onafhankelijke en multidisciplinaire aanpak; vaak samen met bedrijven, universiteiten of overheid. Deze *networked innovation* maakt Novay uniek in Nederland. Novay was de initiator van het innovatieprogramma *Service Innovation & ICT*. Focusgebieden van Novay zijn onder meer digitale identiteit, overheidsdiensten, ICT & Gezond Leven en verdienmodellen.

¹⁸¹ Lemmink (2011) A Tale of the other Valley.

Utrecht/Breukelen

Universiteit Utrecht: Leerstoel Diensteninnovatie

De Taskforce Innovatie Utrecht is in samenwerking met de Hogeschool Utrecht en de Universiteit Utrecht bezig met de opzet van een leerstoel Diensteninnovatie aan de Universiteit Utrecht. *"Achtergrond van dit initiatief is het belang van de zakelijke dienstverlening voor de regio Utrecht (en Nederland), de beperkte innovatie binnen de sector zakelijke dienstverlening en de geringe mate van onderzoek dat op dit terrein wordt verricht"*.¹⁸¹ De doelstelling van de leerstoel is: *"Het innovatieve vermogen van (onderdelen) de zakelijke dienstverlening versterken en faciliteren via een toegepaste, wetenschappelijke en onderzoeksmatige aanpak"*.

Nyenrode: Professional Services Institute

Het *Professional Services Institute* (PSI) van Business Universiteit Nyenrode volgt de ontwikkelingen in de markt voor professionele dienstverleners (zoals *ICT-consultants*, interim-managers, accountants, advocaten, raadgevend ingenieurs en management *consultants*), doet onderzoek en verzorgt *masterclasses* voor *professionals*, leidinggevend en bestuurders. Het PSI wil met praktijk en academische wereld werken aan vijf majeure vraagstukken die zich in de markt van professionele dienstverlening manifesteren, waaronder innovatie van dienstverlening. In dit praktijkgerichte onderzoek kijkt het PSI in samenwerking met ExSer en ING naar vijf praktijkcases; hoe kunnen verschillende soorten professionele diensten innoveren en welke stappen moeten daarbij genomen worden?

Het onderzoek van het *Professional Services Institute* staat ten dienste van de strategie- en praktijkontwikkeling van professionele dienstverleners. Centraal daarin staat de vraag hoe te acteren in een markt van klanten, collega-aanbieders en talent die sterk in beweging is. Onderzoeksthema's zijn: kennis van professionals productiever maken, inspirerende cases over innovatie bij professionele dienstverleners, ontwikkelen van innovatiekracht bij professionals.

Delft

CRISP

Vanuit de TU Delft wordt het onderzoeksprogramma *Creative Industry Scientific Program* (CRISP) gecoördineerd. Dit is een door FES gefinancierd onderzoeksprogramma van 10 miljoen euro, gericht op het ontwerp van product-dienst systemen. Het consortium bestaat uit kennisinstellingen en bedrijven. Kennispartners zijn de drie technische universiteiten, UvA, VU, en *Design Academy* Eindhoven.

¹⁸¹ Zie www.taskforceinnovatie.nl/netwerk/kennisinstellingen/universiteit-utrecht

Bij ontwerpen gaat het om oplossingen die neerslaan in nieuwe producten, diensten en/of processen. Technologie alleen is daarbij niet meer voldoende, het gaat om *manifestation independent solutions*: de gebruiker wil een oplossing, ongeacht of deze bestaat uit een product, een dienst of een proces of een combinatie daarvan. Product-dienst systemen vormen daarom een lonkend perspectief: ze bieden concurrentievoordeel, maken slim gebruik van de virtuele en de reële wereld, en ze zijn vaak duurzaam vanwege relatieve 'dematerialisatie' ((gedeeltelijke) substitutie van producten door diensten en/of processen). Studenten van de opleiding 'Industrieel ontwerpen' van de TU Delft wordt bijvoorbeeld geleerd om vanuit drie perspectieven te denken: people, business en technology.

