

Anexo

Propostas de Políticas Específicas

ANEXO

Solicitações específicas para uma transição de políticas para promover o investimento em tecnologias de baixo carbono

Que medidas reguladoras podem ser concebidas para estimular a I&D e desbloquear o investimento em tecnologias com baixas emissões de carbono necessárias para ajudar a realizar a transição energética da mobilidade na UE?

O desenvolvimento de tecnologias disruptivas (e não apenas incrementais) para reduzir as emissões na economia da UE, requer enormes recursos financeiros e outros. Esta consideração aplica-se à redução acentuada das emissões de GEE nas refinarias, a outras indústrias de consumo intensivo de energia, e à eletrificação de certos modos de transporte.

O papel do investidor privado é central, uma vez que não se pode pressupor que os governos e os fundos públicos, por si só, possam apoiar de forma sustentada o desenvolvimento de tecnologias disruptivas de baixo carbono, particularmente em grande escala. Os investidores privados só irão comprometer os seus recursos se houver uma expectativa razoável de modelo de negócio e a perspectiva de um mercado lucrativo. Esses dois essenciais facilitadores de investimento, devem ser implementados por meio de regulamentação apropriada.

A análise que se segue, descreve uma proposta evolutiva quanto à legislação sobre combustíveis e veículos:

- No curto prazo (até cerca de 2030), é delineada uma abordagem pragmática dentro do quadro legislativo existente (particularmente a Diretiva de Energia Renovável - RED - e os padrões de emissões de veículos do “tanque-à-roda”). Esta abordagem propõe medidas de curto prazo (ajustes regulatórios ou correções) para estimular o desenvolvimento e a implementação de tecnologias para combustíveis com baixo teor de carbono e para veículos eficientes.
- No médio prazo (pós-2030), os próximos passos consistirão na criação de uma abordagem inter-setorial com um único custo de carbono em toda a economia. O primeiro passo nessa direção seria uma mudança para um mercado único de CO₂ no transporte rodoviário.
- A longo prazo, o quadro legislativo irá evoluir para um mercado comum de CO₂ para toda a economia, numa abordagem transsetorial baseada num preço único do carbono.

ATÉ 2030
CONCILIAR VEÍCULOS ATUAIS
E LEGISLAÇÃO SOBRE
COMBUSTÍVEIS

PÓS 2030
DEFINIR UM PREÇO ÚNICO DE
CARBONO PARA VEÍCULOS E
COMBUSTÍVEIS

LONGO PRAZO
UM PREÇO DE CARBONO
COMUM A TODA A ECONOMIA

1. O quadro legislativo a curto prazo (até 2030)

Os legisladores da UE aprovaram recentemente a Diretiva das Energias Renováveis (RED II), que irá configurar o quadro regulamentar até 2030 para as energias renováveis e para os combustíveis, e poderá apoiar e estimular o investimento em tecnologias de baixo teor de carbono. Paralelamente, a extensão até 2030 do regulamento existente para as normas de emissões dos veículos ligeiros e as novas normas de emissões aplicáveis aos veículos pesados, estão no processo de aprovação a nível da UE, o que continuará a determinar as escolhas das indústrias.

Um novo princípio deverá ser considerado para moderar as desvantagens de uma abordagem regulatória no transporte rodoviário que mantém as regulamentações de veículos e de combustíveis em silos separados, tal como descrito anteriormente. De uma forma geral, este princípio mantém a atual abordagem legislativa.

O conceito básico é simples. As moléculas de CO₂ geradas num motor durante a combustão de combustível renovável ou reciclado e libertadas através do tubo de escape, são exatamente aquelas que foram originalmente capturadas da atmosfera ou de outra fonte de CO₂. Portanto, o resultado geral é zero emissões líquidas. Numa abordagem holística, deve portanto ser aplicado um fator de correção à medição das emissões de GEE do “tanque-à-roda”, quando da avaliação da conformidade de um veículo com o padrão de emissões.

