

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014

Summary in German



Die komplette Publikation finden Sie unter: 10.1787/sti_outlook-2014-en

OECD-Wissenschafts-, Technologie- und Industrieausblick 2014

Zusammenfassung in Deutsch

Nach der Krise

Die Auswirkungen der Rezession und der nur verhaltenen Erholung auf Innovation und Innovationspolitik waren erheblich. Die Quote der Bruttoinlandsaufwendungen für FuE war in den OECD-Ländern im Zeitraum 2008-2012 mit einem Wert von 1,6% nur halb so hoch wie in den Jahren 2001-2008.

Zu den Herausforderungen, vor denen die Regierungen der OECD-Länder stehen, gehören das flauere Wirtschaftswachstum sowie dringende gesellschaftliche und ökologische Anliegen. Es stehen jedoch weniger öffentliche Mittel zur Verfügung, um darauf zu reagieren – die Auswirkungen der Haushaltskonsolidierung machen sich in den umweltbezogenen FuE-Haushalten bereits bemerkbar. Die Regierungen haben deshalb einen „New Deal“ für Innovation eingeleitet, der den Status der Innovation im Politikportfolio erhöht und die Innovation an diesen neuen Kontext anpasst. Die derzeitigen Aussichten eines langsamen BIP-Wachstums und angespannter öffentlicher Haushalte lassen erwarten, dass die Innovation in den kommenden Jahren verstärkt strategisch genutzt wird, um soziale Ziele zu erreichen.

Das dynamische Umfeld

China ist heute eine wichtige Antriebskraft der globalen FuE, denn das Land hat die FuE-Ausgaben im Zeitraum 2008-2012 trotz einer Wachstumsverlangsamung gegenüber dem Zeitraum 2001-2008 verdoppelt. Um der „Mittleinkommensfalle“ zu entkommen, nutzen aufstrebende Länder wie Brasilien und Indien Innovation als wichtige Antriebskraft des Wirtschaftswachstums und müssen folglich ihre Innovationsfähigkeit verbessern. Zwischen den europäischen Ländern haben die Unterschiede zugenommen, wobei einige Länder sich ihrem Zielwert für die Relation zwischen FuE und BIP annähern, während andere weiter zurückfallen.

Angesichts der wachsenden Globalisierung und Interdependenz in den Bereichen Wissenschaft, Technologie und Innovation zielen die nationalen Innovationspolitiken zunehmend darauf ab, die heimischen Vorteile in globalen Wertschöpfungsketten zu stärken, um die innovationsbezogenen Segmente (FuE, Design usw.), die am meisten zur Wertschöpfung und zur Arbeitsplatzschaffung beitragen, anzuziehen. Weil Talente und andere wissensbasierte Vermögenswerte besonders wertvoll und mobil sind, versuchen die Länder, sie anzuziehen und an sich zu binden, indem sie nationale „Forschungsökosysteme“ einrichten, die ausländische Direktinvestitionen fördern, oder indem sie neue Unternehmen und KMU in globale Wertschöpfungsketten integrieren. Besondere Aufmerksamkeit wird der Attraktivität der nationalen Forschungssysteme geschenkt, indem die Hochschulkapazitäten, die Forschungsinfrastruktur und die Öffnung gegenüber dem Ausland gestärkt werden, was Beschäftigungsmöglichkeiten für ausländische Forscher, Markenpflege, Mobilitätsprogramme, Bildungsprodukte und ein verbessertes Lernumfeld umfasst. Es gibt auch Anzeichen dafür, dass Länder versuchen, durch Steueranreize ausländische FuE-Zentren anzuziehen.

Die Technologieentwicklungen haben sich in letzter Zeit auf globale Fragen (Klimawandel, demografische Alterung, Ernährungssicherheit) und auf das Produktivitätswachstum (z.B. neue Fertigungsprozesse) konzentriert, und ökologische und soziale Anliegen konfrontieren die WTI-Politik mit spezifischen Herausforderungen und Chancen.

Durch diesen Handlungsdruck ist die WTI-Politik aufgabenorientierter geworden. So wird die Innovation angesichts der steigenden Einkommensungleichheit im Anschluss an die Krise beispielsweise genutzt, um sicherzustellen, dass die Vorteile von „Exzellenzinseln“ (die besten Hochschulen, Unternehmen oder Städte) auch die weniger begünstigten Unternehmen, Hochschulen und Regionen erreichen. Angesichts der Vielfalt der beteiligten Akteure sowie der Zielkonflikte und potenziellen Synergien zwischen den einzelnen Politikbereichen (Regulierung, Steuern, Bildung usw.) wurde die Innovationspolitik systematischer ausgerichtet.

Die Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert bahnbrechende technologische Entwicklungen, die rasche Nutzung bestehender oder neuer technologischer Lösungen sowie Veränderungen auf der Systemebene (Politik, Regulierung, Verhaltensweisen usw.). In einer alternden Gesellschaft kann Innovation beispielsweise zu neuen Wachstumsbranchen führen, sie wird jedoch auch durch eine unzureichende Finanzierung und Politikkohärenz beeinträchtigt. Um die durch das Internet und die IT verursachten Veränderungen in der multidisziplinären Forschung positiv zu nutzen, müssen zahlreiche Disziplinen mobilisiert werden.

Die Konvergenz von IT, Bio- und Nanowissenschaft sowie kognitiver Wissenschaft hat das Potenzial, zur „nächsten industriellen Revolution“ zu führen, und die Zunahme der Dienstleistungskomponente der Innovation, ein Teil dieser Entwicklung, beeinflusst die Wettbewerbsfähigkeit der Länder bereits heute.

