



COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Bruxelas, 11.9.2002
COM(2002) 499 final

COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO

MAIS INVESTIGAÇÃO NA EUROPA
Objectivo: 3% do PIB

Índice

Resumo	3
1. Introdução: Colocar a Europa em posição de líder	4
2. Défice da Europa em investimento em I&D	6
2.1. Um desfasamento maciço e crescente.....	6
2.2. ... e um atraso no desempenho do sector de altas tecnologias	7
2.3. Estrutura e sectores industriais.....	7
2.4. Diversidade das situações nacionais e regionais.....	8
3. Inversão da tendência: domínios para uma acção concertada	8
3.1. Condições de enquadramento mais atractivas.....	9
3.1.1. <i>Recursos humanos suficientes e de alta qualidade.....</i>	<i>9</i>
3.1.2. <i>Uma sólida base pública de investigação com maiores ligações com a indústria....</i>	<i>11</i>
3.1.3. <i>Espírito empresarial em e através da I&D.....</i>	<i>12</i>
3.1.4. <i>Adaptação e utilização eficazes dos sistemas de direitos de propriedade intelectual</i>	<i>13</i>
3.1.5. <i>Regulamentação favorável à investigação e à inovação</i>	<i>15</i>
3.1.6. <i>Um ambiente concorrencial e regras da concorrência propícias</i>	<i>16</i>
3.1.7. <i>Mercados financeiros propícios cobrindo as várias fase do desenvolvimento de empresas de alta tecnologia e de outras empresas inovadoras</i>	<i>18</i>
3.1.8. <i>Estabilidade macroeconómica e condições fiscais favoráveis</i>	<i>18</i>
3.2. Utilização mais eficaz do financiamento público para a I&D das empresas	19
3.2.1. <i>Medidas de apoio directo.....</i>	<i>20</i>
3.2.2. <i>Incentivos fiscais</i>	<i>20</i>
3.2.3. <i>Mecanismos de garantia</i>	<i>21</i>
3.2.4. <i>Apoio público ao capital de risco</i>	<i>22</i>
3.2.5. <i>Melhoria da combinação global de instrumentos.....</i>	<i>22</i>
3.3. I&D e inovação nas estratégias e gestão das empresas.....	23
4. Conclusão: no sentido de uma abordagem europeia concertada.....	24

RESUMO

Em Março de 2000, no Conselho Europeu de Lisboa, os Chefes de Estado e de Governo definiram para a União o objectivo de se tornar, até 2010, “a economia baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo, capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos, e com maior coesão social”. Dois anos mais tarde, no Conselho Europeu de Barcelona, que analisou os progressos verificados no sentido da concretização do objectivo estabelecido em Lisboa, os Chefes de Estado e de Governo acordaram que o investimento em investigação e desenvolvimento tecnológico (I&D) na UE deve ser aumentado, com o objectivo de aproximação de 3% do PIB até 2010, em relação aos 1,9% em 2000. Apelaram também para um aumento do nível de financiamento das empresas, que deveria passar do seu nível actual de 56% para dois terços do investimento total em I&D, uma proporção já atingida nos EUA e em alguns países europeus. Este duplo objectivo é ambicioso, mas realista: actualmente, vários países europeus já estão perto desses níveis ou até já os ultrapassaram. Em 2002, as Orientações Gerais para as Políticas Económicas dos Estados-Membros e da Comunidade reconheceram a importância deste objectivo e recomendaram que fossem dados maiores incentivos às empresas para investirem em I&D, sem prejuízo de políticas fiscais sólidas.

Estes objectivos de investimento em I&D definidos em Barcelona decorrem do reconhecimento de que o reforço dos nossos sistemas de I&D e inovação é essencial para a concretização do objectivo estratégico fixado em Lisboa. A sua concretização está em risco devido a um desfasamento grande e crescente do investimento em I&D entre a UE e os EUA. Este desfasamento atingiu mais de 120 mil milhões de euros em 2000, 80% dos quais devido a um menor investimento em I&D por parte das empresas na Europa.

O papel da I&D como motor de uma economia do conhecimento competitiva e dinâmica está ligado à capacidade da economia de transformar novos conhecimentos em inovação tecnológica¹. Embora muitas empresas reconheçam a importância acrescida do investimento em I&D, estas fá-lo-ão apenas na medida em que possam explorar os resultados de forma eficaz e esperar rendimentos suficientes para compensar o risco inerente a esse investimento.

A presente comunicação tem como objectivo lançar o debate sobre as formas e modos de atingir os objectivos de investimento em I&D. Identifica uma vasta gama de domínios políticos que devem ser mobilizados de uma forma coerente. Estabelece em cada domínio os principais objectivos a atingir, quer através da intensificação de acções já em curso no contexto da estratégia de Lisboa e do Espaço Europeu de Conhecimento, quer através de novas iniciativas. Mesmo nos casos em que já tenham sido acordadas e iniciadas acções a nível europeu, é necessário fazer mais a fim de garantir que estas produzam resultados a nível nacional e local. Reconhece-se simultaneamente que a diversidade de situações nos Estados-Membros e países candidatos à adesão implica uma resposta diferenciada em termos de políticas.

¹ Doravante designada “inovação”.

São essenciais condições de enquadramento mais atractivas para que a Europa possa atingir os objectivos de investimento em I&D que se fixou. Entre as condições mais importantes quanto a este aspecto contam-se uma oferta suficiente de recursos humanos altamente qualificados, uma sólida base pública de investigação, uma cultura empresarial dinâmica, sistemas adequados de direitos de propriedade intelectual, um ambiente concorrencial com regulamentação e regras da concorrência favoráveis à investigação e inovação, mercados financeiros propícios, estabilidade macroeconómica e condições fiscais favoráveis.

Justifica-se também uma utilização mais eficaz e orientada dos incentivos financeiros públicos à I&D e inovação baseada em tecnologias do sector privado, no contexto das regras em matéria de auxílios estatais e do Pacto de Estabilidade e Crescimento, o que implica que os esforços para aumentar o apoio público à I&D devem, em grande medida, derivar de uma reestruturação da despesa pública. Quanto a este aspecto, as autoridades públicas têm à sua disposição uma gama de instrumentos financeiros, em especial medidas de apoio directo, incentivos fiscais, sistemas de garantia e apoio público ao capital de risco. É necessária uma combinação destes instrumentos dado que não há nenhum instrumento que por si só seja capaz de proporcionar a gama completa de incentivos.

Por último, a posição da I&D na estratégia comercial global das empresas, bem como a eficácia e eficiência das suas actividades de I&D, são factores importantes a ter em conta.

É necessário um empenhamento de todos os intervenientes a nível europeu e dos Estados-Membros a fim de criar uma dinâmica comum em termos de investimento em I&D em toda a Europa.

Com base no debate iniciado com esta comunicação, a Comissão considerará a proposta de um conjunto específico de acções prioritárias na Primavera de 2003.

1. INTRODUÇÃO: COLOCAR A EUROPA EM POSIÇÃO DE LÍDER

Em Março de 2000, no Conselho Europeu de Lisboa, os Chefes de Estado e de Governo definiram um objectivo ambicioso para a União: tornar-se “a economia baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo, capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos, e com maior coesão social” até 2010.

A criação do Espaço Europeu da Investigação e da Inovação no âmbito do Espaço Europeu do Conhecimento, é um passo essencial no sentido de a União atingir esse objectivo². O progresso científico e tecnológico é crucial para o crescimento sustentável e para o emprego de qualidade na actual economia do conhecimento.

Foram feitos progressos consideráveis nos últimos dois anos no sentido de estabelecer na Europa uma base política para sistemas de investigação e inovação mais eficazes e integrados. Embora estes esforços necessitem de apoio, deverá ser dada atenção ao subinvestimento na Europa, em especial ao desfasamento maciço e crescente do investimento em I&D entre a União Europeia e os seus principais

² Comissão Europeia, *Rumo a um Espaço Europeu da Investigação*, COM(2000) 6 de 18.01.2000.

concorrentes, sobretudo os Estados Unidos da América. Em 2000, o desfasamento anual entre a União e os EUA era superior a 120 mil milhões de euros³. Tal reflecte-se no desempenho relativamente fraco da economia europeia. Foi essa análise⁴ que levou o Conselho Europeu de Barcelona, realizado em Março de 2002, a definir um novo objectivo no sentido de contribuir para a concretização do objectivo fixado em Lisboa. Sob recomendação da Comissão Europeia⁵, os Chefes de Estado e de Governo acordaram que os investimentos em I&D na UE deveriam ser aumentados, tendo como objectivo aproximar-se dos 3% do PIB até 2010, partindo de um nível de 1,9% em 2000. Em anos recentes foram apresentadas várias recomendações para a definição desse objectivo, nomeadamente pelo Parlamento Europeu⁶ e pelo Comité Económico e Social⁷. Esse objectivo é também apoiado por objectivos quantitativos de aumento do investimento em I&D que têm sido recentemente definidos em vários Estados-Membros⁸. Em 2002, as Orientações Gerais para as Políticas Económicas dos Estados-Membros e da Comunidade reconheceram a importância deste objectivo e recomendaram que fossem dados maiores incentivos às empresas para investirem em I&D, sem prejuízo de políticas fiscais sólidas.