Groningen

Rijksuniversiteit Groningen

De Rijksuniversiteit Groningen heeft een onderzoeksprogramma *Innovation & Organization*. Dit onderzoeksprogramma behandelt onderwerpen als *new organizational practices* (zoals *relational contracting*, *networked organizations* en *team formation*), *strategic resources and capabilities* van bedrijven, *information sharing routines and systems*, *procedures to govern a firm and ensure proper control over sensitive knowledge and resources*. Ook wordt onderzocht welke invloed *organizational practices* hebben op de manier waarop *resources* en *capabilities* resulteren in innovatieve prestaties.

b6

Gesprekspartners

De volgende personen zijn gesproken bij de voorbereiding van dit advies:

- De heer Gerrit Jan Bolks Agentschap NL
- De heer Jack Cöp Agentschap NL
- De heer Eric van Pelt Agentschap NL
- De heer Wilbert Schaap Agentschap NL
- Mevrouw Ilse van den Breemer Amsterdam Innovatie Motor
- Mevrouw Els Ebels Amsterdam Innovatie Motor
- Mevrouw Carlien Roodink Amsterdam Innovatie Motor
- Mevrouw Doortje van Unen Amsterdam Innovatie Motor
- De heer Wietze van der Aa AMSI
- De heer Pim den Hertog AMSI/Dialogic
- De heer Linco Nieuwenhuizen Brainport Development
- De heer Eric Samson BuZa, Consulaat-Generaal in Düsseldorf
- De heer Hans Robertus Capital D
- De heer Henry van der Wiel CPB
- De heer Wim Bens Dinalog (topinstituut Logistiek)
- De heer Klaus Zuhlke-Robinet DLR (Bonn)
- De heer Jeroen de Jong Erasmus Universiteit Rotterdam
- De heer Bart Nieuwenhuis ExSer/PBF
- De heer Walter Ganz Fraunhofer IOO (Stuttgart)
- De heer Jan Willem Rustenburg Gordian
- De heer Robin Fransman Holland Financial Center
- Mevrouw Akkie Lansberg Holland Financial Center
- De heer Kees Donker IBM
- De heer Mark Esseboom IBM
- Mevrouw Sylvia Roelofs ICT~Office
- De heer Robbert van der Ketting IHC Merwede
- De heer Henk van Muijlen IHC Merwede
- De heer Bert van der Sluis IHC Merwede
- De heer Willem Mees van der Bijl Indes
- De heer Roderick Conijn Interface
- De heer Nanko Boerma Management Centrum
- De heer Kees Keuzenkamp Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
- Mevrouw Mieke Bakkenes Ministerie van Economische Zaken
- Mevrouw Heleen Gonzales Ministerie van Economische Zaken
- De heer Selwyn Moons Ministerie van Economische Zaken
- Mevrouw Nanja Piek Ministerie van Economische Zaken
- De heer Sander de Ruiter Ministerie van Economische Zaken

-	Mevrouw Saskia de Smidt	Ministerie van Economische Zaken
-	De heer Jochem Sprenger	Ministerie van Economische Zaken
-	De heer Rens van der Ven	Ministerie van Economische Zaken
-	Mevrouw Winnie van der Wal	Ministerie van Economische Zaken
-	De heer Henk de Vlaam	Moba
-	De heer Hermen van der Lugt	Novay
-	De heer Wil Janssen	Novay/Inzycht
-	Mevrouw Annemarie Bos	NWO
-	De heer Mark Euwe	Océ Technologies
-	De heer Mark de Jong	OPTA
-	Mevrouw José Laan	Parbleu
-	Mevrouw Sandra Verweij	Parbleu
-	De heer Paul Gardien	Philips Design
-	De heer Jan van Hulst	Phoenix Metaal
-	Mevrouw Ineke Bussemaker	Rabobank
-	De heer Wouter Boon	Rathenau Instituut
-	De heer Richard Slotman	Stichting Innovatie Alliantie
-	De heer Klaas Damstra	Syntens
-	De heer Stefan Morssink	Syntens
-	De heer Rolf Bossert	Syntens /Stichting Innovatie Alliantie
-	Mevrouw Carlota Perez	Technische Universiteit van Tallinn
-	De heer Jan Wester	TNO
-	De heer Bart Ahsmann	TU Delft
-	De heer Emile Aarts	TU Eindhoven
-	De heer Chris Bodewes	Twente Milieu
-	Mevrouw Karin Freriksen	Twente Milieu
-	De heer Gerbert Stegehuis	Twente Milieu
-	De heer Jos Lemmink	Universiteit Maastricht
-	De heer Edward Peters	Universiteit Maastricht
-	De heer Arjan Tevel	UWV
-	Mevrouw Karolien Niederer	Vebego
-	De heer Peter Bongaerts	Vereniging FME-CWM
-	De heer Geert Huizinga	Vereniging FME-CWM
-	De heer Thomas Grosfeld	VNO-NCW
-	De heer Frank den Butter	Vrije Universiteit Amsterdam
-	De heer Marchel Gorselink	Wageningen UR/Restaurant van de Toekomst

