

**Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre a comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões — Estratégia europeia para os componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos**

[COM(2013) 298 final]

(2014/C 67/36)

Relatora: **Laure BATUT**

Em 3 de julho de 2013, a Comissão Europeia decidiu, nos termos do artigo 304.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, consultar o Comité Económico e Social Europeu sobre a

*Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões — Estratégia europeia para os componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos*

COM(2013) 298 final.

Foi incumbida da preparação dos correspondentes trabalhos a Secção Especializada de Transportes, Energia, Infraestruturas e Sociedade da Informação, que emitiu parecer em 30 de setembro de 2013.

Na 493.<sup>a</sup> reunião plenária de 16 e 17 de outubro de 2013 (sessão de 16 de outubro), o Comité Económico e Social Europeu adotou, por 112 votos a favor, 1 voto contra e 1 abstenção, o seguinte parecer:

## 1. Conclusões e recomendações

1.1 O CESE apoia a vontade da Comissão de construir uma liderança europeia no domínio dos componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos e de congregar com urgência, de forma transnacional, os Estados-Membros, a investigação, os investimentos e as energias em torno deste projeto, para que a excelência neste domínio gere produção e emprego.

1.2 O CESE entende que os componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos podem estar na base de uma nova revolução industrial, pelo que, mais do que de uma «estratégia» industrial europeia, este domínio necessita de uma verdadeira «política industrial comum» de interesse público, organizada com base numa coordenação que deverá ser assegurada pela Comissão Europeia, para que as empresas europeias possam assumir a liderança da produção e dos mercados. Este elemento está omissso na proposta da Comissão.

1.3 O CESE considera que alguns polos de excelência, que são indispensáveis para estimular os esforços envidados pela Europa, devem ser ampliados e desenvolvidos. Permitir que as entidades menos avançadas da UE beneficiem do vasto programa financeiro público e privado que é proposto na comunicação aumentaria as potencialidades. Neste contexto, o regime de auxílios estatais e de subvenções deve ser adaptado, dado que o problema com que as indústrias europeias de alta tecnologia se confrontam não diz respeito à concorrência entre empresas europeias, mas sim à ausência de empresas competitivas e líderes a nível mundial em vários setores de alta tecnologia. Esta política deverá ser mais adaptada a este setor de ponta, não só

para favorecer a iniciativa tecnológica conjunta proposta, mas também para ajudar as empresas a alcançar uma envergadura mundial, como acontece na Ásia e nos EUA.

1.4 O CESE considera vantajoso que a estratégia objeto da comunicação em apreço assuma o objetivo de recuperar o atraso europeu e de difundir competências europeias reconhecidas por toda a cadeia de valor (desde os impulsores dos produtos e mercados, aos subcontratantes, plataformas, produtores de tecnologias de base e empresas que concebem os seus próprios produtos). Além disso, apoia a UE na sua defesa dos interesses das empresas europeias no âmbito dos tratados de comércio livre atualmente em negociação (com o Japão e os EUA). O CESE apoia a abordagem eurocêntrica da Comissão Europeia e está preocupado quanto à sua implementação no quadro da cadeia de valor global. Com efeito, as verdadeiras fragilidades da Europa são a falta de produtos e de presença no mercado e a escassez de empresas líderes na produção. No entanto, o CESE recomenda que a Comissão não negligencie o desenvolvimento de Estados-Membros fortes enquanto elementos básicos das sinergias transfronteiras.

1.5 O Comité acolhe favoravelmente a nova estratégia em matéria de componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos, mas adverte que esta tem de estar conforme ao artigo 3.º, n.º 3, do TUE e aos artigos 9.º e 10.º do TFUE. Uma vez que o roteiro ainda não foi definido (sê-lo-á até ao final de 2013), o CESE recomenda que sejam tidas em conta as consequências socioeconómicas para os seres vivos, e designadamente para o desenvolvimento sustentável, tendo a conta a importância crescente dos componentes micro e nanoeletrónicos na vida quotidiana, bem como dos materiais que utilizam, para a investigação, o emprego, a formação, o desenvolvimento fulcral de qualificações e competências, a saúde pública e a saúde dos trabalhadores do setor.