A aproximação da despesa em I&D dos 3% do PIB constitui um objectivo para a União Europeia no seu conjunto. Não se pode esperar que todos os actuais e futuros Estados-Membros possam satisfazer este objectivo individualmente até 2010, mas todos eles deverão contribuir para este esforço. Estes deverão coordenar os seus esforços de modo a criar uma dinâmica conjunta destinada ao crescimento dos investimentos em I&D em toda a União.

Os recursos e políticas que é necessário mobilizar excedem largamente o âmbito da despesa pública em I&D. Na verdade, mais de 80% do desfasamento nos investimentos em I&D em relação aos Estados Unidos reside nos níveis de financiamento do sector empresarial. É por essa razão que o Conselho Europeu de Barcelona apelou para um aumento do nível de financiamento do sector privado, que deveria passar do seu nível actual de 56% para dois terços do investimento total em I&D, uma proporção já atingida nos EUA e em alguns países europeus.

O principal desafio com vista a induzir um maior investimento privado em I&D reside portanto em tornar este investimento mais atractivo para as empresas no âmbito do Espaço Europeu da Investigação. Tal exige uma mobilização coerente de uma vasta gama de políticas a fim de reforçar um círculo virtuoso através do qual um maior investimento em conhecimentos e tecnologias seja transformado em novos produtos e serviços e que leve a um aumento da competitividade, crescimento e emprego.

³ Dados da OCDE e Eurostat/Estimativas dos serviços da Comissão, euro corrente.

⁴ Para uma análise factual mais pormenorizada, ver o documento de trabalho dos serviços da Comissão anexo à presente comunicação. Além disso, um relatório recente sobre I&D, preparado por Estados-Membros e apresentado ao Conselho ECOFIN, analisou o modo como a I&D pode contribuir para atingir o objectivo estratégico estabelecido em Lisboa e salientou a necessidade de melhorar a I&D e a inovação na UE.

⁵ Comunicação da Comissão ao Conselho Europeu da Primavera em Barcelona intitulada "A estratégia de Lisboa - Acontecer a mudança" (COM(2002) 14) de 15.01.2002.

⁶ "Relatório sobre a comunicação da Comissão "Rumo a um espaço europeu da investigação", Parlamento Europeu, A5-0131/2000 de 9 de Maio de 2000.

⁷ JO C 204 de 18 de Julho de 2000, p. 70.

⁸ Na Áustria, Dinamarca, Finlândia, Grécia, Irlanda e Luxemburgo.

O objectivo duplo definido no Conselho Europeu de Barcelona é ambicioso, mas necessário. O objectivo é além disso viável. A Suécia e a Finlândia já satisfazem o objectivo de 3% e a despesa da Alemanha em I&D é superior a 2,5%. Além disso, o sector das empresas proporciona já pelos menos dois terços do investimento em I&D na Bélgica, Alemanha, Finlândia e Suécia e a Irlanda está próxima desse nível. A presente comunicação tem como objectivo lançar um debate sobre as formas e modos de promover o investimento em I&D e inovação na Europa⁹. Ao fazê-lo, reconhece que o sucesso depende tanto dos Estados-Membros, que devem garantir que as políticas já em curso a nível da UE continuem a produzir resultados na UE no seu conjunto, como da concepção de novas acções que possam aproximar mais a União do seu objectivo. O que está em jogo não é só o sucesso em termos de atingir o objectivo de 3%, mas também, ao fazê-lo, a concretização do compromisso assumido em Lisboa de níveis elevados de crescimento, emprego e coesão social.

2. DÉFICE DA EUROPA EM INVESTIMENTO EM I&D

2.1. Um desfasamento maciço e crescente...

A comparação entre a despesa em I&D da UE e dos EUA revela um desfasamento maciço e em rápido crescimento, tanto em termos de valor como de percentagem do PIB. O desfasamento atingiu 124 mil milhões de euros correntes em 2000 e duplicou a preços constantes desde 1994. A intensidade de I&D na UE, medida em percentagem do PIB e representada pelo investimento total em I&D, estagnou em cerca de 1,9% nos últimos dez anos, enquanto nos EUA cresceu continuamente de 2,4 % em 1994 para 2,7 % em 2000.

A maior parte do desfasamento em I&D (mais de 80 %) e a maior parte do seu aumento nos últimos anos deve-se a um menor financiamento por parte do sector das empresas da UE. Além disso, o Governo dos EUA dedica quase um terço do seu orçamento de I&D ao apoio à I&D das empresas, em comparação com apenas metade dessa percentagem (16%) de financiamento público na UE. O efeito de alavanca deste apoio estatal substancial e continuado nos EUA é um dos factores que contribui para o aumento da I&D financiada pelas empresas na segunda metade da década de 1990.

Verifica-se um desfasamento ainda maior entre a UE e o Japão em termos de intensidade de I&D, dado que o Japão dedica 3 % do seu PIB à I&D. Além disso, o sector das empresas representa 72% da despesa em I&D no Japão, em comparação com 56% na Europa e 67% nos EUA. No entanto, há limitações significativas numa comparação com o Japão devido às diferenças nos papéis dos sectores público e privado e aos problemas do sistema financeiro japonês, que enfraqueceram o desempenho económico do Japão e obscureceram os benefícios da sua elevada intensidade de investimento em I&D.

⁹ Neste contexto, é de referir também o COM(2002)262 de 21.05.2002: “Produtividade: a chave para a competitividade das economias e das empresas europeias “ e outras comunicações que a Comissão tenciona apresentar sobre o Espaço Europeu da Investigação, o papel das universidades e a posição concorrencial das empresas inovadoras.

2.2.... e um atraso no desempenho do sector de altas tecnologias

Os indicadores de produção sugerem que se verifica um desempenho insuficiente da Europa ao nível da inovação. Os ganhos de produtividade laboral, que são parcialmente condicionados pela inovação, abrandaram na UE na segunda metade da década de 1990, tendo-se pelo contrário acelerado nos EUA nesse mesmo período¹⁰. Além disso, as tendências no comércio internacional de produtos de alta tecnologia apontam para pontos fracos da Europa em termos de competitividade de alguns segmentos de base tecnológica da economia. Na realidade, a quota da UE no mercado mundial de produtos de alta tecnologia continua muito atrás da quota dos EUA, cifrando-se em 18 % (excluindo o comércio intra-europeu), em comparação com 22 % dos EUA.

As políticas nacionais e da UE destinadas a inverter esta tendência deveriam basear-se numa análise exaustiva das causas do desfasamento em termos de investimentos e tomar em consideração as diferenças entre sectores e estruturas industriais e entre os Estados-Membros.

2.3.Estrutura e sectores industriais

A estrutura da indústria nos EUA está consideravelmente mais especializada em sectores de alta tecnologia e de investigação intensiva do que se verifica na UE¹¹. Esta situação explica em parte o desfasamento a nível dos investimentos. Uma grande parte da diferença entre os EUA e a UE deriva da indústria da defesa e do sector das tecnologias da informação e da comunicação (TIC). Todavia, os efeitos estruturais não explicam totalmente as diferenças no investimento em I&D entre os EUA e a UE. Na maioria dos sectores, incluindo a indústria transformadora de média e alta tecnologia, bem como o sector dos serviços, as empresas europeias investem menos em I&D, em proporção das vendas, do que as suas congéneres americanas. Tal significa que as empresas da UE têm tendência a especializar-se em produtos e serviços com menor utilização de tecnologia. Em consequência, estas arriscam-se a uma perda de competitividade em favor de rivais que recorrem mais à inovação, mesmo fora dos sectores de alta tecnologia que constituem o grosso da economia da UE.