De volgende personen namen deel aan de workshop over Diensteninnovatie op 28 maart 2012:¹⁸²

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| - De heer Nico Kaptein | Capgemini |
| - De heer Ben van Lier | Centric |
| - De heer Evert Vos | CPS |
| - De heer Bart Veltman | Ortec |
| - De heer Marco van Hout | SusaGroup |
| - De heer Jan Wick Kranenburg | The Mobile Company |
| - De heer Joost Beukers | VKA |
| - De heer Jan van Veenen | Zenc |

Tijdens het werkbezoek aan Finland in maart 2012 is met de volgende mensen gesproken:

- | | |
|-----------------------------|---|
| - De heer Pekka Helle | FIMECC |
| - De heer Pekka Korhonen | KONE |
| - De heer Mikko Martikainen | Ministry of Employment and the Economy of Finland |
| - De heer Ilkka Turunen | Research and Innovation Council of Finland |
| - De heer Kai Husso | Research and Innovation Council of Finland |
| - De heer Tuomas Parkkari | Research and Innovation Council of Finland |
| - De heer Jari Kuusisto | SC-Research |
| - De heer Juha Kostiainen | Sitra |
| - Mevrouw Jaana Auramo | TEKES |
| - De heer Jari Romanainen | TEKES |
| - De heer Reijo Paajanen | TIVIT |

De volgende personen verzorgden een presentatie tijdens het 'Quadruple Helix' symposium op 20 juni 2012:¹⁸³

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| - De heer Wouter Boon | Rathenau Instituut |
| - De heer Chris Mombers | STW |
| - De heer Jan Wester | TNO |
| - De heer Martijn Kriens | Upstream |

¹⁸² AWT (2012) Verslag AWT workshop Diensteninnovatie, 28 maart 2012, www.awt.nl.

¹⁸³ AWT (2012) De Quadruple Helix: verslag AWT symposium 20 juni 2012, www.awt.nl.

Tijdens het AWT werkbezoek aan de Creatieve Industrie in Amsterdam op 23 augustus 2012 is een rondetafel sessie geweest over diensteninnovatie, waaraan de volgende personen deelnamen:

- De heer Mike Lee Appsterdam
- De heer Ilko Bosman Freedom of Creation
- Mevrouw Carlien Roodink IIP Create/Amsterdam Innovatie Motor
- De heer Paul Keller Stichting Kennisland
- De heer Frank Kresin Waag Society

Op verzoek van de AWT heeft Agentschap NL een rondetafel sessie georganiseerd op 24 september 2012 waarin is gesproken over de manier waarop diensteninnovatie in het huidige innovatie-instrumentarium van EZ wordt behandeld.

De volgende personen namen deel aan deze rondetafel sessie:

- De heer Peter van den Berg Agentschap NL
- De heer Bas Kruidering Agentschap NL
- De heer Rik de Lange Agentschap NL
- De heer Eric van Pelt Agentschap NL

Contactpersoon bij ministerie van Economische Zaken: de heer Patrick Schelvis.

De raad dankt alle bovengenoemde gesprekspartners voor hun inbreng bij de totstandkoming van dit advies. In het bijzonder wil de raad Pim den Hertog bedanken voor zijn inbreng; hij heeft op meerdere momenten in het traject feedback gegeven op de tussenresultaten.