As propostas seguintes poderiam ser consideradas:

A. Correção do “tanque-à-roda” para conformidade com a RED, baseada na média dos combustíveis no mercado

Pode ser calculado um factor de correção, considerando a percentagem média de todos os combustíveis reciclados e renováveis à base de carbono, colocados no mercado da UE para transportes rodoviários, como resultado do RED. Isso refletiria a quota das emissões de CO₂ resultantes, que devem contar como zero emissões líquidas. Todos os fabricantes de veículos deveriam portanto ser autorizados a utilizar este fator de correção no cálculo da conformidade das suas frota com o padrão de emissões do veículo.

Esta proposta, estabeleceria a primeira ponte entre a legislação relativa a combustíveis e a legislação relativa a veículos. Contudo, não seria provavelmente eficaz apoiar investimentos para desenvolver e implementar tecnologias promissoras no difícil final da curva de aprendizagem - isto é, para a produção de combustíveis de muito baixo carbono, sustentáveis, para utilização no transporte rodoviário. Portanto, um caminho mais específico e alternativo deve estar disponível para tecnologias que não são adequadamente incentivadas pelo atual quadro legislativo.

B. Sistema alternativo de crédito de conformidade para combustíveis e tecnologias promissoras

Para tecnologias de combustível mais dispendiosas, mas muito promissoras, o fator de correção poderia ser ainda mais reforçado, de forma a apoiar o desenvolvimento e a implementação antecipada de inovações. Para este mais específico mecanismo alternativo de conformidade, aplicável aos fabricantes de veículos individualmente, a seguinte abordagem própria poderia ser adotada para certos combustíveis e tecnologias:

- Um contrato bilateral de longo prazo, celebrado individualmente entre um fornecedor de combustível e um fabricante de veículos, para o fornecimento de créditos baseados no fornecimento de combustível.
- Os créditos seriam gerados a partir da produção do combustível de baixo teor de carbono colocado no mercado por este fornecedor de combustível.
- Os créditos seriam convertidos numa redução do valor de emissões da frota do fabricante do veículo e seriam usados pelo fabricante como um mecanismo alternativo para o cumprimento dos padrões de emissões do veículo.

A possibilidade de entrar neste tipo de contrato seria limitada no tempo, de modo a incentivar os pioneiros a criarem as primeiras unidades fabris e a colocarem-nas em funcionamento.

Esse conceito poderia ser aplicado para além dos combustíveis com baixo teor de carbono, aos demais processos de produção dos fornecedores de combustíveis. Por exemplo, um mecanismo similar poderia ser considerado para proporcionar incentivos que estimulem tecnologias como a captura e o armazenamento de carbono.

C. Sistema alternativo de crédito para a captura e armazenamento de carbono (CCS)

De acordo com um sistema para capturar e armazenar as emissões de GEE geradas pelos produtores de combustíveis, os créditos alternativos de conformidade com os padrões de eficiência do veículo, poderiam ser acordados através de um contrato bilateral entre um investidor na CCS e um fabricante de veículos. É importante sublinhar que esses créditos não poderiam ser simultaneamente considerados como uma redução de emissões no ETS, pois isso representaria uma dupla contagem dos benefícios do investimento em CCS.

Concluindo:

Estas pequenas alterações nas principais regulamentações existentes, preservariam a previsibilidade e a consistência, mas também permitiriam que as tecnologias em desenvolvimento desempenhassem um papel importante na redução das emissões dos transportes, sendo o início da transição legislativa com uma abordagem tecnologicamente mais inclusiva.

Outras considerações:

Como princípio geral, se os governos considerarem o apoio através de subsídios ou por outra via, isso deve ser feito de forma equitativa, permitindo que todas as tecnologias de baixo carbono compitam entre si, com o objetivo de produzir a maior redução nas emissões de CO₂ ao menor custo.

