



Leia todo o livro em: 10.1787/sti_outlook-2014-en

Edição de 2014 das Perspetivas da OCDE para a Ciência, a Tecnologia e a Indústria em 2014

Sumário em Português

Após a crise

O impacto da recessão e do ritmo moderado da retoma na inovação e nas políticas de inovação tem sido considerável. A taxa de 1,6% do investimento bruto em I&D nos países da OCDE entre 2008 e 2013 correspondeu a metade da taxa registada entre 2001 e 2008.

Os desafios com que os governos da OCDE se deparam incluem a lentidão do crescimento económico, e questões prementes de cariz social e ambiental. Contudo, os recursos públicos disponíveis para responder à situação são cada vez menos, estando o impacto da consolidação orçamental já a ser sentido nos orçamentos para I&D “verdes”. Assim sendo, os governos deram início a um “novo enquadramento” para a inovação que eleva o estatuto da inovação na carteira das políticas, ao mesmo tempo que se adaptam a este novo contexto. As perspetivas atuais de um crescimento lento do PIB e de fortes restrições orçamentais apontam para uma estratégia contínua que tire máximo partido da inovação para concretizar as metas sociais ao longo dos próximos anos.

Um cenário dinâmico

A China é agora um dos principais impulsionadores da I&D à escala mundial, tendo duplicado os seus investimentos em I&D entre 2008 e 2012, apesar de um abrandamento relativamente ao período de 2001 a 2008. Numa tentativa de escaparem à “armadilha do rendimento médio”, países como o Brasil ou a Índia estão a fazer da inovação o motor principal do crescimento económico e têm de melhorar a sua capacidade de inovar. Os países europeus têm tido evoluções cada vez mais díspares, sendo que alguns progridem no sentido do cumprimento das metas de investimento em I&D em relação ao PIB, ao passo que outros têm vindo a afastar-se cada vez mais dessas mesmas metas.

Perante a crescente globalização e interdependência nos domínios da ciência, tecnologia e inovação, as políticas de inovação nacional procuram cada vez mais melhorar as vantagens internas em cadeias de valor mundiais (CVM) para atrair os segmentos associados à inovação (I&D, design, etc.) que mais contribuem para a criação de valor e emprego. Uma vez que o talento e outros ativos assentes no conhecimento têm um valor e mobilidade especiais, os países fazem concorrência entre si para os atrair e conservar, através de “ecossistemas” de investigação nacional que incentivam o investimento estrangeiro direto, ou mediante integração de novas empresas e PME em CVM. São envidados esforços especiais no sentido de tornar os sistemas de investigação nacionais apelativos, por via do reforço da capacidade das universidades, das infraestruturas de investigação e da abertura internacional, incluindo oportunidades de trabalho para investigadores estrangeiros, atividades na área do branding, esquemas de mobilidade, produtos didáticos e ambientes de aprendizagem melhorados. Há também dados concretos que indicam que os incentivos fiscais levam os países a concorrer entre si para atraírem centros de I&D estrangeiros.

Os recentes desenvolvimentos tecnológicos têm incidido nas questões mundiais (alterações climáticas, envelhecimento das sociedades, segurança alimentar) e no aumento da produtividade (p. ex., novos processos de fabrico), e as preocupações de índole social e ambiental suscitam às políticas CTI oportunidades e desafios específicos.

A necessidade de solucionar estes últimos tem conferido às políticas CTI uma orientação mais específica em termos de missão. Perante a crescente desigualdade dos rendimentos que se seguiu à crise, por exemplo, a inovação está a ser mobilizada para garantir que os benefícios decorrentes das “ilhas de excelência” (as melhores universidades, empresas ou cidades) chegam às empresas, universidades e regiões menos favorecidas. Foi criada uma abordagem mais sistémica relativamente à política de inovação, à luz da variedade dos intervenientes e contrapartidas e potenciais sinergias entre domínios estratégicos (regulação, fiscalidade, educação, etc.).

A superação destes desafios obrigará a grandes avanços tecnológicos, à rápida implementação das soluções tecnológicas existentes ou de outras novas, bem como alterações a nível de sistema (nas políticas, regulação, comportamentos, etc.). A inovação para uma sociedade em envelhecimento pode, por exemplo, conduzir ao crescimento de novas indústrias, mas padece de financiamento insuficiente e da falta de coerência nas políticas. São várias as disciplinas que têm de ser mobilizadas para tirar máximo partido das alterações introduzidas na investigação multidisciplinar como resultado da utilização crescente da internet e das TI.

Aqui, a convergência entre TI, biociências, nanociências e ciências cognitivas tem potencial para conduzir à “próxima revolução industrial”, e o aumento da componente de serviços em inovação, que faz parte desta evolução, já está a influenciar a competitividade dos países.