1.6 O Comité recomenda a instauração de novas formas de governação dos cidadãos, para além do grupo de figuras de proa da eletrónica, dado o volume substancial dos investimentos públicos ambicionados – de cerca de 5 mil milhões de euros ao longo de 7 anos – e a importância estratégica do setor.

1.7 O CESE recomenda que se elabore uma avaliação intercalar da estratégia.

## 2. Introdução

2.1 No âmbito da sua política de relançamento dos investimentos para reforçar a indústria europeia, com vista a contribuir para a recuperação económica e para o crescimento (COM(2012) 582 final), a Comissão Europeia publicou uma comunicação sobre as micro e nanotecnologias, que já tinham sido definidas como uma das tecnologias facilitadoras essenciais numa comunicação anterior (COM(2012) 341 final), que se corresponde à iniciativa emblemática n.º 6 da Estratégia Europa 2020, tratada ao abrigo do Programa Horizonte 2020.

2.2 Os componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos são tecnologias facilitadoras de várias categorias de produtos que são, atualmente, indispensáveis para todo o tipo de atividades e contribuem para a inovação e a competitividade. As nove principais categorias de produtos são: 1) computadores, 2) periféricos de computadores e equipamento de escritório, 3) eletrónica destinada ao grande público, 4) servidores e dispositivos de memória, 5) equipamento de rede, 6) eletrónica automóvel, 7) eletrónica destinada à medicina, 8) eletrónica industrial e 9) eletrónica militar e aeroespacial.

2.3 O CESE verifica com agrado que, nesta nova comunicação, a Comissão vai ao encontro de algumas das recomendações expandidas em pareceres anteriores do Comité<sup>(1)</sup>, e manifesta uma vontade genuína de agir no sentido de reconquistar os mercados. Uma melhor utilização dos resultados da investigação e mais destaque para os produtos e as empresas líderes são as condições para o sucesso.

2.4 Segundo a Comissão, o volume de negócios a nível mundial deste setor rondava os 230 mil milhões de euros em 2012, e o valor dos produtos que incluem componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos elevava-se a cerca de 1,6 biliões de euros. Partindo da constatação de que, por um lado, a UE foi afetada por uma estagnação de 10 anos no que respeita ao apoio a I&D&I (comunicação, ponto 5.2) e, por outro, se verificou, nos últimos 15 anos, a transferência da produção em massa para a Ásia, que é detentora de patentes e de mão de obra qualificada (comunicação, ponto 3.3), a Comissão propõe que se desenvolva uma nova estratégia industrial europeia para a eletrónica, preconizando investimentos públicos coordenados e parcerias público-privadas com vista a mobilizar 10 mil milhões de euros em novos investimentos públicos e privados nas «tecnologias avançadas».

## 3. Síntese da comunicação

3.1 Para recuperar esse atraso e alcançar um ponto comparável aos EUA e à Ásia em termos de produção de componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos, a Comissão propõe:

- Aumentar e coordenar os investimentos em investigação, desenvolvimento e inovação (IDI) e gerar uma sinergia transfronteiras entre os esforços dos Estados-Membros e os da UE;
- Reforçar os polos de excelência europeus existentes para permanecer na vanguarda;
- Trabalhar de forma que os suportes digitais europeus (*chips* com base de silício) tenham melhor desempenho, sejam mais baratos (transição para as bolachas de 450 mm – linha «more Moore») e mais inteligentes (linha «more than Moore»).
- Mobilizar metade dos 10 mil milhões de euros nos próximos 7 anos a partir de fontes públicas regionais, nacionais e europeias e a outra metade a partir de parcerias público-privadas, com o objetivo de cobrir a cadeia de valor e de inovação, incluindo a que resulta do quadro do programa Horizonte 2020<sup>(2)</sup>.