Em consequência, a UE necessita de promover uma evolução no sentido de sectores de utilização intensiva de I&D com elevado potencial de crescimento e, talvez ainda mais importante, também no sentido de maiores esforços em I&D em todos os sectores, a fim de poder atingir o objectivo fixado no Conselho Europeu de Lisboa.

As companhias multinacionais apresentam a maior quota de despesas em I&D das empresas. Estas tendem cada vez mais a investir com base numa análise global de localizações possíveis¹². Uma tendência preocupante quanto a este aspecto é a concentração crescente da despesa transnacional em I&D nos EUA, sugerindo um declínio no interesse global da UE como uma localização para a I&D, em

¹⁰ Comissão Europeia, *Produtividade: a chave para a competitividade das economias e das empresas europeias*, COM(2002)240 de 14.05.2002

¹¹ Ver também documento de trabalho dos Serviços da Comissão, *Relatório sobre a Política da Concorrência*, 2001.

¹² "Assessing the Impact of Technology and Globalisation. The Effects of Growth and Employment". Projecto de investigação da Comissão Europeia, 5º Programa-Quadro (IHP), AITEG, 2000-2002

comparação com os EUA¹³. Simultaneamente, uma proporção crescente de PME e empresas nacionais de maiores dimensões enfrentam a concorrência internacional nos seus mercados nacionais, o que as obriga a aumentar a sua capacidade de inovação através de I&D interna ou externa. Os dados sugerem que as empresas de menores dimensões na UE investem relativamente menos em I&D do que acontece nos EUA¹⁴.

Tal deve-se a uma série de barreiras relacionadas, por exemplo, com recursos humanos, acesso a fontes externas de financiamento e infra-estruturas locais adequadas, difusão de conhecimentos na UE e criação e expansão de empresas de base tecnológica.

2.4. Diversidade das situações nacionais e regionais

Os países e regiões¹⁵ da UE partem de níveis muito diferentes de intensidade de I&D, desde cerca de 1% do PIB ou menos nos Estados-Membros do Sul, até 3,4% na Finlândia e 3,8% na Suécia. As diferenças são ainda maiores entre regiões dentro dos países. As tendências de intensidade de I&D variam também, com crescimento rápido nos países nórdicos, Irlanda e Áustria, enquanto a percentagem de investimento em I&D no PIB diminuiu em França e no Reino Unido. É necessário prestar especial atenção às evoluções interregionais, dado que as tendências a nível regional parecem ter divergido nos últimos anos.

O peso relativo do financiamento estatal e das empresas varia também muito entre os países da UE, com uma I&D das empresas de cerca de dois terços ou mais da despesa total na Finlândia, Suécia, Alemanha, Bélgica e Irlanda, sendo esta inferior a 30% na Grécia e em Portugal.

Na globalidade, o desempenho dos países candidatos à adesão em termos de I&D está actualmente a progredir. Estes apresentam uma média de intensidade de I&D de 0,7% do PIB, semelhante aos níveis da Grécia e Portugal, com a República Checa a atingir 1,25% e a Eslovénia 1,5% do PIB. Todavia, a percentagem de financiamento das empresas continua a ser muito baixa na maior parte dos países candidatos e poderá ser necessário um apoio específico a fim de se obterem progressos.

A diversidade de situações na Europa implica a necessidade de políticas diferenciadas mas coordenadas, a fim de estabelecer uma dinâmica comum no sentido da concretização do objectivo de 3%.

3. INVERSÃO DA TENDÊNCIA: DOMÍNIOS PARA UMA ACÇÃO CONCERTADA

É preciso mobilizar uma vasta gama de domínios tendo em vista reforçar o interesse e rentabilidade dos investimentos em I&D. Estes estão relacionados com as condições de enquadramento da I&D na Europa e com o apoio financeiro dos

¹³ Em 1991, tanto os EUA como os três maiores países da UE (França, Alemanha e Reino Unido) atraíram cerca de 45% de todo o investimento transnacional em I&D das empresas na área da OCDE. Em 1998, os três países europeus supramencionados atraíram apenas 35% dos investimentos transnacionais, enquanto a quota dos EUA disparou para 55% (OCDE, *Measuring globalisation - The Role of Multinationals in OECD Economies*, 2001).

¹⁴ Comissão Europeia, *Third report on S&T indicators*, a publicar, 2002.

¹⁵ Por “regiões” entende-se entidade subnacionais.

Estados à I&D das empresas. Condições de enquadramento atractivas constituem um requisito prévio para a melhoria do desempenho da I&D e da inovação na UE. Além disso, um apoio estatal mais eficaz pode ter um efeito de alavanca considerável no investimento das empresas em I&D. Estão já em curso muitas iniciativas nestes domínios, tanto a nível europeu como dos Estados-Membros. Todavia, é necessário avaliar a sua eficácia individual e conjunta em função do novo objectivo de investimento em I&D, com especial atenção para a identificação de domínios em que devam ser consideradas medidas novas ou reforçadas. São a seguir identificados os principais domínios políticos e objectivos que devem estar no centro do debate a desenvolver com todos os interessados, a fim de realizar essa avaliação.

3.1. Condições de enquadramento mais atractivas

As empresas investirão mais em I&D na medida em que possam explorar os resultados de forma efectiva e esperar rendimentos suficientes para compensar o risco inerente a essas actividades. Um maior investimento em I&D exige condições de enquadramento mais favoráveis. As empresas devem ter acesso a uma oferta suficiente de recursos humanos de qualidade e a uma sólida base pública de investigação. São também essenciais outras condições de enquadramento, como a cultura empresarial, sistemas adequados de protecção dos direitos de propriedade intelectual, um ambiente concorrencial com regulamentação e regras da concorrência favoráveis à investigação e inovação, mercados financeiros propícios, ambiente fiscal favorável e estabilidade macroeconómica.

3.1.1. Recursos humanos suficientes e de alta qualidade

As políticas comunitárias já reconhecem a importância da disponibilidade de um número suficiente de investigadores e cientistas com qualificações adequadas. A I&D é uma actividade especialmente consumidora de trabalho e os dados disponíveis revelam que a falta de recursos humanos é uma condicionante essencial da capacidade da UE para atingir o objectivo de 3%.

Esta questão exige um tratamento urgente, dado que o mercado de trabalho europeu de investigadores já apresenta sinais de tensão em alguns domínios. Embora a proporção de pessoas que atingem qualificações de terceiro nível tenha aumentado em todos os países, globalmente, os recursos humanos em C&T encontram-se próximo do pleno emprego. Mesmo aos actuais níveis de I&D, o recrutamento de novos investigadores para substituição dos que se reformam será difícil em alguns países da UE devido ao facto de a sua população activa em C&T ser relativamente mais velha, especialmente tendo em conta o declínio preocupante do interesse dos estudantes por alguns currículos de ciências naturais, engenharia e tecnologia¹⁶. O problema será agravado se a procura de investigadores fora da UE também crescer e se o fluxo líquido de recursos humanos em C&T da Europa, principalmente para os Estados Unidos da América, se mantiver¹⁷. Na sua Reunião Informal Conjunta

¹⁶ Ver o “Plano de Acção da Comissão para as Competências e a Mobilidade”, COM(2002)72 de 13 de Fevereiro de 2002 e o grupo de trabalho de peritos STRATA-ETAN, op. cit.

¹⁷ Embora seja necessário um estudo mais aprofundado desta questão, sabe-se que os estudantes europeus representam 36% dos estudantes estrangeiros nos EUA, 60% dos quais continuam nos EUA cinco anos após a sua mudança. Para estudo das tendências no final da década de 1990, ver S. Mahroum, “*Europe and the challenge of the brain drain*”, Relatório IPTS n°29, Nov. 1998

realizada em Uppsala, em Março de 2001, os Ministros da Investigação e Educação declararam que esta situação era motivo de “grande preocupação” para alguns países.

Foram recentemente lançadas numerosas iniciativas destinadas a melhorar a disponibilidade, mobilidade e qualidade dos recursos humanos em I&D. A Comissão apresentou uma estratégia para a criação de um ambiente favorável à mobilidade dos investigadores e adoptou uma série de acções destinadas a criar competências e excelência em I&D¹⁸, tomando em consideração a situação específica das regiões em que se verificam atrasos. Estas acções foram também integradas no Plano de Acção da Comissão para as competências e a mobilidade¹⁹. A nível do Conselho, o programa de trabalho pormenorizado sobre o acompanhamento dos objectivos relativos aos sistemas de ensino e formação na Europa identificou uma série de acções relacionadas com o recrutamento para estudos científicos e técnicos²⁰.