AWT projectgroep: Patrick Morley, Valerie Frissen, Eduard Klasen, Marcel Kleijn, Hanneke Bodewes, Wijnand van Smaalen.

b7

Geraadpleegde literatuur

- ABN AMRO (2012) Hype, haarlemmerolie of harde waardecreatie? Industriële co-cocreatie en 3D-printing, maart 2012.
- ABN AMRO (2012) Nederlandse economie in zicht. Ruimte voor export, Economisch Bureau, 16 augustus 2012.
- Agentschap NL (2012) FOCUS op speur- en ontwikkelingswerk. Het gebruik van de WBSO in 2011.
- AMSI (2012) United We Stand: Open diensteninnovatie in de Noordvleugel, Amsterdam/Utrecht, oktober 2012.
- Atos Consulting (2011) Servitization in product companies. Creating business value beyond products.
- AWT (2003) Backing winners. Van generiek technologiebeleid naar actief innovatiebeleid, advies nr. 53.
- AWT (2005) Diensten beter bedienen. Verbreed innovatiebeleid voor dienstensector, advies nr. 66.
- AWT (2006) Openheid van zaken. Beleid voor Open innovatie, advies nr. 68.
- AWT (2011) Kapitale kansen. Slim geld voor ambitieuze ondernemers, advies nr. 76.
- AWT (2012) Briefadvies: Ambitieuze ondernemers verdienen een ambitieuze overheid, 14 maart 2012.
- AWT (2012) Briefadvies: Sociale Innovatie en Horizon 2020, 28 juli 2012.
- AWT (2012) De Quadruple Helix: verslag AWT symposium 20 juni 2012, www.awt.nl.
- AWT (2012) Verslag AWT werkbezoek Finland voor Diensteninnovatie, www.awt.nl.
- AWT (2012) Verslag AWT workshop Diensteninnovatie, 28 maart 2012, www.awt.nl.
- Benkler, Yochai (2006) The Wealth of Networks.
- Bevir (2011) The SAGE Handbook of Governance, University of California, Berkeley.
- BMBF (2006) Innovation with Services, BMBF-Funding programme.
- BMBF (2008) Services Made in Germany. A Travel Guide.
- Brainport Industries (2011) CFT 2.0: BOOSTING OUR INDUSTRIAL COMPETENCES.
- Castells, Manuel (2003) De melkweg van het internet; over het internet, bedrijfsleven en de maatschappij, Van Gennep Kennis, pp 138-144.
- CBI (2011) Winning overseas: boosting business export performance.
- CBS (2011) Nederland vijfde dienstexportland van de EU, 28 maart 2011.
- CBS (2011) Belang commerciële dienstverlening stabiliseert, 23 september 2011.
- CBS (2012) ICT, kennis en economie.
- Chesbrough, Henry (2011) Open Services Innovation.
- CPB (2010) Small firms captive in a box like lobsters. Causes of poor productivity performance in European business services, CPB Discussion Paper No. 158, Henk Kox, George van Leeuwen en Henry van der Wiel, September 2010.

- CPB (2011) Het belang van uitvoer en binnenlandse bestedingen voor productie en werkgelegenheid in Nederland, Achtergronddocument bij CEP 2011, Henk Kranendonk en Johan Verbruggen, september 2011.
- CPB (2011) Innovatiebeleid in Nederland: De (on)mogelijkheden van effectmeting, CPB Achtergronddocument, 16 mei 2011, Debby Lanser en Henry van der Wiel.
- CPB (2012) Nederlandse zakelijke dienstverleners onvoldoende geprikkeld, CPB Policy Brief 2012/03.
- Davenport, Thomas H. en D.J. Patil (2012) Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century, Harvard Business Review.
- De Jong, Mark, Ottow, Annetje en Robert Stil (2012) Marktwerving en innovatie in de telecomsector, ESB nr. 4643.
- Deloitte (2006) The Service Revolution in Global Manufacturing Industries.
- Den Butter, Frank (2009) Transactiemanagement; Sleutelcompetentie voor Nederland bij een regierol in de globalisering, SMO 2008-4/5, SMO Den Haag.
- Den Butter, Frank (2010) Innovatief verbinden door transactiemanagement, in J.P. van den Toren en F. Oude Voshaar (red.) Verbinden, Innoveren en Concurren, Innovatieplatform, blz. 51-64.
- Den Butter, Frank (2012) Managing Transaction Costs in the Era of Globalization, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Den Butter, Frank, Möhlmann, J. en P. Wit (2008) Trade and product innovations as sources for productivity increases: an empirical analysis, Journal of Productivity Analysis, 30, blz. 201-211.
- Den Hertog, Pim (2010) Managing Service Innovation.
- Dialogic (2012) Service innovation policies: Rationales, strategies, instruments, in opdracht van OED, publicatienr. 2012.001.1228, Utrecht, 1 november 2012.
- Economist Intelligence Unit (2011) Service 2020: Megatrends for the decade ahead. A BDO report, written by the Economist Intelligence Unit.
- EIM (2010) Internationalisation of European SMEs, EIM Business & Policy Research.
- EPISIS (2011) Integration of Technology and Services, Final report, EPISIS Task Force 3, December 2011.
- EPISIS (2012) EPISIS policy recommendations for service. Helsinki Principles.
- EPISIS (2012) Service Innovation Policy Benchmarking: Synthesis of results and 15 country reports, Final report of Task Force 6, Jari Kuusisto (ed.), Tekes, Finland.
- Europese Commissie (2008) European Innovation Scoreboard 2007.
- Europese Commissie (2010) European Innovation Scoreboard 2009.
- Europese Commissie (2011) Policies in Support of Service Innovation, INNO-Grips Policy Brief No. 3, September 2011.
- Europese Commissie (2011) The concept and role of Large-Scale Demonstrators as a tool for modern industry policy, workshop organised by the European Commission's Directorate-General for Enterprise and Industry in cooperation with the Danish Center for Culture and Experience Economy, 8-9 december 2011, Kopenhagen, Denemarken.

