Prioridades em um novo contexto socioeconômico: o ponto de vista de um industrial

J.R. Rostrup-Nielsen

Atravessamos um momento no qual existe o risco de o conhecimento científico, do qual dependem as opções sobre nosso futuro, ser dominado pelo excesso de preocupação com resultados a curto prazo. Isso ocorre tanto na Pesquisa e Desenvolvimento industrial como nas pesquisas patrocinadas pelos governos. Ao mesmo tempo, a fronteira entre pesquisa e política industrial foi rompida e estamos diante de dois paradoxos.

Há várias razões para isso. Maiores investimentos em pesquisa não levam, necessariamente, a mais empregos. A longo prazo, o aumento do padrão de vida sempre dependeu e continuará a depender do progresso tecnológico. Mas é difícil provar que exista uma ligação direta entre os recursos aplicados em pesquisa num local e o desenvolvimento desse local.

Esse paradoxo aparente tem duas explicações. Primeiro, os resultados das pesquisas científicas se espalham muito rapidamente. Segundo, o fator decisivo é a capacidade de usar os resultados das pesquisas, não os resultados em si. A pesquisa é apenas uma pequena parte de todo um processo de inovação que inclui o uso do conhecimento científico pela indústria.

Muitos desenvolvimentos tecnológicos tiveram origem em descobertas científicas. Mas várias bases científicas foram estabelecidas a partir de desenvolvimentos industriais. O modelo não é linear. A ciência e a tecnologia se desenvolvem de forma paralela.

Na empresa industrial, o processo de inovação é uma espécie de gerência do conhecimento e esse conhecimento vem de diversas fontes, como a convivência com clientes e fornecedores. Além disso, a empresa precisa formar em seu interior as competências necessárias para o aproveitamento desse conhecimento. Nas últimas décadas, o caráter das pesquisas industriais mudou de maneira significativa. Conceitos como a concentração no negócio principal e maior preocupação com os benefícios para os acionistas levaram a cortes importantes nas atividades de pesquisa e desenvolvimento. Isso colocou em risco a visão a longo prazo, a base da renovação e da manutenção da competitividade das empresas.

Algumas empresas tentam resolver a situação, de diversas maneiras. Uma delas é terceirizar as pesquisas a longo prazo para instituições públicas, muitas das quais, naturalmente, estão ansiosas para obter contratos desse tipo. A situação também abriu espaços para a criação de pequenas empresas de alta tecnologia, especializadas em nichos tecnológicos. Entretanto, há um limite para o que pode ser terceirizado. Uma empresa precisa manter suas competências fundamentais e a capacidade de acompanhar e adaptar novos conhecimentos. O esforço em P&D não pode ser avaliado apenas com base em projeções de retorno financeiro.

O setor de P&D, porém, exige equipamentos e serviços cada vez mais caros. Isso está levando à formação de fusões e alianças, nas quais as empresas dividem custos e riscos. Muitos desses consórcios e redes de pesquisas têm caráter global. Hoje, a P&D industrial está sendo globalizada. Isso inclui o Terceiro Mundo. A P&D costuma ser colocada ou junto ao mercado ou junto ao centro de competência científica. O Terceiro Mundo tem as duas coisas. Tem grupos de alta qualidade em ciência e tecnologia, com grande potencial. Tem também riqueza em matérias-primas e vastos mercados. Os centros de conhecimento do Terceiro Mundo devem ser integrados à rede atual de P&D industrial, em bases de respeito mútuo e divisão igualitária de funções.

Um dos principais elementos para um local obter mais investimentos e empregos especializados é um sistema universitário forte. A indústria vê a universidade como fornecedora de candidatos a emprego. Assim, é importante que os universitários façam sua formação de acordo com os conhecimentos mais avançados e, além disso, estejam informados sobre as últimas fronteiras da pesquisa. Este é o principal motivo pelo qual as universidades devem ter programas de pesquisa ambiciosos, dos quais saiam novos conhecimentos e novos conceitos.

Nos últimos tempos, as universidades vêm sendo pressionadas a participar mais do processo de inovação. Há pressões políticas para que elas se tornem fornecedoras de tecnologia e conhecimento para o benefício da indústria e da sociedade em geral. É importante que essa abertura para a sociedade e para a indústria não se transforme na razão de ser da pesquisa universitária. Isso poderia, inclusive, destruir os canais informais de cooperação entre a universidade e a indústria e levar a uma preocupação excessiva com objetivos a curto prazo. O dinheiro público gasto nas universidades deve ter como foco a pesquisa a longo prazo.

A principal força por trás da inovação nas empresas mudou. A visão voltada para o mercado foi parcialmente substituída por novas exigências da sociedade, que se traduzem em mais regulamentações. Mas, para que a nova legislação tenha uma base duradoura, ela precisa estar fundamentada no conhecimento. Sua implementação deve ser muito bem planejada. Precisamos estabelecer prioridades com base no conhecimento.

Para a indústria, esse processo pode ser perigoso. As forças do mercado serão substituídas por processos políticos imprevisíveis. Não adianta ter a melhor tecnologia se as decisões políticas capazes de colocá-la em prática não forem tomadas. Vemos com freqüência o aparecimento de legislações arbitrárias e decisões tomadas olhando apenas o curto prazo. Isso significa que o curto prazo poderá dominar o planejamento da indústria. A administração desse processo é um dos maiores desafios do novo contexto sócio-econômico.

A pesquisa e a inovação deixaram de ser objetivos em si mesmos. Elas agora precisam atender necessidades sociais e individuais. Mas é necessário um limite para o controle social da ciência e da tecnologia. A relevância da pesquisa não pode ser julgada no dia-a-dia. As interferências podem facilmente deter o progresso. O público pode ser mais capaz de definir o que devemos fazer ou qual das opções disponíveis devemos seguir. Mas a indústria é mais capaz de administrar o processo de transferência da ciência para a produção, com os parceiros de sua escolha.

É perigoso para a ciência permitir que um processo político determine qual deve ser motivo de suas pesquisas. A história está cheia de julgamentos errados. Precisamos manter a visão científica de procurar a verdade e nunca parar para questionar a base de nosso conhecimento. A ciência não deve buscar o consenso. Deve perseguir resultados verdadeiros, não resultados que satisfaçam a todos. Se não fizermos isso, bloquearemos a renovação de nossa sociedade. Indústrias e governos têm diante de si grandes desafios sobre como usar melhor o conhecimento científico para o desenvolvimento a longo prazo.

As tendências do momento envolvem diversos riscos. Devem sair-se melhor: as empresas que mantiverem programas a longo prazo de P&D para abrir novas opções; as empresas que conseguirem integrar o potencial de pesquisas do Terceiro Mundo em bases igualitárias; os países que conseguirem formular e aplicar uma política integrada de ciência, tecnologia e inovação, evitando as armadilhas do modelo linear; e os países e regiões que conseguirem administrar a formatação social da tecnologia de maneira a evitar a regulamentação excessiva e permitir pesquisas ambiciosas e de longo prazo.

Devemos ter a coragem de explorar novos horizontes, seja qual for sua relevância para a política atual. Como disse Günther Grass: O que é correto não é necessariamente verdadeiro. A verdade é uma longa história.

Diretor da Haldor Topsoe A/S, da Dinamarca

Resumo de palestra apresentada na Conferência Mundial de Ciência, realizada em Budapeste, em junho passado