O objectivo de um maior investimento em I&D, de modo a que este se aproxime de 3% do PIB, constitui não só um desafio como também uma oportunidade para valorizar o perfil das carreiras científicas e tecnológicas. Constitui também um forte incentivo para mudanças nas condições de ensino, formação e mobilidade na Europa.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- Avaliação e sensibilização para o emprego/competências necessárias e futuras oportunidades de carreira em diferentes domínios C&T; avaliação da capacidade do sistema de ensino e formação para responder a essas necessidades, em estreita cooperação com os empregadores dos sectores público e privado e os fornecedores de cientistas e engenheiros qualificados.
- Incentivo à maior participação das mulheres nas carreiras C&T²¹.
- Incentivo ao maior desenvolvimento e visibilidade dos pólos e redes de excelência no ensino superior e I&D, competitivos relativamente a alternativas fora da Europa.
- Incentivo ao desenvolvimento e visibilidade das carreiras C&T na Europa, tanto em empresas como no sector público, dando maior atenção às condições financeiras, vias profissionais para jovens cientistas, equipamento de investigação e disponibilidade de fundos para a investigação.
- Facilitação da aprendizagem ao longo da vida, da transferência de conhecimentos e da progressão na carreira através da mobilidade dos investigadores na Europa, bem como da entrada de investigadores de países terceiros, primariamente através da eliminação dos obstáculos nacionais e do fornecimento de informação e assistência adequadas a todos os níveis.

¹⁸ COM (2001) 331 de 20.06.2001.

¹⁹ COM (2002) 72 de 13.02.2002.

²⁰ Jornal Oficial C142 de 14.06.2002.

²¹ Segundo o grupo de trabalho de peritos STRATA-ETAN, Aferimento das Políticas Nacionais de I&D – Recursos Humanos em IDT, Maio de 2002, as mulheres representam actualmente apenas entre um quarto a um terço dos investigadores nos países da UE.

3.1.2. *Uma sólida base pública de investigação com maiores ligações com a indústria*

A excelência e a dimensão da base científica da Europa, incluindo a investigação a longo prazo, são factores de importância crucial para a dinâmica da economia do conhecimento. Os pólos de excelência científica em torno de instituições públicas de investigação tendem a exercer um forte efeito de alavanca no investimento em I&D por parte de todos os tipos de empresas da área, incluindo empresas que de outra forma não investiriam em I&D. Todavia, há sinais de uma maior intensidade de relações entre a ciência e a indústria nos EUA do que na Europa e de grandes variações entre os países europeus. Tal facto coloca a questão da eficácia da I&D pública em termos de proporcionar uma sólida base científica para as empresas na Europa.

As políticas públicas têm um papel importante a desempenhar na promoção do desenvolvimento dos pólos e redes de excelência. As autoridades regionais estão a desempenhar um papel cada vez mais importante, por exemplo, atraindo investimento relacionado com a IDT a partir do estrangeiro. Em consequência, o investimento em I&D excede o limiar de 3% em algumas regiões que colocaram uma grande tónica na investigação e inovação e conseguiram uma combinação eficaz de parcerias dos sectores público e privado. A nível comunitário, os Fundos Estruturais contribuem substancialmente para o desenvolvimento de infra-estruturas, de capacidades e de formação em I&D a nível regional, contribuindo para reduzir desequilíbrios existentes.

As políticas devem ter como objectivo incentivar a ligação em rede da investigação pública e privada, independentemente da localização. Com um orçamento de 17,5 mil milhões de euros, o Programa-Quadro da Comunidade de I&D 2002-2006 será um poderoso instrumento de apoio às parcerias dos sectores público e privado no âmbito de redes transeuropeias de excelência e de projectos integrados. Todavia, o seu efeito só será maximizado se as suas acções forem transpostas e apoiadas através de uma maior coordenação entre programas de I&D nacionais e europeus, bem como entre programas nacionais, os quais continuam a representar 80%²² dos orçamentos públicos civis de I&D na UE.

A promoção da mobilidade dos investigadores entre o sector público de investigação e o sector privado constitui também um importante meio de melhoria da ligação em rede entre a I&D pública e privada na UE.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se²³:

- Estabelecimento de prioridades mais claras e consistentes para a I&D pública, com uma maior participação sistemática da indústria na sua definição em sectores industriais ou tecnológicos relevantes.

²² A cooperação científica comunitária ou intergovernamental não ultrapassa 17% da despesa pública civil total na UE. O programa-quadro da UE de investigação representa apenas 5,4% do total das actividades públicas civis. “Rumo a um Espaço Europeu da Investigação”, COM(2000) 6 de 18 de Janeiro de 2000.

²³ Estes domínios de acção deveriam também ser considerados em relação ao financiamento público da I&D privada (ver 3.2.1).

- Incentivo ao maior desenvolvimento de parcerias do sector público e do sector privado em I&D e de agregados que resultem na transferência de conhecimentos e na comercialização dos resultados da I&D²⁴.
- Incentivo a outras iniciativas para reforço da base de investigação pública e das suas ligações com a indústria no contexto das políticas regionais e de coesão da UE e dos instrumentos financeiros destinados aos países candidatos.
- Maior abertura dos programas nacionais de I&D a colaborações transnacionais.
- Eliminação dos obstáculos à mobilidade dos investigadores entre universidades e a indústria, incluindo nomeadamente a transferência de direitos de pensão e o reconhecimento da mobilidade como um elemento positivo na progressão nas carreiras.

3.1.3. *Espírito empresarial em e através da I&D*

Um maior investimento em I&D será possível através de um maior investimento por parte dos executantes de I&D existentes, mas também através de um número crescente de empresas, em especial PME, que invistam em I&D (interna ou externa), e através da criação de empresas novas e inovadoras com base em I&D, desde que essa criação de empresas seja apoiada por uma cultura empresarial adequada.

O espírito empresarial é extremamente importante na criação de empresas de elevado crescimento que criem mais-valias a partir do investimento em I&D e que sejam também novos executantes de I&D. As empresas derivadas (*spin-offs*) têm, em especial, constituído uma via-chave para a exploração e prossecução da I&D, tanto no sector público como privado.

Todavia, os Europeus são muito mais reservados do que os Americanos quando se trata da criação de novas empresas²⁵. Tendo em vista abordar este desfasamento, a Comissão está a preparar um Livro Verde sobre o espírito empresarial²⁶.

Uma promoção bem sucedida das empresas derivadas resulta de uma combinação de muitos factores, alguns relacionados com as características de regiões e instituições específicas e outros relacionados com as práticas de gestão e situações regulamentares.

Os programas públicos de I&D em colaboração são considerados como tendo uma influência importante no lançamento de empresas derivadas e no seu crescimento precoce através da facilitação do estabelecimento de ligações estratégicas²⁷. As

²⁴ Exemplos recentes de grandes parceiras do sector público e sector privado em I&D incluem a empresa comum do sistema europeu de navegação por satélite Galileo. Exemplos de agregados regionais em I&D incluem, entre muitos outros, um agregado em electrónica e noutros domínios desenvolvido em torno da Universidade de Oulu na Finlândia, agregados de biotecnologia nas três “Bio-Regios” alemãs e vários agregados no sector dos transportes na Adaluzia.

²⁵ Ver Comissão Europeia, *Flash Eurobarometers* n° 107, Novembro de 2001, e n° 81, Outubro de 2000

²⁶ Este analisará aspectos como a simplificação dos procedimentos de registo de sociedades, regulamentação relativa a falência e promoção do ensino comercial.

²⁷ Pietro Moncada, Alexander Tübke, Jeremy Howells e Maria Carbone: “*The Impact of Corporate Spin-Offs on Competitiveness and Employment in the EU*”, *IPTS-Report*, n° 44, Maio de 2000, Martin Meyer, “*Start-up support and company growth*”, *IPTS-Report*, n° 51, Fevereiro de 2001.

empresas derivadas da investigação pública estão a ser cada vez mais incentivadas a nível regional, nacional e da UE, através do apoio a actividades de formação²⁸ para além dos parques científicos e tecnológicos e das incubadoras de empresas. As grandes empresas estão também a incentivar cada vez mais as empresas derivadas, com vista à exploração de competências e resultados da investigação com potencial de crescimento a longo prazo. Há todavia poucos casos de sucesso com tentativas europeias para reproduzir as realizações do Silicon Valley.