As ambições da Comissão são:

- Fornecer mais componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos europeus às principais indústrias europeias;
- Reforçar a cadeia de aprovisionamento e os ecossistemas dessas tecnologias, oferecendo mais oportunidades às PME;
- Aumentar o investimento nas técnicas de fabrico avançado;
- Estimular a inovação em toda a cadeia, incluindo ao nível da conceção, para enriquecer a competitividade industrial europeia.

## 4. Observações gerais

4.1 As nanotecnologias são todos os produtos eletrónicos e optoeletrónicos. Representam as tecnologias denominadas do topo para a base que constituem os materiais aos quais se dá uma estrutura mais fina (micro) para criar elementos dos componentes como os transístores, condensadores e ligações elétricas. A investigação mais recente baseia-se numa abordagem da base para o topo, numa montagem em estruturas integradas de unidades nano (de 1 a 100 nm) como as moléculas e os nanotubos, tendo já funcionalidades elétricas intrínsecas que aumentam ainda mais o desempenho e a capacidade do silício.

<sup>(1)</sup> JO C 44 de 15.2.2013, p. 88; JO C 54 de 19.2.2011, p. 58.

<sup>(2)</sup> COM(2011) 808 final: Horizonte 2020 – Programa-Quadro de Investigação e Inovação.

Tal como sublinhado no ponto 2.2, os componentes e sistemas elétricos aplicam-se em domínios muito variados, afetando quase todas as dimensões das atividades industriais e comerciais, bem como quase todas as vertentes das nossas vidas pessoais. Esta lista já não pode ser exaustiva.

4.2 O Comité congratula-se com a tónica posta numa verdadeira estratégia industrial em matéria de eletrónica, que condicione a capacidade de inovação em todos os setores de atividade, a competitividade e o futuro do continente, e com o empenho da Comissão em criar um vetor comum para todos os Estados-Membros, com vista construir uma liderança europeia. No que respeita ao mercado mundial de tecnologias facilitadoras essenciais (TFE), a concorrência é agressiva e o capital não chega à Europa. Para restabelecer a sua posição no mundo, a UE deve oferecer aos Estados-Membros condições adaptadas às indústrias relacionadas.

4.3 A comunicação propõe uma estratégia extremamente eurocêntrica que visa colmatar as lacunas da cadeia de valor da indústria eletrónica europeia. No entanto, as cadeias de valor na indústria eletrónica não são regionais, são globais. Os três intervenientes principais são as empresas líderes, os subcontratantes e os líderes de plataforma. Além disso, dezenas de outras entidades desempenham um papel importante na indústria no seu sentido mais alargado, incluindo vendedores de *software*, fabricantes de equipamentos de produção, distribuidores e fabricantes de componentes e de subsistemas mais genéricos.

O valor que reverte a favor das empresas mais poderosas nas cadeias de valor mundiais – empresas líderes com marcas internacionais e fornecedores de componentes com fortes posições na «plataforma de liderança» – pode ser extremamente elevado. A comunicação não explicita até que ponto, na cadeia de valor global, a Comissão tenciona orientar os seus esforços nem se as suas ambições vão para além dos componentes genéricos e dos subsistemas.

4.4 Para atrair os orçamentos avultados e que são necessários para este setor, a Comissão quer favorecer a cooperação, as alianças e as ações cruzadas, e espera que os investigadores e os líderes da indústria da eletrónica (AENEAS & CATRENE membros da direção, «Nanoelectronics beyond 2020») a ajudem a elaborar, até ao final de 2013, um roteiro que oriente a estratégia.

4.5 O CESE congratula-se com essa forte vontade de avançar e considera que a estratégia deve ser amplamente apoiada. Mais do que uma estratégia industrial europeia, este domínio merece uma verdadeira política industrial comum, que ofereça aos investigadores uma visão política global a curto e longo prazo. Trata-se de um domínio vital para a sobrevivência da Europa. O objetivo é beneficiar de um efeito de massa para transformar a investigação em produtos e, posteriormente, em produtos comercializáveis. Consequentemente, é imprescindível, por um

lado, estabelecer previsões industriais pelo menos a cinco anos, tal como o fazem as empresas comerciais concorrentes de países terceiros, e, por outro, criar pontes com a sociedade civil.