- Europese Commissie (2012) A partnership for new growth in services 2012-2015, COM(261) final, on the implementation of the Services Directive, 8 juni 2012, Brussel, België.
- Europese Commissie (2012) Innovation Union Scoreboard 2011.
- Europese Commissie (2012) De uitvoering van het pact voor groei en werkgelegenheid. Verslag aan de Europese Raad van 18 en 19 oktober 2012.
- Europese Commissie (2012) The Smart Guide to Service Innovation. How to better capitalise on service innovation for regional structural change and industrial modernisation, Guidebook Series no. 4, Brussel, België.
- Europese Commissie (2012) Developing Key Competences at School in Europe: Challenges and Opportunities for Policy, 2011/2012 Eurydice Report, november 2012.
- Expert Group on Innovation in Services (2007) Fostering Innovation in Services.
- Expert Panel on Service Innovation (2011) Meeting the Challenge of Europe 2020.
- ExSer (2010) Reinventing Service Innovation. "Discussienotitie over nieuw beleid voor diensteninnovatie in Nederland", april 2010.
- FD (2012) To do-lijst van Mark Rutte in Europa: bankenunie en interne markt, 13 oktober 2012.
- Federal Government (2011), Becoming an Innovation Leader Strategy for research, technology and innovation, Vienna.
- Gallouj, Faïz en Faridah Djellal (2010) The handbook of innovation and services.
- GGDC en Rijksuniversiteit Groningen (2010) Aspecten van diensteninnovatie in Nederland nader toegelicht i.o.v. Innovatieplatform.
- Hölzl, Werner en Jürgen Janger (2012) Innovation Barriers across Firms and Countries, WIFO Working Papers, No. 426, April 2012.
- IBM (2012) Leading Through Connections. Insights from the Global Chief Executive Officer Study.
- InnovatiePlatform (2010) Diensteninnovatie in Nederland: bijlage bij Nederland 2020: terug in de top 5.
- InnovatiePlatform (2010) Nederland 2020: terug in de top 5.
- Kwakman, Frank en Fabian Spaargaren (2009) Opleidingen over diensteninnovatie: Een inventarisatie (First draft), ExSer, 2009.01.01, 1 juli 2009.
- Kwakman, Frank, Nieuwenhuis, Bart en Fabian Spaargaren (2010) Opleidingsplan: diensteninnovatie in het hoger onderwijs. Een brug tussen vraag en aanbod, Exser 10.01.02, april 2010.
- Lemmink, Jos (2011) A Tale of The Other Valley: rising returns on service innovation, and the case of document services R&D, Document Services Valley Symposium: Excellence through Document Services Innovation, Venlo: Document Services Valley, pp. 20-29.
- Lopez, Alberto (2012) Productivity effects of ICTs and organizational change: A test of the complementarity hypothesis in Spain, Universidad Complutense de Madrid, Juli 2012.