FuE der Unternehmen

Die jährliche Wachstumsrate der Unternehmensausgaben für FuE liegt seit 2011 wieder auf ihrem Vorkrisenniveau von 3%, wenn auch auf einer niedrigeren Basis als vor den Kürzungen von 2009-2010. Die Wachstumsaussichten sind hier besser als bei Sachinvestitionen, weil die Unternehmen in Erwartung einer schwachen Nachfrage zwar die Produkte und Abläufe verbessern, die Produktionskapazität jedoch nicht erweitern.

Erhebliche staatliche Fördermittel für die unternehmensbasierte FuE trugen dazu bei, die Auswirkungen der Krise abzuschwächen. Die staatliche Förderung ist nach wie vor wesentlich höher als vor zehn Jahren, was hauptsächlich auf großzügigere Steuererleichterungen für FuE zurückzuführen ist. Direktfinanzierungen und Steuervergünstigungen decken zusammen 10-20% der unternehmensbasierten FuE-Aufwendungen der Länder, manchmal sogar noch mehr. In 13 der 32 Länder, die Daten übermitteln, ist die indirekte Unterstützung mindestens genauso hoch wie die Direktfinanzierung. In der Folge der stark angestiegenen Staatsverschuldung haben viele Regierungen jedoch die innovationsbezogenen Aufwendungen reduziert oder die bestehenden Maßnahmen einer systematischeren Evaluierung unterzogen, wobei die bestehenden Programme gestrafft und Überschneidungen abgebaut wurden.

Während direkte öffentliche Fördermittel für unternehmensbasierte FuE zunehmend auf Wettbewerbsbasis über Zuschüsse und Verträge vergeben werden, werden Fremdfinanzierungen (Kredite, Kreditbürgschaften) sowie Eigenkapitalfinanzierungen (Risikokapital, Dachfonds) immer beliebter. Viele Länder leiten Mittel im Rahmen ihrer „neuen Industriepolitik“ in bestimmte Branchen oder Unternehmenskategorien (insbesondere KMU).

In vielen Ländern sind die KMU mit besonders restriktiven Kreditbedingungen konfrontiert (höhere Zinsen, kürzere Laufzeiten, strengere Besicherungsanforderungen). Die Risikokapitalinvestitionen sind in Europa deutlich niedriger als vor der Krise, während sie sich in den Vereinigten Staaten vollständig erholt haben. Dies hat die Regierungen dazu veranlasst, ihre Fördermittel zu erhöhen, und neue Finanzierungsquellen (Crowdfunding, andere Formen der bankenunabhängigen Finanzierung) breiten sich schnell aus, selbst wenn sie nur einen geringen Anteil ausmachen.

Öffentliche FuE

Die öffentliche FuE spielt in den Innovationssystemen eine entscheidende Rolle. Die FuE-Aufwendungen von Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen konnten sich während der Krise infolge der anhaltenden öffentlichen Unterstützung für FuE gut behaupten, wobei 2012 61% der öffentlichen FuE-Aufwendungen auf den Hochschulbereich entfielen, im Vergleich zu 57% im Jahr 2000.

Um die Leistungsfähigkeit und die Relevanz zu erhöhen, greift die öffentliche Forschung zunehmend auf Projektfinanzierung zurück, oft auf Wettbewerbsbasis, was auf Kosten der institutionellen Basisfinanzierung geht und teilweise auf die schwierige Haushaltslage zurückzuführen ist. Die meisten Länder haben Forschungsexzellenzinitiativen eingeführt, die institutionelle Finanzierung und Projektfinanzierung kombinieren, um Anreize für Spitzenforschung zu setzen und eine durch Herausforderungen geleitete („challenge-led“) Forschung zu unterstützen.

Wissenstransfer, insbesondere die kommerzielle Nutzung, ist heute ein zentrales Ziel der öffentlichen Forschung. Die Politikinitiativen haben eine Marktperspektive in die vorgelagerte Wissenschaft eingeführt (z.B. Zusammenarbeit zwischen Industrie und Wissenschaft im Bereich der FuE). In jüngster Zeit haben stärker integrierte und strategisch ausgerichtete Politiken Anreize für die nachgelagerte Unterstützung der kommerziellen Nutzung öffentlich geförderter Forschungsergebnisse gesetzt, z.B. durch die Modernisierung und Professionalisierung der Technologietransferstellen und die Einbindung von Studierenden in die kommerzielle Nutzung.

In der Folge der Weiterentwicklung der offenen Wissenschaft („Open Science“) werden neue Politikansätze benötigt, um die Finanzierung der öffentlichen Forschung, die Durchführung der Forschung, die Nutzung der Forschungsergebnisse, den Zugang zu und den Schutz von Forschungsergebnissen sowie die Interaktion zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu bestimmen.

© OECD

Übersetzung durch den Deutschen Übersetzungsdienst der OECD.

Die Wiedergabe dieser Zusammenfassung ist unter Angabe der Urheberrechte der OECD sowie des Titels der Originalausgabe gestattet.

Zusammenfassungen in Drittsprachen enthalten auszugsweise Übersetzungen von OECD-Publikationen, deren Originalfassungen in englischer und französischer Sprache veröffentlicht wurden.

Sie sind unentgeltlich beim Online-Bookshop der OECD erhältlich unter Bookshop www.oecd.org/bookshop

Wegen zusätzlicher Informationen wenden Sie sich bitte direkt an die OECD Rights and Translation Unit, Public Affairs and Communications Directorate unter: rights@oecd.org oder per Fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Besuchen Sie unsere Website www.oecd.org/rights



Die komplette englische Fassung erhalten Sie bei OECD iLibrary!

© OECD (2014), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_outlook-2014-en