A excelência que os especialistas oferecem depende de mercados especializados e, entre o conceito e a comercialização do produto final, as PME de vanguarda carecem de meios, competências e visibilidade. A UE necessita de estratégias, produtos e líderes, o que não foi tido em conta na comunicação.

4.6 Nas primeiras quatro categorias de produtos mencionadas no ponto 2.2, só há um líder mundial oriundo da Europa. A presença europeia é mais marcada nos outros cinco setores, mas a Europa não tem uma posição dominante em nenhum setor. O CESE lamenta que a estratégia da Comissão não seja mais explícita em relação a estes obstáculos à entrada na cadeia de valor global. Um primeiro passo essencial será trazer de novo a fabricação subcontratada para a Europa.

4.7 O CESE congratula-se por a Comissão considerar urgente a intensificação e, sobretudo, a coordenação de todos os esforços envidados neste domínio pelos poderes públicos, para que estas tecnologias continuem a ser propriedade da UE mesmo quando vendidas no mundo inteiro.

4.8 Para o CESE, é fundamental favorecer as sinergias a nível transfronteiriço, sendo igualmente crucial estimular as energias nos Estados-Membros como base para essa interação sinérgica. A Europa pode ser mais do que apenas a soma das suas partes. Os Estados-Membros dispõem eles próprios do capital intelectual necessário para terem um impacto global. A questão prende-se não só com sinergias transfronteiriças, mas também com a energia, visão e ambição dentro das fronteiras.

4.9 A coordenação deverá ser muito estruturada, para que a fragmentação que já se verifica entre Estados-Membros não seja agravada ainda mais pelo nível regional ou universitário (polos de excelência). Convém assegurar que a estratégia se adapta à dinâmica específica do setor das micro e nanotecnologias.

4.10 O CESE considera que é necessário encontrar um equilíbrio entre uma estratégia assente na procura do mercado e a necessária política industrial comum. O mercado não pode, portanto, ser o único ponto de referência (comunicação, segundo parágrafo do ponto 5.3 e ponto 4 do anexo). Ainda assim, o CESE considera que a UE não deve ignorar o mecanismo de descoberta sustentado pelo mercado.

4.11 É positivo criar uma indústria europeia mais robusta e uma nova estratégia para os componentes e sistemas eletrónicos, mas estas devem estar conforme aos artigos 3.º do TUE e 9.º e 11.º do TFUE. Apesar da complexidade de todos estes fatores, importa referir as consequências socioeconómicas do desenvolvimento *das* nanotecnologias e do desenvolvimento *através* das nanotecnologias.

4.11.1 O Comité reputa necessário avaliar e quantificar os dados relativos ao número de postos de trabalho no setor, às formações, às qualificações e às competências necessárias. O número de postos de trabalho está atualmente a aumentar, mas faltam as competências necessárias. Esta inadequação deve ser resolvida, o que exige investimentos a longo prazo, que devem igualmente ser calculados. O objetivo final é que todos contribuam para consolidar a posição da UE no mundo dos componentes e sistemas eletrónicos. O CESE lamenta que a Comissão não tenha estes aspetos em consideração na comunicação, apesar de estarem muito presentes no texto anterior de 2012 (COM(2012) 582 final), e que não tenha indicado os montantes a afetar a estes elementos.