- Mann (2008) Theories Of Everything And TRIZ, Systemic Innovation, Verenigd Koninkrijk.
- Mazzucato, Mariana (2011) The Entrepreneurial State, DEMOS, Verenigd Koninkrijk.
- McKinsey (2012) Minding your digital business.
- Ministerie van Economische Zaken (2009) Innovation is Served: Innovation Lecture 2009.
- Ministerie van Economische Zaken (2009) Kennis maken, kennis delen. Hoe zevenhonderd bedrijven met de IPC-regeling hun innovatieplannen realiseren.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) Digitale Implementatie Agenda.nl. ICT voor innovatie en economische groei.
- NESTA (2009) The innovation index: measuring the UK's investment in innovation and it's effects.
- Novay (2011) Agile Business Value: Tools for engineering the corporation.
- NSO (2012) NSO opent portaal voor gratis satellietdata, 23 maart 2012.
- OECD (2006) Innovation and Knowledge-Intensive Service Activities.
- OECD (2011) Intellectual Assest and Innovation. The SME Dimension.
- OECD (2011) Science, Technology and Industry Scoreboard 2011.
- OECD (2012) OECD Economic Surveys NETHERLANDS.
- OECD (2012) Science, Technology & Industry Outlook 2012.
- Osterwalder, Alexander en Yves Pigneur (2009) Business Model Generatie, NL-editie, Kluwer, Deventer.
- Perez, Carlota (2010) The financial crisis and the future of innovation: a view from technology with the aid of history, in: AWT (2010) Let finance follow and flow: essays on finance and innovation, AWT achtergrondstudie 37.
- Polder, Michael, Van Leeuwen, George, Mohnen, Pierre en Wladimir Raymond (2010) Product, process and organizational innovation: drivers, complementarity and productivity effects, UNU-MERIT Working Paper Series, nr. 035.
- PWC (2010) The value-creating CIO: Use controls wisely to promote collaboration, innovation, and experimentation while protecting sensitive information, Center for Technology and Innovation, augustus 2010.
- Rijksoverheid (2012) Rijksbegroting 2013.
- Roland Berger (2011) Van een fysieke naar een intelligente Digital Gateway to Europe.
- Rousseva, Rossitza (2009) Classifying organisational capabilities by their nature and role in development of technological capabilities, Academy of Management, 7-12 Augustus 2009, Chicago, Verenigde Staten.
- Sandström, Sara, Edvardsson, Bo, Kristensson, Per en Peter Magnusson (2008) Value in use through service Experience, Managing Service Quality, Vol. 18 No. 2, pp. 112-126.
- Sapprasert, Koson en Tommy Høyvarde Clausen (2012) Organizational innovation and its effects, Industrial and Corporate Change, vol. 21 (5), pp. 1283-1305.
- SCP (2012) Een beroep op de burger. Minder verzorgingsstaat, meer eigen verantwoordelijkheid? Den Haag, november 2012.

- SEO (2012) Digitale drempels: Knelpunten voor legaal digitaal aanbod in de creatieve industrie.
- Simon, Phil (2011) The Age of the Platform: how Amazon, Apple, Facebook, and Google Have Redefined Business, 2011.
- Swann, G.M.P. (2010) The Economics of Standardization.
- Syntens (2012) Jaarverslag 2011.
- Technopolis en Dialogic (2011) Nulmeting Innovatieprogramma Service Innovation & ICT (SII), Eindrapportage voor Agentschap NL, 29 maart 2011.
- Tekes (2010) The Future of Service Business Innovation, Tekes Review 272/2010, Finland.
- The Boston Consulting Group (2012) NL 2030: Contouren van een nieuw Nederlands verdienmodel, oktober 2012.
- The Boston Consulting Group (2012) Organizational capabilities matter. Organization of the future – designed to win, januari 2012.
- The Royal Society (2009) Hidden wealth: the contribution of science to service sector innovation, RS Policy Document 09/09, juli 2009.
- The Work Foundation (2011) Britain's Quiet Success Story. Business services in the knowledge economy, A Knowledge Economy programme report, Andrew Sissons, mei 2011.
- The Work Foundation (2011) More than making things. A new future for manufacturing in a service economy, A Knowledge Economy programme report, Andrew Sissons, maart 2011.
- The World Bank (2012) Golden Growth. Restoring the lustre of the European economic model.
- TNO & HCSS (2012) De Staat van Nederland Innovatieland 2012.
- TNO (2011) Open Overheid - Internationale beleidsanalyse en aanbevelingen voor Nederlands beleid, januari 2011.
- Topsector Logistiek (2011) Human Capital Agenda Topsector Logistiek, december 2011.
- Topsector Logistiek (2012) Het concert begint. Op basis van Partituur naar de Top.
- Topteam Dwarsverband ICT (2011) Roadmap ICT for the top sectors.
- TU Delft (2008) Towards sustainable well-being: Research portfolio IDE/TUD 2008-2012.
- University of Cambridge & IBM (2007) Succeeding through service innovation. A service perspective for education, research, business and government.
- Van Ark, Bart (2011) De hardnekkigheid van het Nederlandse productiviteitsprobleem, in: De economische toekomst van Nederland, Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, Preadviezen 2011.
- Vargo, Stephen L., Maglio, Paul P. en Melissa Archpru Akaka (2008) On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective, European Management Journal, VI. 26, pp. 145-152.
- Verenigde Naties (2011) Promoting innovation in the services sector.