I&D nas empresas

O investimento das empresas em I&D recuperou a sua taxa de crescimento anual anterior à crise de 3% a partir de 2011, mas fê-lo a partir de uma base inferior à que existia antes dos cortes de 2009-2010. As perspectivas de crescimento neste domínio são melhores que as do investimento em ativos físicos dado que as empresas, prevendo uma procura reduzida, estão a melhorar os produtos e processos, mas não estão a alargar a sua capacidade de produção.

Os apoios substanciais concedidos pelos governos à I&D nas empresas ajudaram a amortecer o impacto da crise. A I&D continua a registar níveis significativamente superiores aos de há uma década atrás, facto que se deve sobretudo a benefícios fiscais mais generosos neste domínio. O financiamento direto e os benefícios fiscais representam, no seu conjunto, 10-20% do investimento das empresas em I&D, por vezes mais. O apoio indireto é igual ou superior ao apoio direto em 13 dos 32 países que divulgam dados. Contudo, à medida que a dívida pública aumentou, foram muitos os governos que reduziram o seu investimento em inovação, ou que fizeram uma avaliação mais sistemática das políticas existentes, racionalizando os programas existentes e reduzindo a sobreposição de políticas.

O financiamento público direto à I&D das empresas está a ser atribuído cada vez mais através de subvenções e contratos adjudicados através de concurso, ao mesmo tempo que o financiamento da dívida (empréstimos, garantias de empréstimos) e o financiamento de capitais próprios (capital de risco, fundos de fundos) estão a tornar-se mais populares. Muitos países estão a direcionar os financiamentos para indústrias e categorias de empresas específicas (designadamente PME) no âmbito das suas “novas políticas industriais”.

Em muitos países, as condições de crédito têm sido restritas, em especial para as PME (taxas de juro mais elevadas, prazos reduzidos, exigências crescentes em matéria de garantias). O investimento em capital de risco na Europa está significativamente abaixo dos valores registados antes da crise, apesar de já ter recuperado na totalidade nos Estados Unidos. Esta situação levou os governos a aumentarem o seu financiamento, e novas fontes de financiamento (“crowdfunding”, outras formas de financiamento não bancário), ainda que registando níveis marginais, estão a ganhar um protagonismo crescente.

I&D estatal

A I&D estatal desempenha um papel fulcral nos sistemas de inovação. Os investimentos em I&D feitos por universidades e instituições de investigação públicas conseguiram resistir bem à crise devido a um compromisso sustentado por parte dos estados relativamente à I&D, tendo o ensino superior representado 61% da I&D estatal em 2012 contra 57% em 2000.

Para aumentar o nível de excelência e relevância, a investigação estatal tem apostado cada vez mais no financiamento de projetos, muitas vezes através de concursos, em detrimento do financiamento de base a instituições, muitas vezes devido a situações orçamentais difíceis. A maioria dos países tem posto em prática iniciativas de excelência na área da investigação que conjugam mecanismos institucionais e de financiamento de projetos para incentivar a investigação de excelência e apoiar a investigação nascida de desafios tecnológicos (“challenge led”).

A transferência de conhecimentos, designadamente a comercialização, é agora um dos objetivos centrais da investigação pública. Iniciativas de política introduziram uma perspetiva de mercado na ciência a montante (p. ex., cooperação indústria-ciência em I&D). Recentemente, a introdução de políticas mais integradas e de cariz mais estratégico tem vindo a incentivar o apoio a jusante para a comercialização de resultados da investigação apoiada por financiamento público, através da requalificação e profissionalização dos serviços responsáveis pela transferência da tecnologia, e envolvendo os estudantes na comercialização.

À medida que a “ciência aberta” vai progredindo, serão necessárias novas abordagens políticas para determinar de que forma é financiada e conduzida a investigação, de que forma os seus resultados são explorados, como é feito o acesso a esses resultados e como é que estes são protegidos, bem como para definir os moldes da interação entre ciência e sociedade.

© OECD

Este sumário não é uma tradução oficial da OCDE.

A reprodução deste sumário é permitida desde que sejam mencionados o copyright da OCDE e o título da publicação original.

Os sumários multilingües são traduções dos excertos da publicação original da OCDE, publicada originariamente em Inglês e Francês.

Encontram-se livremente disponíveis na livraria on-line da OCDE www.oecd.org/bookshop

Para mais informações, entre em contato com a OECD Rights and Translation unit, Public Affairs and Communications Directorate. rights@oecd.org Fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Visite nosso sítio www.oecd.org/rights



[Leia toda a versão em inglês na iBiblioteca OCDE \(OECD iLibrary\)!](#)

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

doi: 10.1787/sti_outlook-2014-en