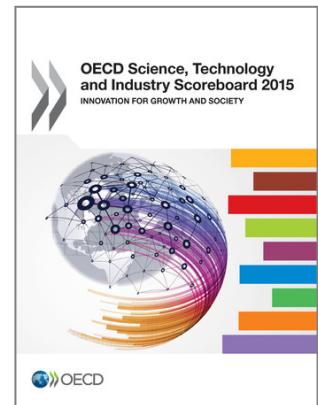


OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015

Summary in Dutch



Read the full book on: [10.1787/sti_scoreboard-2015-en](https://doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en)

OESO Wetenschap, Technologie en Industrie Scoreboard 2015

Samenvatting in het Nederlands

Vaak versnellen economische recessies structurele veranderingen. Ook creëren ze nieuwe uitdagingen en kansen. De Wetenschap, Technologie en Industrie Scoreboard 2015 laat zien hoe de OESO- en grotere niet-OESO-landen een begin maken met de crisis achter zich te laten en in toenemende mate in de toekomst te investeren.

Steeds meer investeringen in innovatie

Tegen 2013 waren de totale uitgaven aan R&D in de OESO-zone in reële termen met 2,7% toegenomen tot USD 1,1 triljoen, terwijl het aandeel in BBP met 2,4% hetzelfde was als in 2012. Deze stijging werd met name bepaald door bedrijfs-R&D, terwijl de R&D vanuit overheidswege door bezuinigingsmaatregelen werd getroffen. Innovatie is niet alleen afhankelijk van investeringen in R&D, maar ook van aanvullende middelen, zoals software, design en menselijk kapitaal, oftewel kennisgerelateerd kapitaal (knowledge-based capital of KBC). KBC-investeringen hebben de crisis goed doorstaan. Data uit 2013 wijzen op het feit dat KBC-investeringen in elke sector van de economie zijn toegenomen.

De onderzoekssamenstelling is belangrijk

Sinds medio jaren 1980 zijn binnen de OESO de uitgaven aan fundamenteel onderzoek sneller toegenomen dan die voor toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling, wat samenhangt met de nadruk van veel overheden op de financiering van wetenschappelijk onderzoek. Fundamenteel onderzoek is nog steeds sterk geconcentreerd bij universiteiten en publieke onderzoeksinstituten. Een groot deel van de R&D bij dergelijke instellingen is gericht op ontwikkeling in Korea (35%) en China (43%). In totaal heeft China in 2013 betrekkelijk weinig (4%) in fundamenteel onderzoek geïnvesteerd vergeleken met de meeste OESO-landen (17%) en de R&D-uitgaven van China zijn nog steeds sterk gericht op de ontwikkeling van een infrastructuur voor wetenschap en technologie, dat wil zeggen gebouwen en apparatuur.

Ontwrichtende innovaties maken de volgende productierevolutie mogelijk

Een nieuwe generatie ICT-technologieën, zoals die betreffende het Internet of Things, big data, quantum computing, plus een golf uitvindingen in geavanceerde materialen en gezondheid, zorgen voor ingrijpende veranderingen in de manier waarop we in de toekomst zullen werken en leven. Van 2010 tot 2012 zijn de Verenigde Staten, Japan en Korea toonaangevend geweest voor uitvindingen op dergelijke vlakken (samen goed voor ruim 65% van alle geregistreerde patentfamilies in Europa en de Verenigde Staten), gevolgd door Duitsland, Frankrijk en China.

Overheidssteun voor bedrijfs-R&D neemt toe, maar ook de vraag doet ertoe

Bedrijven die in R&D investeren introduceren vaker innovaties. In 2015 hanteren 28 OESO-landen fiscale voordelen om bedrijfs-R&D te ondersteunen. Deze steun bedroeg in 2013 nagenoeg 50 miljard

USD in de OECD en andere grote landen (Brazil, China, Rusland en Zuid-Afrika). Ook de vraag is belangrijk voor innovatie. Grote bedrijven nemen vaker deel aan publieke aanbestedingen dan het MKB, en innovatieve bedrijven zijn veel vaker actief op deze markt dan niet-innovatieve.

Excelleren op wetenschappelijk gebied hangt af van "research-hotspots" en samenwerkingsverbanden

Enkele 'centers of excellence' domineren nog steeds het wetenschappelijke, op innovatie gerichte landschap. Van de top-30 universiteiten die van 2003 tot 2013 de grootste relatieve impact hebben gehad, bevinden zich er 22 in de Verenigde Staten. De top-30 invloedrijke, vaak publieke, onderzoeksinstellingen zijn verspreid over 14 verschillende locaties en bevinden zich ook in niet-OESO-landen. Vier landen, de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en China namen samen 50 tot 70% van alle invloedrijke publicaties voor hun rekening, in alle wetenschappelijke disciplines. De internationale samenwerking is sinds 1996 nagenoeg verdubbeld. In 2013 ging het hierbij om bijna 20% van alle wetenschappelijke publicaties. De Verenigde Staten blijven een centrale rol spelen in wetenschappelijke netwerken, als afnemer maar ook leverancier van wetenschappers.