No lado da procura, o espírito empresarial com base em I&D é favorecido por um nível elevado de conhecimentos científicos e tecnológicos e por uma cultura de confiança e compreensão nas relações entre ciência e sociedade. A implementação do Plano de Acção da Comissão “Ciência e Sociedade”²⁹ será um contributo nesse sentido.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- Promoção de empreendimentos de alta tecnologia ligados à investigação do sector público através de uma estreita colaboração com a comunidade de financiamento de capital de risco e desenvolvimento de competências de gestão (especialmente em relação a direitos de propriedade industrial e transferência de tecnologias).
- Exploração de medidas adequadas de apoio a empresas derivadas de empresas de maior dimensão.

3.1.4. *Adaptação e utilização eficazes dos sistemas de direitos de propriedade intelectual*

Os direitos de propriedade intelectual (DPI) – em especial patentes, direitos de autor, segredos comerciais, desenhos e modelos – são um factor cada vez mais importante na definição das regras do jogo em colaborações no domínio da investigação e da transferência de tecnologias entre empresas e entre a indústria e organismos públicos de investigação. São também importantes em acordos de cooperação científica e tecnológica entre países e em acordos comerciais internacionais.

Há empresas em muitos sectores que não investiriam em I&D, nem seriam capazes de gerar riqueza, se a propriedade intelectual pudesse ser copiada livremente. A importância crescente dos direitos de propriedade intelectual para as empresas pode ser observada no crescimento da actividade de registo de patentes e das receitas provenientes da concessão de licenças de tecnologias. Os sistemas de DPI são complexos e estão a evoluir rapidamente em resposta à necessidade de adaptar a protecção a novos domínios tecnológicos e à procura por parte dos detentores de direitos de propriedade intelectual de normas de protecção juridicamente mais seguras, rigorosas, harmonizadas e que sejam objecto de um maior controlo. A melhoria dos sistemas de DPI e respectivas utilizações exige uma abordagem coerente na investigação e inovação, no mercado interno, no comércio internacional e nas políticas de concorrência.

²⁸ Como as apoiadas no âmbito do Fundo Social Europeu.

²⁹ COM (2001) 714 de 4 de Dezembro de 2001.

Legislação da UE: Foram adoptadas ou propostas várias medidas para estabelecimento de um quadro mais eficaz e unificado em matéria de DPI na UE. Entre estas contam-se uma patente comunitária a um custo acessível e com segurança jurídica, protecção por patente de inventos no domínio da biotecnologia e que impliquem programas de computador, direitos de autor na era digital, protecção de bases de dados e de desenhos ou modelos. Qualquer atraso na adopção ou implementação destas medidas seria prejudicial para a competitividade da indústria europeia.

Harmonização e aplicação a nível internacional: Os custos e a insegurança jurídica no domínio da protecção dos DPI podem constituir um obstáculo ao investimento em I&D e inovação. Deve proceder-se a uma harmonização da legislação em matéria de DPI a nível europeu. A nível internacional, a protecção e o controlo do cumprimento dos DPI através da implementação do acordo TRIP³⁰ da OMC e das convenções da WIPO³¹ são elementos de importância crucial para o desenvolvimento do comércio, da colaboração internacional em I&D e da transferência de tecnologias.

Transferência de tecnologias de instituições públicas e de colaborações em I&D dos sectores público e privado: As regras nacionais que regem a propriedade e a gestão dos DPI decorrentes de modalidades de I&D e de DPI com financiamento público, bem como os aspectos financeiros conexos nas colaborações entre universidades e indústria, variam consideravelmente na Europa e nos países. Estas diferenças constituem obstáculos a um desenvolvimento efectivo das colaborações transnacionais e da transferência de tecnologias do sector público/privado.

Serviços de sensibilização, formação e apoio: A efectiva protecção, exploração e transferência de tecnologias dependem não só da existência de instrumentos jurídicos e de controlo do cumprimento adequados, mas também da capacidade que os produtores de conhecimentos têm para os utilizarem. Tal não é ainda totalmente o caso, em especial nas PME, universidades e outros organismos públicos de investigação.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- Melhoria do quadro jurídico da UE em matéria de DPI, quando necessário, a fim de ter em conta a evolução das tecnologias e o processo de harmonização a nível mundial, com base numa avaliação atempada dos efeitos da legislação em vigor e de novas questões em matéria de DPI especialmente das decorrentes de progressos tecnológicos.
- Progressão activa na harmonização e controlo do cumprimento a nível internacional dos sistemas de DPI, ajudando os países menos desenvolvidos e em desenvolvimento a constituir as suas próprias capacidades e promovendo uma colaboração mutuamente benéfica em I&D em domínios de interesse comum.

³⁰ Acordo sobre os aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados com o comércio, que estabelece normas mínimas para a protecção e controlo do cumprimento dos direitos de propriedade intelectual.

³¹ Organização Mundial da Propriedade Intelectual.

- Promoção da utilização de boas práticas relativas a aspectos de DPI em I&D com financiamento público e em colaborações entre a indústria e as universidades.
- Promoção de uma gestão mais eficaz dos direitos de propriedade intelectual por parte dos produtores e utilizações de conhecimentos (sensibilização, formação de cientistas e investigadores, desenvolvimento e profissionalização de serviços de apoio à inovação).

3.1.5. *Regulamentação favorável à investigação e à inovação*

A regulamentação sectorial dos mercados tem repercussões nas actividades de I&D, tanto directa como indirectamente através da capacidade de comercialização de produtos e serviços inovadores. Dois tipos horizontais de regulamentação têm também uma influência directa e considerável, nomeadamente as regras e práticas de normalização e de contratos públicos.

A regulamentação dos mercados de produtos e serviços deverá ter como objectivo promover a concorrência e o desenvolvimento das empresas, assegurando simultaneamente um nível elevado de protecção dos consumidores e do ambiente, bem como condições equitativas para as empresas (ver ponto 3.1.6). Estes objectivos podem ser convergentes e mesmo mutuamente benéficos. Há numerosos casos em que a imposição de restrições por questões de segurança ou ambientais criou novas oportunidades de mercado para produtos ou processos de alta tecnologia, com efeitos positivos a longo prazo no crescimento e na produtividade, que se revelaram muito mais importantes que os efeitos negativos a curto prazo decorrentes das novas restrições.

Todavia, há outros casos em que uma regulamentação inadequada ou demasiado restritiva é prejudicial para o desenvolvimento das empresas e da I&D. Um exemplo disso é o desenvolvimento mais lento das biotecnologias agrícolas na Europa devido a limitações rigorosas impostas à I&D, ao mesmo tempo que o sector prospera no resto do mundo devido a uma regulamentação menos restritiva. Há também exemplos em que a regulamentação dificulta a entrada de novos operadores no mercado (por exemplo empresas tecnológicas emergentes (*start-ups*)).

Um exemplo interessante de regulamentação equilibrada é o tratamento especial dado aos medicamentos órfãos tanto na UE e como nos EUA. Tal facto proporciona incentivos para a criação de empresas derivadas com vista ao desenvolvimento de medicamentos para estes pequenos nichos de mercado. A I&D incentivada por esta regulamentação levou também a transmissões casuais de tecnologias noutros domínios do sector da biotecnologia.

A existência de uma política de normas formais e a adopção atempada de normas desempenham um papel crucial na comercialização de novas tecnologias, conforme demonstrado no caso da telefonia móvel. Ao abrigo dessa política, a indústria pode escolher as suas próprias soluções técnicas para fins de normalização, as quais podem frequentemente ser utilizadas como base para legislação a nível europeu.

Os contratos públicos relacionados com a infra-estrutura pública constituem uma importante fonte de financiamento de algumas indústrias em domínios como os transportes, as comunicações e a defesa. Todavia, a tendência dos governos da UE

para solicitar tecnologias estabelecidas nos seus processos de concurso desincentivam a inovação. Além disso, a fragmentação contínua dos mercados de contratos da UE em alguns domínios reduz as recompensas para as empresas inovadoras que correm riscos na UE face às empresas dos EUA.