4.11.2 Os aparelhos eletrónicos fazem parte dos produtos que contêm nanopartículas e que estão e estarão à disposição dos consumidores. Na verdade, as nanopartículas fazem parte dos componentes da eletrónica molecular híbrida, dos semicondutores, dos nanotubos e nanofios ou da eletrónica molecular avançada. A nanoeletrónica de tensão baixa e de tensão ultra-baixa é uma importante área para a investigação e desenvolvimento, com tendência para gerar novos circuitos que funcionam perto do limite teórico de consumo de energia por *bit*. O impacto do desgaste e da deterioração no fim da vida dos nanomateriais utilizados nos aparelhos eletrónicos atuais, em fase de criação e futuros deve ser tido em conta pela UE, numa ótica de desenvolvimento sustentável e de conservação do ambiente e dos seres vivos, ainda que a atual definição de nanomateriais proposta pela Comissão Europeia não faça da saúde uma preocupação associada à micro e nanoeletrónica. Importa aplicar o princípio da precaução.

## 5. Observações na especialidade

### 5.1 Uma verdadeira estratégia industrial

5.1.1 O Comité considera adequada a estratégia da Comissão que visa colmatar as lacunas da cadeia de valor na produção e inverter a atual tendência, trazendo novamente para a Europa os elos em falta da cadeia de valor das tecnologias micro e nanoeletrónicas. Interroga-se, contudo, sobre os motivos dos 10 anos de estagnação (reconhecidos explicitamente no ponto 5.2 da comunicação) nos orçamentos de I&D&I da UE, apesar da sua reputação a nível mundial, que impediram a União de se posicionar nos mercados mundiais no momento crucial do despertar da China. A análise destas razões, assim como da dinâmica das cadeias de valor globais examinada na secção 4 do presente parecer, permitirá evitar erros no futuro. Para tal, será possivelmente necessário procurar inspiração nas estratégias de outras regiões do mundo e encontrar incentivos úteis para trazer novamente determinadas produções para a Europa.

5.1.2 O CESE considera que a competitividade alcançada através do custo da mão de obra aniquilou setores inteiros (setor têxtil, do calçado, dos pneus, metalúrgico, entre outros). A subcontratação teve o mesmo efeito na eletrónica. A estratégia para o setor da eletrónica deveria ter em conta estes elementos e medir as novas formas de competitividade, através do nível de competências, da criação de mais polos e da excelência dos mesmos, da difusão de conhecimentos entre um maior número de empresas, da flexibilidade interna, etc.

5.1.3 O Comité acredita que as PME europeias e as respetivas marcas poderiam ser apoiadas não só por auxílios financeiros mas também por uma proteção coordenada por parte da UE. A estratégia em análise deverá contemplar as questões das patentes, da proteção do segredo comercial e do combate à cibercriminalidade e ao roubo de patentes.

O comércio livre multilateral abre todas as fronteiras para lá da regulamentação coordenada que a OMC poderia facultar. Na opinião do CESE, a estratégia em apreço deve ser tida em conta no âmbito das negociações dos acordos de comércio livre atualmente em curso (com o Japão e os EUA). Ao contrário do que tencionavam originalmente os fundadores da União Europeia, os acordos de comércio livre abrem mercados cujos parceiros não seguem, *a priori*, as mesmas regras do que a UE.

### 5.2 Financiamento

5.2.1 A participação na corrida aos mercados exige investimentos que os Estados-Membros, em crise e sujeitos aos cortes orçamentais exigidos pela UE, já não têm capacidade para assegurar. A Comissão apela, por isso, ao empenho do setor privado. No entanto, a crise agravou as dificuldades das PME, sobretudo as inovadoras, no acesso ao crédito, quase a ponto de serem estranguladas pelos bancos.

5.2.2 O Comité aprecia o facto de a Comissão destacar o financiamento destas empresas, ajudando a desbloquear a situação.

5.2.3 A capacidade de ação dos contribuintes é limitada pelos défices e dívida públicos, incluindo os sistemas de proteção social. Assim, os meios de controlo disponíveis para comprovar o empenho das empresas em manter e desenvolver iniciativas de criação e fabrico na Europa (ponto 7.1 da comunicação) não parecem estar suficientemente desenvolvidos.