- Volberda, Henk W., van den Bosch, Frans A.J. en Justin J.P. Jansen (2006) Slim managen & innovatief organiseren, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Wolak, Kalafatis en Harris (1998) An Investigation into four characteristics of Services, Journal of Empirical Generalisations in Marketing Science, Vol. 3, 1998.
- World Economic Forum (2012) Big Data, Big Impact: New Possibilities for International Development.
- World Trade Organization (1994) General Agreement on Trade in Services.
- World Trade Organization (2002) World Trade Report 2001.
- World Trade Organization (2007) World Trade Report 2006.
- World Trade Organization (2012) World Trade Report 2011.
- WRR (2000) Het borgen van publiek belang, Rapporten aan de Regering nr. 56, Sdu Uitgevers, Den Haag.
- WRR (2003) Nederland handelsland: het perspectief van de transactiekosten, Rapporten aan de Regering nr. 66, Sdu Uitgevers, Den Haag.

Serie uitgebrachte adviezen van de AWT

- 79 Diensten Waarderen.
December 2012. ISBN 9789077005606. Verkoopprijs € 12,50.
- 78 De Chinese handschoen. Hoe Chinese en Nederlandse kennis elkaar
kunnen versterken. Februari 2012. ISBN 978 90 77005 58 3. Verkoopprijs € 12,50.
- 77 Scherp aan de wind! Strategie voor Nederlandse (top)sectoren.
Augustus 2011. ISBN 978 90 77005 77 4. Verkoopprijs € 15,00.
- 76 Kapitale kansen. Slim geld voor ambitieuze ondernemers.
Februari 2011. ISBN 978 90 77005 52 1. Verkoopprijs € 15,00.
- 75 Kennis plaatsen. Onderzoeksinstituten in een veranderende omgeving.
Januari 2010. ISBN 978 90 77005 49 1. Verkoopprijs € 45,00.
- 74 Kennis zonder grenzen. Kennis en innovatie in mondiaal perspectief.
Januari 2010. ISBN 978 90 77005 48 4. Verkoopprijs € 15,00.
- 73 Meer laten gebeuren. Innovatiebeleid voor de publieke sector.
Maart 2008. ISBN 978 90 77005 43 9. Verkoopprijs € 15,00.
- 72 Weloverwogen impulsen. Strategisch investeren in zwaartepunten.
November 2007. ISBN 978 90 77005 42 2. € 15,00.
- 71 Balanceren met beleid. Wetenschaps- en Innovatiebeleid op hoofdlijnen.
Maart 2007. ISBN 978 90 77005 39 2. € 12,50.
- 70 Alfa en Gamma stralen. Valorisatiebeleid voor de Alfa- en Gammawetenschappen.
Maart 2007. ISBN 978 90 77005 38 5. € 12,50.
- 69 Bieden en binden. Internationalisering van R&D als beleidsuitdaging.
December 2006. ISBN 90 77005 37 4. € 12,50.
- 68 Opening van zaken. Beleid voor Open innovatie.
Juni 2006. ISBN 90 77005 35 8. € 12,50.
- 67 Tijd voor een opKIQer! Méér investeren in onderwijs en onderzoek.
Oktober 2005. ISBN 90 77005 32 3. € 12,50.
- 66 Diensten beter bedienen. Innovatiebeleid voor diensten.
September 2005. ISBN 9077005307. € 12,50.
- 65 Ontwerp en ontwikkeling. De functie en plaats van onderzoeksactiviteiten in
hogescholen. Augustus 2005. ISBN 90 77005 31 5. € 10,00.
- 64 Innovatie zonder inventie. Kennisbenutting in het MKB.
Juli 2005. ISBN 90 77005 29 3. € 12,50.
- 63 Kennis voor beleid - beleid voor kennis.
Mei 2005. ISBN 90 77005 28 5. € 12,50.
- 62 De waarde van weten. De economische betekenis van universitair onderzoek.
April 2005. ISBN 90 77005 005. € 9,00.