As mudanças nestes domínios poderão ter um impacto substancial no aumento do investimento privado em I&D nas indústrias em causa e estas devem ser exploradas exaustivamente com as instituições europeias, os Estados-Membros e a indústria.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- Exploração das possibilidades oferecidas pela regulamentação europeia e nacional dos mercados de produtos e serviços em matéria de incentivo à I&D e inovação, dando-se especial atenção aos efeitos da regulamentação na I&D e inovação, tanto directamente como através da capacidade de comercialização de novos produtos e serviços. Poderão justificar-se revisões específicas da regulamentação quanto a este aspecto.
- Quando adequado, e em estreita cooperação com a indústria, incentivo ao desenvolvimento e utilização mais sistemáticos de normas europeias comuns. Tal poderia nomeadamente ser promovido no contexto da criação de plataformas tecnológicas que reúnam as várias partes interessadas no desenvolvimento, ensaio e utilização de novas tecnologias³².
- Evolução no sentido de regras e práticas de contratos públicos mais favoráveis à inovação, melhorando as oportunidades de participação das PME, nomeadamente através da adopção e implementação de propostas legislativas de modernização do direito em matéria de contratos públicos da UE. Tal poderia proporcionar às empresas europeias um grupo mais vasto de utilizadores para as suas novas tecnologias e permitir-lhes atingir rapidamente a penetração de mercado necessária para um sucesso comercial global.

3.1.6. *Um ambiente concorrencial e regras da concorrência propícias*

É fundamental um grau suficiente de concorrência para que a economia possa atingir a melhor afectação de recursos e o maior bem-estar possíveis. A concorrência em mercados de produtos é essencial para garantir que as empresas inovem a fim de se distinguirem dos seus concorrentes e de se manterem à frente destes.

A política de concorrência da Comunidade evoluiu de uma abordagem formal para uma abordagem mais económica e baseada nos efeitos. Toma actualmente em consideração a natureza dinâmica dos mercados e as características específicas da I&D e inovação. Há três elementos da política de concorrência da Comunidade que têm uma repercussão mais directa nas actividades de I&D e inovação das empresas. Estes dizem respeito aos acordos de cooperação em I&D, acordos de transferência de tecnologias e auxílios estatais à I&D.

³²

Entre os exemplos recentes a nível europeu contam-se a proposta de parceria entre a Europa e os países em desenvolvimento para a realização de ensaios clínicos, que reúne os governos e a indústria com vista ao desenvolvimento e ensaio de novos medicamentos e vacinas contra a SIDA/HIV, malária e tuberculose. Esta iniciativa tem como base jurídica, pela primeira vez, o artigo 169.º do Tratado CE.

A cooperação em I&D entre as empresas é cada vez mais necessária a fim de tirar partido de economias de escala, da partilha de conhecimentos e de tecnologias complementares. A maior parte dos acordos de cooperação não são problemáticos para a concorrência e beneficiam de isenções ao abrigo do n.º 3 do artigo 81.º do Tratado relacionadas com questões de eficiência. O novo Regulamento 2659/2000³³ sobre isenções por categoria em acordos de investigação e de desenvolvimento reduz os encargos regulamentares para as empresas e dá-lhas maior liberdade contractual.

No que diz respeito aos acordos de licenças de tecnologia, o actual regulamento sobre isenções por categoria³⁴ será igualmente revisto, seguindo uma abordagem idêntica à utilizada para outras isenções por categoria. O objectivo é uma isenção por categoria mais simples e possivelmente mais abrangente para os acordos de licenças de tecnologia, limitando a análise da política de concorrência relativamente a acordos de licenças a situações em que esta seja necessária, bem como uma maior segurança jurídica.

Quanto aos auxílios estatais à I&D, a Comissão reconhece a sua legitimidade para colmatar falhas do mercado e o seu papel importante na economia do conhecimento. Em consonância com as solicitações dos Conselhos Europeus de Lisboa e Estocolmo, a Comissão está também empenhada no incentivo à reorientação dos auxílios estatais para objectivos horizontais, incluindo a I&D. À luz do objectivo de Barcelona de 3%, a Comissão considerou que o actual enquadramento comunitário dos auxílios estatais à investigação e desenvolvimento, que permite intensidades de apoio à I&D, deveria ser prorrogado até 2005³⁵. No contexto da nova revisão do regulamento sobre isenções por categoria para as PME, a Comissão estudará o seu alargamento aos auxílios estatais à I&D.

Nas decisões relativas à concorrência, um desafio permanente é compreender as alterações nos processos industriais de I&D e inovação e avaliar os seus efeitos na futura dinâmica do mercado e das condições da concorrência, em especial em indústrias altamente inovadoras. É necessária uma perspectiva dinâmica que ultrapasse uma apreciação e extrapolação estáticas de comportamentos passados, em especial na avaliação do poder de mercado.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- No contexto das decisões em matéria de concorrência, tomada em devida consideração da dinâmica do mercado e das condições da concorrência na avaliação das actividades de I&D e inovação, em especial em indústrias altamente inovadoras.
- Monitorização da reorientação dos auxílios estatais à I&D e seu efeito de alavanca no investimento e realização de estudos sobre a possível adaptação do enquadramento comunitário no contexto da sua nova revisão em 2005.

³³ JO L 304 de 5.12.2000

³⁴ Regulamento 240/96 da Comissão, JO L 031 de 9.12.1996.

³⁵ Enquadramento comunitário dos auxílios estatais à investigação e desenvolvimento, JO 45 de 17.2.1996.

3.1.7. *Mercados financeiros propícios cobrindo as várias fase do desenvolvimento de empresas de alta tecnologia e de outras empresas inovadoras*

Muitas empresas inovadoras necessitam do acesso a mercados financeiros para capitais próprios e/ou empréstimos para fins de investimento em actividades de I&D e inovação. As empresas de alta tecnologia e de crescimento elevado estão dependentes, de forma crucial, do acesso ao financiamento de capitais próprios em diferentes fases do seu desenvolvimento: capital de risco em fases iniciais (preparação e arranque) e de desenvolvimento e mercados secundários³⁶ para o financiamento de emissões públicas iniciais e de subsequentes fases de expansão.

A plena implementação do Plano de Acção para os Serviços Financeiros (PASF) e do Plano de Acção em matéria de Capital de Risco (PACR) é, por conseguinte, importante para a criação na Europa de mercados financeiros mais eficientes e integrados, melhorando assim o acesso ao financiamento externo, bem como reduzindo o seu custo. Tal é ainda mais necessário tendo em conta a forte tendência descendente das condições do mercado desde 2000. É necessário restabelecer a confiança nesses mercados, em paralelo com a prossecução da sua racionalização. As grandes empresas estão cada vez mais a utilizar os empréstimos do Banco Europeu do Investimento (BEI) para financiar as suas actividades de I&D e inovação. Tal facto constitui uma indicação de que instrumentos de dívida adequadamente concebidos, como obrigações e empréstimos caucionados, se poderiam tornar uma fonte significativa de financiamento para empresas de média dimensão e para outras organizações que investem em I&D e inovação.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- No contexto da implementação e possível seguimento do PACR e PASF, identificação de medidas que contribuam para promover o financiamento pelo mercado de empréstimos e fundos próprios da I&D e inovação das empresas em diferentes fases do seu desenvolvimento.
- No contexto do seguimento da “Iniciativa Inovação 2000” do BEI, criação de instrumentos financeiros que contribuam de melhor forma para este objectivo.

3.1.8. *Estabilidade macroeconómica e condições fiscais favoráveis*

As políticas públicas de apoio à I&D devem ser consideradas no contexto do Pacto de Estabilidade e Crescimento, incluindo os seus requisitos para manutenção de uma situação orçamental “perto do equilíbrio ou excedentária” ao longo do ciclo económico. A disciplina fiscal contribui para a estabilidade macroeconómica e para a criação de um ambiente propício à I&D e inovação.

Finanças públicas sólidas são benéficas para o investimento em I&D de várias formas. Taxas de juro reais baixas reduzem o custo dos investimentos a longo prazo, incluindo em I&D. A estabilidade dos preços reduz a insegurança quanto à taxa de remuneração para os investidores. Tal é especialmente útil na I&D, em que a

³⁶ Como o novo mercado alemão (“Neuer Markt”), o novo mercado francês (“Nouveau Marché”), o segmento de alta tecnologia do Euronext e o NASDAQ-Europe (anteriormente EASDAQ).

remuneração só se materializa muitas vezes de médio a longo prazo. Uma limitação orçamental mais vinculativa com restrições claras sobre o financiamento do défice salienta a necessidade de políticas de despesa pública prudentes. A deslocação da despesa pública para domínios como a I&D e a inovação tecnológica tem efeitos de transmissões casuais positivas no investimento privado. Todavia, é necessário que os governos garantam que a despesa pública em I&D não impeça o investimento mais produtivo do sector privado.