O CESE considera que o regime de auxílios estatais e subvenções poderia ser flexibilizado com vista a

1. garantir às empresas do setor uma melhor capacidade de reação neste mercado mundial do futuro;
2. estabelecer um intercâmbio de boas práticas entre todos os investigadores;
3. facilitar a emergência de novos centros de excelência nas cidades que estejam dispostas a acolhê-los;
4. criar regras de solidariedade que impeçam o dumping dentro da UE;
5. simplificar os procedimentos e critérios de acesso aos fundos e informar os bancos a este respeito.

5.2.3.1 O CESE gostaria que a articulação com os fundos estruturais e com o BEI fosse mais clara, especialmente para os países da UE que sofrem com a severa crise financeira, onde a contração substancial da despesa pública e o congelamento dos investimentos privados tornaram qualquer ajuda ilusória, e onde os fundos estruturais já deixaram de atuar como um milagre. O Comité sugere que a UE dê aos investigadores pertinentes nestes países a possibilidade de integrarem os melhores centros europeus de investigação.

5.2.3.2 O CESE entende que também se poderão contar com fundos privados, mas que é aleatório basear uma estratégia de longo prazo nesta hipótese.

### 5.3 Coordenação

5.3.1 O CESE aprova o papel que a UE pretende desempenhar como coordenadora dos esforços, bem como a escolha da Comissão de recorrer ao artigo 187.º do Tratado e criar uma empresa comum (nova iniciativa tecnológica conjunta). Na verdade, o mercado, por si só, não desempenhará qualquer papel, uma vez que não tem uma vontade política que defina orientações.

5.3.2 A UE é o nível governativo mais indicado para organizar a transversalidade, evitar a redundância nas iniciativas de investigação, mobilizar as cadeias de valor e comercializar os resultados nas melhores condições. O CESE lembra que convém ter em conta as diferenças nos níveis de desenvolvimento da investigação dos vários Estados-Membros, para não valorizar apenas os polos de excelência mas, pelo contrário, disponibilizar os novos fundos a todos. Nos casos em que não é possível aplicar em toda a parte o mesmo modelo comercial, é importante que as pequenas empresas em fase de arranque também possam ser ajudadas.

5.3.3 Convém ter em mente que o objetivo de integrar verticalmente os sistemas informáticos (antigo programa ARTEMIS) com a nanoeletrónica (antiga ITC ENIAC), promovendo a colaboração horizontal entre empresas e universidades a nível transnacional, é ambicioso. Uma vez que a realização de descobertas exige uma pluridisciplinaridade cada vez maior para compreender as propriedades da nanotecnologia, o CESE considera útil prestar esclarecimentos sobre as especificidades das regiões e dos polos de excelência, sobre a proteção da informação que deverá circular e sobre as patentes criadas.

### 5.4 Impacto socioeconómico

5.4.1 O impacto socioeconómico não é referido na comunicação, que se debruça apenas sobre a eficácia, ainda que nada seja possível fazer nesta matéria sem ter em conta o capital humano (artigos 3.º, n.º 3, do TUE e 9.º e 11.º do TFUE).

#### 5.4.1.1 Emprego

— Segundo a Comissão, as empresas da micro e nanoeletrónica empregariam diretamente 200 000 pessoas e indiretamente 1 milhão. A procura de competências é cada vez maior.

— No final da cadeia de valor, as empresas devem poder transformar os seus investimentos em bom desempenho (em termos de qualidade e em termos financeiros e comerciais). A UE está na vanguarda da investigação mundial e tem de ser capaz de traduzir essa posição em empregos.

— Chegou a altura de a UE generalizar o nível de competência que atingiu em certos nichos desenvolvendo, para tal, a informação, as formações, as competências, etc.

— O Comité espera que o financiamento dos projetos não se faça às custas da promoção da inclusão social e da luta contra a pobreza, e lembra que uma mão de obra bem formada, qualificada e remunerada devidamente permite assegurar a qualidade do produto final.

#### 5.4.1.2 Formação

— O CESE gostaria que a Comissão reiterasse o teor da sua comunicação COM(2012) 582 final (capítulo III, subsecção D). O capital humano e as competências, assim como a antevisão das necessidades, são mais indispensáveis do que nunca para o sucesso de qualquer iniciativa no domínio da micro e nanoeletrónica, que é, por natureza, evolutivo. A Comissão já previu uma tabela de equivalências, destinada a facilitar a mobilidade dentro da Europa.