- 61 Een vermogen betalen. De financiering van universitair onderzoek.
Februari 2005. ISBN 90 77005 27 7. € 12,50.
- 60 Samen slimmer in ketens. Competenties in supply chain management als concurrentiefactor voor Nederlandse bedrijven.
December 2004. ISBN 90 77005 25 0. € 12,50.
- 59 Tijd om te oogsten! Vernieuwing in het innovatiebeleid.
Juni 2004. ISBN 90 77005 24 2. € 12,50.
- 58 De prijs van succes. Over matching van onderzoekssubsidies in kennisinstellingen.
April 2004. ISBN 90 77005 22 6. € 12,50.
- 57 Nederlands kompas voor de Europese onderzoeksruimte. Strategisch kader voor de internationalisering van het onderzoeks- en innovatiebeleid.
Januari 2004. ISBN 90 77005 21 8. € 12,50.
- 56 Netwerken met kennis. Kennisabsorptie en kennisbenutting door bedrijven.
November 2003. ISBN 90 77005 20 X. € 12,50.
- 55 Wat van ver komt... De vormgeving van het Nederlandse bilaterale onderzoeksbeleid.
Oktober 2003. ISBN 90 77005 19 6. € 9,00.
- 54 1+1>2. De bevordering van multidisciplinair onderzoek.
September 2003. ISBN 90 77005 18 8. € 12,50.
- 53 Backing winners. Van generiek technologiebeleid naar actief innovatiebeleid.
Juli 2003. ISBN 90 77005 17 X. € 15,00.
- 52 Kennis van criminaliteit. Juni 2003. ISBN 90 77005 16 1. € 9,00.
- 51 Wijsheid achteraf. De verantwoording van universitair onderzoek.
Juni 2003. ISBN 90 77005 15 3. € 9,00.
- 50 Naar een nieuw maatschappelijk contract. Synergie tussen publieke kennisinstellingen en de Nederlandse kennissamenleving.
Januari 2003. ISBN 90 77005 14 5. € 5,00.
- 49 Gewoon doen!? Perspectief op de Barcelona-ambitie '3% BBP voor O&O'.
Juli 2002. ISBN 90 77005 11 0. € 9,08.
- 48 KP6 laten werken. Stimuleren Nederlandse deelname: profijt en beleid.
Juli 2002. ISBN 90 77005 10 2. € 12,50.
- 47 Hógeschool van Kennis. Kennisuitwisseling tussen beroepspraktijk en hogescholen.
Juli 2001. ISBN 90 77005 05 6. € 11,34.
- 46 Handelen met kennis. Universitair octrooibeleid omwille van kennisbenutting.
Juni 2001. ISBN 90 77005 03 X. € 9,08.
- 45 Over stromen. Kennis - en innovatieopgaven voor een waterrijk Nederland.
Advies en Verkenning door de AWT, NRLO en RMNO, juni 2000. € 11,34.
- 44 Investeren in onderzoek, april 2000. ISBN 90 346 3823 5. € 9,08.
- 43 Halfslachtige wetenschap. Onderbenutting van vrouwelijk potentieel als existentieel probleem voor academia, januari 2000. ISBN 90 346 3798 0. € 11,34.

AWT-publicaties zijn te bestellen via www.awt.nl.

Eerdere adviezen van de AWT zijn ook te vinden op de website.