Os esforços para reorientação das despesas públicas deveriam ser desenvolvidos no quadro de políticas fiscais sólidas. Em consequência, os esforços para promover a acumulação de capitais, incluindo o apoio público à I&D, deve em larga medida decorrer da reestruturação das despesas públicas³⁷. Um ambiente fiscal sólido tem efeitos positivos na I&D e na inovação. Há necessidade de criar, para as empresas que desenvolvem actividades transfronteiras no mercado interno, o ambiente adequado de fiscalidade directa, de modo a que não se verifique uma distorção das decisões sobre investimentos em I&D devido a decisões de carácter puramente fiscal. O objectivo da Comissão³⁸ de proporcionar às empresas uma matéria colectável consolidada do imposto sobre as sociedades para as suas actividades em toda a UE eliminaria os obstáculos à afectação eficiente de investimentos, incluindo o investimento das empresas em I&D.

Além disso, determinados impostos, como o IVA e alguns impostos locais³⁹, devem ser pagos independentemente do resultado final das actividades. Essas formas de tributação podem em especial desincentivar actividades como a I&D, que produzem rendimentos mais incertos ou a mais longo prazo do investimento.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- | |
|---|
| <p>– Exploração de modos de reforma dos sistemas fiscais pelos Estados-Membros, a fim de reduzir os desincentivos existentes ao investimento em I&D e inovação.</p> |
|---|

3.2.Utilização mais eficaz do financiamento público para a I&D das empresas

No contexto do objectivo de 3% e de acordo com as regras em matéria de auxílios estatais, os mecanismos públicos de apoio destinados a promover o investimento privado em I&D justificam-se se o rendimento privado for inferior ao rendimento social, ou a fim de resolver falhas sistémicas⁴⁰. Quanto a este aspecto, as autoridades

³⁷ Relatório da Comissão e do Conselho (ECOFIN) ao Conselho Europeu (Estocolmo, 23 e 24 de Março de 2001): “A contribuição das finanças públicas para o crescimento e o emprego: Melhorar a sua qualidade e viabilidade a longo prazo”, Doc. 6997/01.

³⁸ Apresentado na Comunicação da Comissão “Para um mercado interno sem obstáculos fiscais” COM(2001)582 de 23.10.2001.

³⁹ Por exemplo, parte do IVA pago quando são adquiridos bens para fins comerciais poderá não ser dedutível do IVA cobrado aos clientes finais e alguns impostos locais são frequentemente cobrados simplesmente devido ao facto de se exercer uma actividade económica. Os impostos sobre o trabalho (como os impostos sobre a massa salarial) podem também ser significativos para as entidades que desenvolvem actividades de I&D, dado que estas podem envolver uma proporção superior ao normal de trabalhadores altamente qualificados.

⁴⁰ Por exemplo, para realçar interacções entre diferentes componentes do sistema de investigação e inovação.

públicas têm à sua disposição uma gama de instrumentos financeiros, em especial medidas de apoio directo, incentivos fiscais, sistemas de garantia e apoio público ao capital de risco. Cada instrumento apresenta características e méritos próprios, que poderão variar consoante os sectores e países. Uma concepção e aplicação mais efectivas destes instrumentos, individualmente e em combinação, podem servir de estímulo para o aumento do investimento privado e contribuir para a concretização do objectivo de 3%.

3.2.1. *Medidas de apoio directo*

As medidas de apoio directo são particularmente adequadas quando os governos querem manter o controlo do tipo de investigação realizada e orientar as actividades de investigação para objectivos de política pública e a longo prazo. Estas medidas são o mecanismo predominante na maior parte dos países para a promoção do investimento privado em investigação.

Estas medidas deveriam ser dirigidas de forma adequada para domínios em que o sector privado enfrenta obstáculos significativos ao investimento. As parcerias dos sectores público e privado podem, quanto a este aspecto, desempenhar um papel importante na promoção do investimento privado através da redução do risco associado ao investimento.

Estão em curso muitos programas de apoio directo em todos os Estados-Membros destinados à colaboração entre os produtores e os utilizadores de conhecimentos⁴¹ em sectores tecnológicos específicos, criando e desenvolvendo parques científicos e tecnológicos e incentivando a ligação em rede de unidades de investigação públicas e privadas. Entre estes instrumentos contam-se subsídios, subvenções concorrenciais, concursos, subvenções reembolsáveis em caso de exploração comercial bem sucedida e financiamento, por categorias, de instituições públicas. Muitos países aplicam vários tipos de sistemas em simultâneo.

3.2.2. *Incentivos fiscais*

Incentivos fiscais devidamente concebidos promovem uma afectação flexível e responsável do mercado de investimentos em I&D entre tecnologias e sectores em concorrência e implicam uma menor interferência no mercado. Estes incentivos permitem uma reafectação mais rápida dos recursos entre tecnologias, em resposta ao ritmo crescente da evolução tecnológica e dos mercados. Reduzem também o grau de incerteza: as empresas têm antecipadamente conhecimento do nível de incentivos disponível.

Por outro lado, verifica-se uma maior probabilidade de os incentivos fiscais terem consequências não intencionais ao proporcionar uma remuneração a investimentos que teriam de qualquer forma sido feitos mesmo sem o incentivo. O seu custo e impacto finais são mais difíceis de prever devido à vasta gama de variáveis envolvidas.

Os incentivos fiscais a vários tipos de I&D estão a ser cada vez mais utilizados, sendo 18 os países da OCDE que os utilizam actualmente, em comparação com 12

⁴¹ Inclui também o número crescente de empresas com pouca ou nenhuma capacidade de I&D, mas que contratam terceiros para satisfazer as suas necessidades nessa matéria.

em meados da década de 1990⁴². Os créditos fiscais para despesas em I&D estão a tornar-se mais populares do que as reduções da carga fiscal. Vários países prevêem incentivos fiscais à I&D dirigidos às empresas de menores dimensões ou estabelecem disposições mais generosas para estas empresas do que para as empresas de grandes dimensões. Além disso, vários sistemas fiscais estão centrados no custos salariais e outros têm como objectivo incentivar a colaboração entre a indústria e organismos de investigação públicos.

Uma concepção adequada das medidas fiscais influencia fortemente a sua eficácia no incentivo ao aumento do investimento em I&D. Os Estados-Membros deveriam coordenar as suas iniciativas nesta matéria e evitar práticas fiscais prejudiciais na UE.

3.2.3. *Mecanismos de garantia*

Um acesso inadequado ao financiamento externo (endividamento ou fundos próprios) a um custo razoável é um problema comum das PME e nomeadamente das empresas de alta tecnologia recentes e de pequena dimensão. O problema é ainda maior no que diz respeito ao financiamento da I&D devido ao risco envolvido. Tendo em conta esta situação, os mecanismos de garantia, tanto para fundos próprios como para empréstimos, podem constituir formas interessantes de aumentar a disponibilidade de capital e de reduzir os custos de acesso. As garantias para capital próprio são normalmente dirigidas a investidores em I&D em perspectiva. As garantias de empréstimo proporcionam um incentivo directo às empresas no sentido de aumentarem as suas actividades de I&D. As garantias oferecem um meio de partilha dos riscos, reduzindo assim a exposição dos mutuários/investidores e das empresas. Em geral e quando aplicadas de forma adequada, podem potencialmente exercer um efeito de alavanca no investimento privado em I&D com um custo mais baixo do que as medidas directas ou fiscais.

Os mecanismos de garantia variam consoante o tipo de empresa em causa. Relativamente às empresas emergentes de alta tecnologia, as garantias para capital próprio incentivam o investimento através de uma redução do nível de risco envolvido e de um aumento da taxa de remuneração. As garantias de empréstimo são geralmente mais adequadas para PME em sectores tradicionais devido à sua preferência pelo financiamento da dívida. Podem também ser interessantes para empresas jovens de alta tecnologia, uma vez que estas estejam suficientemente desenvolvidas para gerar fluxos de remuneração estáveis.

A nível dos Estados-Membros e da Europa estão actualmente a ser utilizados vários regimes de garantia de empréstimos, mas estes não estão geralmente concebidos especificamente para a I&D. Os regimes de garantia para capital próprio só foram introduzidos recentemente.