— Todos os Estados-Membros têm situações diferentes quanto à tributação, ensino, acesso aos capitais e custo da mão de obra, uma vez que não há harmonização nesse sentido. O CESE apoia a ênfase que a Comissão coloca nas competências e convida-a a envidar todos os esforços para facilitar na UE a convergência das formações, qualificações, conhecimentos práticos e habilitações académicas necessários para cobrir toda a cadeia de valor da indústria europeia da micro e nanoeletrónica.

#### 5.4.1.3 Saúde

5.4.1.3.1 A OCDE definiu as nanotecnologias como tecnologias que permitem a manipulação, estudo ou exploração de estruturas e sistemas de muito pequena dimensão (2009). Quer sejam naturais ou fabricados, estes materiais são indispensáveis às nanotecnologias e são manipulados e utilizados por seres humanos, enquanto cidadãos e trabalhadores.

5.4.1.3.2 O CESE considera necessário, numa comunicação que visa fazer da UE um líder mundial nesta matéria, contemplar as devidas salvaguardas e referir os riscos para a saúde humana, lembrando o princípio da precaução, para que os benefícios sejam sentidos por todos, os riscos sejam reduzidos ao mínimo e não se verifique outro caso como o da utilização do amianto. Alguns componentes atuais e futuros dos sistemas nanoeletrónicos conseguem penetrar as barreiras pulmonar, hematoencefálica ou placentar e têm uma superfície de interação considerável.

5.4.1.3.3 Além disso, o setor da saúde também utiliza sistemas nanoeletrónicos, contribuindo assim para o desenvolvimento da investigação. Importa lembrar que, atualmente, tal é possível graças aos sistemas de proteção social, que poderão representar um mercado para a investigação, desde que a crise, o desemprego e os défices assim o permitam.

#### 5.4.1.4 Desenvolvimento sustentável

5.4.1.4.1 O CESE lembra a «Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo» ambicionada pela Comissão («Estratégia Europa 2020», COM(2010) 2020 final) e entende que a estratégia europeia para os componentes e sistemas micro e nanoeletrónicos está no cerne deste tema.

5.4.1.4.2 Assim, esta estratégia não deve esquecer que a indústria que se pretende desenvolver já produz resíduos específicos e produzi-los-á ainda mais, o que requer, desde a fase da investigação, uma gestão e financiamento do ciclo de vida dos nano e micromateriais, especialmente os fabricados, bem como dos sistemas que os utilizam (numa abordagem da base para o topo), especialmente porque os riscos ainda não são conhecidos

na sua totalidade. Neste sentido, seria porventura vantajoso completar em conformidade com a Diretiva relativa à tributação da energia <sup>(3)</sup>.

5.4.1.4.3 Na opinião do CESE, a estratégia industrial proposta pode ser tratada como uma política de grandes obras e deve cumprir os requisitos do desenvolvimento sustentável.

#### 5.4.1.5 Governança

Certos Estados-Membros já organizaram debates com os cidadãos sobre esta revolução industrial. No fim da cadeia de valor, o desafio é conquistar a confiança dos cidadãos e consumidores para que adquiram produtos europeus.

Para tal, o CESE advoga o envolvimento de todos os intervenientes, bem como um debate sobre a gestão dos riscos e uma definição do conceito de inovação responsável. Se forem tidos em conta os interesses coletivos e as responsabilidades dos vários intervenientes e se forem identificadas as questões e os conflitos de interesse, tal contribuirá inevitavelmente para que se encontrem soluções socialmente aceitáveis para os cidadãos conscientes dos investimentos solicitados e da importância estratégica do setor.

Bruxelas, 16 de outubro de 2013

O Presidente  
do Comité Económico e Social Europeu  
Henri MALOSSE

---

<sup>(3)</sup> COM(2011) 169 final.