Vooruitstrevende innovaties zijn zeer geconcentreerd bij R&D-ondernemingen

In 2012 namen de 2000 grootste R&D-ondernemingen en hun netwerk van 500.000 gelieerde ondernemingen ruim 90% van de wereldwijde bedrijfs-R&D voor hun rekening, alsook 66% van de patentfamilies die bij de vijf grootste patentbureaus werden geregistreerd. Van deze top 2000 waren 250 multinationals verantwoordelijk voor 70% van alle R&D-uitgaven, 70% van alle patenten, nagenoeg 80% van alle ICT-gerelateerde patenten en 44% van alle geregisteerde handelsmerken. Van deze ondernemingen waren de meeste hoofdkantoren (55%) en gelieerde ondernemingen (40%) gevestigd in de Verenigde Staten en Japan. Ruim 80% van het intellectueel eigendom dat in Europa en de Verenigde Staten wordt beschermd door de top-2000 R&D-investeerders in bezit van ondernemingen in Hongkong, China, Bermuda, Ierland en de Caymaneilanden, werd ontwikkeld door gelieerde ondernemingen in buitenland, voornamelijk gevestigd in de Verenigde Staten en China.

Mondiale waardeketens (global value chains of GVC's) hebben nog steeds een regionaal karakter

De internationale fragmentatie van de productie heeft zich snel uitgebreid, waarbij intermediaire goederen nu circa 50% van de wereldhandel in productiegoederen vertegenwoordigen. Oost- en Zuidoost-Azië ('Factory Asia') is nu veel sterker geïntegreerd en speelt een grote rol in de wereldwijde productie van goederen, terwijl China een hoofdleverancier is van intermediaire goederen aan veel Zuidoost-Aziatische landen die zich verderop in de productieketen bevinden. In 2014 was China de grootste leverancier van intermediaire goederen aan de Verenigde Staten en had daarmee Canada en Mexico ingehaald. De reikwijdte van de waardeketens is nog steeds voornamelijk regionaal, met duidelijke banden binnen Europa, NAFTA en 'Factory Asia', waarbij de rol van de regionale netwerken per sector verschilt.

Steeds meer mensen werken in GVC's

Het aantal banen in GVC's is van 2011 tot 2013 in de meeste Europese landen en de Verenigde Staten toegenomen, alsook het aandeel van werkzame personen met een baan op een hoger niveau die in GVC's werkzaam zijn. In 2013 maakten circa 60 miljoen werkzame personen in het bedrijfsleven in 21 EU-landen en de Verenigde Staten deel uit van GVC's, waarvan circa 36% banen op een hoger niveau. Om te voldoen aan de vraag uit het buitenland zijn relatief veel banen op lager of hoger niveau nodig, terwijl de binnenlandse vraag meer banen van middelbaar niveau vereist.

De crisis en lange-termijn ontwikkelingen hebben de arbeidsvraag veranderd

Opkomende economieën voorzien in een steeds groter deel van de vraag naar productiegoederen in de OESO. Als gevolg van de crisis hebben zowel grote als kleine ondernemingen banen geschrapt, met name in de industrie. In Europa heeft de crisis voornamelijk gevolgen gehad voor banen met een hoge mate van routine, waarvan taken kunnen worden geautomatiseerd, geoutsourced en/of geoffshored. In de Verenigde Staten had de crisis echter ook gevolgen voor banen zonder veel routinewerk (bijvoorbeeld managementfuncties). Tijdens het economische herstel van 2011-12, is het aantal banen in de Verenigde Staten over de gehele linie toegenomen, terwijl dit in Europa alleen gold voor banen zonder veel routinewerk.

Succesvolle ondernemingen investeren in de capaciteiten van hun medewerkers

De organisatorische capaciteiten van ondernemingen, met name als het gaat om productie in GVC's, alsook de vaardigheden van medewerkers en de taken die ze uitvoeren, bepalen in belangrijke mate de prestaties van een bedrijf en het succes op de wereldmarkt. Naar schatting wordt 1,4 tot 3,7% van de toegevoegde waarde in organisatorisch kapitaal geïnvesteerd. Bedrijfsspecifieke opleidingen stellen medewerkers in staat om zich aan veranderingen aan te passen en hun productiviteit te verhogen. Naar schatting werd in 2011-12 6-7% van de toegevoegde waarde in opleidingen geïnvesteerd, waarvan 2,4% in praktijkopleidingen.

© OECD

Deze samenvatting is geen officiële OESO-vertaling.

Reproductie van deze samenvatting is toegestaan, mits het OESO-copyright en de titel van de oorspronkelijke publicatie worden vermeld.

Meertalige samenvattingen zijn vertaalde uittreksels van OESO-publicaties die oorspronkelijk in het Engels en Frans zijn gepubliceerd.

Deze zijn gratis te verkrijgen via de Online Bookshop van de OESO www.oecd.org/bookshop

Neem voor meer informatie contact op met de eenheid OECD Rights and Translation, Public Affairs and Communications Directorate op, rights@oecd.org of per fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Bezoek onze website www.oecd.org/rights



Read the complete English version on OECD iLibrary!

© OECD (2015), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_scoreboard-2015-en