⁴² Os países europeus são: Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Itália, Países Baixos, Portugal, Reino Unido e Hungria. Embora alguns países tenham interrompido ou estejam a considerar a eliminação progressiva dos seus incentivos fiscais à I&D, um maior número tem-nos aumentado nos últimos anos ou estão a pensar fazê-lo.

3.2.4. *Apoio público ao capital de risco*

À medida que aumenta o número de empresas de alta tecnologia, o capital de risco, que constitui a sua principal fonte de capital nas fases iniciais (preparação e arranque) e de desenvolvimento, contribui cada vez mais para o financiamento da I&D. Todavia, estas empresas têm frequentemente dificuldade em obter financiamento nas fases iniciais devido ao risco envolvido e à pequena escala do investimento necessário. Apesar do crescimento recente da oferta de financiamento para a fase inicial (até à crise de 2000-2001), o capital de risco continua a não desempenhar um papel tão importante na Europa como nos EUA. Na tentativa de colmatar este desfasamento, o sector público está a desempenhar um papel crescente a nível regional, nacional e europeu, não apenas através de mecanismos de garantia e de incentivos fiscais, como também através de subvenções reembolsáveis, empréstimos bonificados e investimentos directos de capital próprio em fundos de capital de risco.

Foram recentemente criados vários regimes numa série de Estados-Membros destinados a incentivar o investimento privado em fundos associados a incubadoras e parques científicos ou dedicados ao financiamento da I&D em empresas emergentes de alta tecnologia.

3.2.5. *Melhoria da combinação global de instrumentos*

É necessária uma combinação de instrumentos dado que não há nenhum instrumento que por si só seja capaz de proporcionar a gama completa de incentivos. É importante garantir que diferentes instrumentos sejam eficazes em termos de custos e evitem possíveis efeitos de exclusão, tanto nas suas características individuais como nas suas interacções.

A combinação óptima de instrumentos será necessariamente diferente consoante os países e regiões e poderá evoluir ao longo do tempo. As necessidades de financiamento variam entre segmentos da indústria e cada segmento contribui de forma diferente para o investimento privado global em I&D. Além disso, o nível óptimo de despesa pública em I&D e a sua afectação entre a indústria e as instituições públicas de investigação dependem também das características do sistema de I&D de cada país. Em alguns casos, tal poderá implicar alterações na afectação entre sectores público e privado de I&D e/ou aumento da despesa pública global.

A utilização de critérios consistentes na avaliação da concepção e impacto de cada um dos instrumentos e da combinação de instrumentos facilitaria a adopção de políticas e a aprendizagem mútua entre países.

A nível comunitário, vários programas e iniciativas contribuem para incentivar o investimento privado em I&D através de uma série de instrumentos financeiros (subvenções, empréstimos, capital próprio e garantias)⁴³. Está a procurar-se obter uma maior complementaridade e sinergia entre estes instrumentos a fim de garantir

⁴³

Para além do programa-quadro da Comunidade de I&D, estes incluem a “Iniciativa Inovação 2000” do Grupo BEI e os Fundos Estruturais (programas normais e acções de inovação). Os sistemas de garantia e capital próprio do Programa Plurianual para a Empresa e o Espírito Empresarial podem também ser utilizados para financiar actividades de I&D e inovação.

um impacto global máximo⁴⁴. Estes instrumentos comunitários constituem uma plataforma europeia de aprendizagem destinada a testar novos instrumentos e facilitar o intercâmbio de experiências entre as várias instituições financeiras nacionais envolvidas na aplicação de alguns deles.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- No contexto da aferição do desempenho das políticas de investigação e tomando em consideração as diferenças nas situações nacionais, identificação de boas práticas e de sistemas inovadores a fim de aumentar o efeito de alavanca dos vários instrumentos de apoio público ao investimento privado em I&D.
- Utilização mais efectiva a nível regional, nacional e da UE destes instrumentos, considerados individualmente e em combinação, a fim de aumentar o seu efeito global.

3.3.I&D e inovação nas estratégias e gestão das empresas

Uma decisão firme de investir em I&D não é apenas influenciada pelas condições de enquadramento e pela disponibilidade de apoio público. A posição da I&D na sua estratégia empresarial global e a eficiência da sua gestão da I&D são factores importantes que merecem uma maior atenção.

Há vários exemplos que demonstram que empresas que integraram a I&D e a inovação nas suas estratégias empresariais tendem a apresentar um melhor desempenho e a investir mais em I&D. Todavia, muitas empresas não integraram a I&D na sua estratégia de empresa e não estão a utilizar plenamente os métodos e ferramentas de gestão da I&D que permitem o aumento da produtividade⁴⁵. Tal diz respeito não só aos sectores de alta tecnologia como também aos sectores de baixa e média tecnologia que se estão a tornar utilizadores mais intensivos de conhecimentos, dado que as empresas nestes sectores necessitam também cada vez mais de desenvolver a sua capacidade para adquirir e absorver novas tecnologias.

Um outro aspecto relevante neste contexto é o reconhecimento da importância crescente do capital intelectual como um bem essencial para as empresas. Nos seus relatórios anuais, muitas empresas referem as suas actividades de I&D meramente

⁴⁴ O acordo de cooperação entre a Comissão e o BEI no domínio da I&D destina-se em especial a facilitar a utilização complementar de vários instrumentos e a tomar melhor em consideração as especificidades da I&D na concepção de instrumentos do BEI. A criação de um mecanismo de empréstimos do BEI para financiamento de projectos europeus estratégicos de I&D, que está a ser considerada a fim de facilitar o financiamento de projectos com múltiplos parceiros, contribuiria também para o desenvolvimento de sinergias entre o programa-quadro e o EUREKA.

⁴⁵ Espera-se que se acelerem nos próximos anos as alterações nos processos e gestão da I&D industrial, aumentando a margem para uma melhoria da produtividade da I&D através de uma utilização mais alargada das tecnologias da informação e da comunicação (por exemplo, recolha de informações, gestão de conhecimentos, simulação e prototipagem, avaliação das necessidades dos utilizadores).

numa nota-de-rodapé das suas contas, reduzindo significativamente a sua visibilidade para os investidores.

Entre os objectivos a atingir que exigem um esforço intensificado ou outras iniciativas contam-se:

- Exploração do papel que as associações industriais a nível nacional e europeu poderiam desempenhar na sensibilização e na utilização de boas práticas de gestão da I&D.
- Incentivo a uma análise e comunicação mais pormenorizadas dos bens de I&D e de propriedade intelectual, o que contribuiria para ajudar os gestores das empresas e a comunidade de investidores a fazer melhores estimativas quanto a oportunidades e riscos.

4. CONCLUSÃO: NO SENTIDO DE UMA ABORDAGEM EUROPEIA CONCERTADA

A análise contida na presente comunicação confirma a necessidade não só de melhorar a eficácia do sistema europeu de I&D e de inovação, como também de abordar o subinvestimento em I&D na UE. As actuais tendências do investimento em I&D devem ser urgentemente invertidas, a fim de que este se aproxime de 3% do PIB até 2010, com uma maior percentagem de financiamento das empresas, o qual deverá atingir dois terços do total da despesa em I&D. Essa mudança é essencial para atingir o objectivo fixado em Lisboa de tornar a Europa na maior economia do conhecimento do mundo. Para tal serão necessários esforços conjuntos que envolvam instituições europeias, todos os Estados-Membros e os países candidatos à adesão, bem como o sector das empresas.

Deve ser mobilizado, de uma forma coerente, um vasto leque de políticas públicas a fim de tratar tanto das condições de enquadramento como dos mecanismos de financiamento público da I&D e da inovação.

Como um primeiro passo, a Comissão iniciará debates, com base na presente comunicação, com as instituições europeias, os Estados-Membros, as regiões e as partes interessadas, incluindo nomeadamente a indústria. Estes debates serão realizados tendo em vista a identificação de acções que devam ser introduzidas ou intensificadas aos vários níveis, a fim de incentivar o investimento em I&D na Europa, de forma mais efectiva, sistemática e coerente. Os contributos desses debates permitirão à Comissão propor orientações no contexto do seu relatório de síntese a apresentar ao Conselho Europeu da Primavera de 2003. Após o Conselho e consoante os seus resultados, a Comissão considerará a proposta de um conjunto específico de acções prioritárias apoiadas por um processo de coordenação aberta.