2. O quadro legislativo para o médio prazo (pós-2030)

Logo que as medidas de curto prazo propostas no capítulo anterior dêem origem ao desenvolvimento e implementação de novas tecnologias para combustíveis com baixo teor de carbono, a próxima etapa consistirá na criação de uma abordagem intersetorial com um único custo de carbono para toda a economia. A mudança para um mercado único de CO₂ no transporte rodoviário (e a avaliação de como estendê-lo a outras formas de transporte) seria o primeiro passo nesse sentido. Tal evolução seria importante, não apenas para o setor dos combustíveis, mas também para outros setores de consumo intensivo de energia.

Também a médio prazo, é importante reconhecer e aceitar que a redução de CO₂ pode advir da aplicação de tecnologias inovadoras nos veículos e nos combustíveis, e da sua combinação num sistema único. Deverá ser adotado um enquadramento legal abrangente, de forma a apoiar as tecnologias de baixo carbono mais eficientes.

Já existem incentivos pela economia de carbono na legislação relativa a veículos. Uma penalização de 95€ por grama de CO₂ acima do padrão de emissões para o veículo novo médio, corresponde a cerca de 475€ por tonelada de CO₂. A limitação dessa medida é que tais incentivos estão disponíveis apenas para veículos enquanto, nem os combustíveis, nem a combinação veículos eficientes/combustíveis com baixo teor de carbono, lhes podem aceder diretamente.

Como é que esta barreira pode ser ultrapassada de forma a criar um mercado de CO₂ verdadeiramente comum para o transporte rodoviário? É necessária uma mudança fundamental na abordagem legislativa, que consiste numa evolução que se afaste da abordagem estrita do “tanque-à-roda”, no que diz respeito aos padrões de emissões de veículos. Pelo contrário, as normas devem ter em conta as emissões de CO₂ associadas à produção da energia utilizada pelo veículo (poço ao tanque ou WTT) bem como a que é necessária para a sua fabricação e para o seu abate (análise do ciclo de vida ou LCA).

No entanto, é importante não subestimar a complexidade técnica e regulamentar de medir com precisão as emissões de CO₂ associadas à análise WTT e LCA. De facto, isto envolve uma multiplicidade de atores e de etapas do processo, muitas vezes localizadas em diferentes países dentro e fora da UE. A lição aprendida com o debate político sobre a aplicação do artigo 7.º-A da Diretiva da Qualidade dos Combustíveis é que se deve procurar uma abordagem simplificada e pragmática.

Os padrões de emissões de CO₂ para veículos são a melhor oportunidade para conceber uma moldura eficaz e tecnologicamente neutra, de forma a criar um mercado holístico de CO₂ para o transporte rodoviário. Portanto, deve ser concebido um mecanismo de créditos de CO₂, para fazer com que a redução nas emissões de CO₂ geradas numa base WTT (e, eventualmente, numa perspetiva LCA) contem para atingir as metas de CO₂ dos veículos. Esta proposta baseia-se na proposta apresentada no capítulo anterior, com dois novos elementos importantes:

a. Os créditos de CO₂ gerados em todas as etapas da cadeia do “poço-ao-tanque” e do “tanque-à-roda (e eventualmente da LCA) contarão para o padrão de emissões do veículo.

b O padrão de emissões do veículo tornar-se-ia no único instrumento regulador que impulsionaria a redução das emissões de CO₂ no transporte rodoviário. A RED, a ETS e outros regulamentos deixariam de ser usados em âmbitos semelhantes, evitando o risco de sobreposições entre diferentes peças legislativas. Isso resolveria o problema da dupla regulação e da sobreposição legislativa.

Para o cálculo dos certificados de crédito de CO₂ - vamos chamá-los de CO₂CC - devem ser considerados os seguintes pontos-chave.

- O CO₂CC seria emitido pelos fornecedores de combustíveis e consistiria na:
 1. Redução comprovada das emissões de GEE na fase WTT da produção de combustíveis utilizados no sistema de transporte rodoviário da UE (por exemplo, a adoção da CAC e a utilização de eletricidade renovável e de “hidrogénio verde”)

2. Redução comprovada das emissões de GEE da WTW pelo uso de CO₂ reciclado ou renovável na formulação do combustível, que contaria para as emissões líquidas de CO₂ provenientes da produção desse combustível (por exemplo, a produção de combustíveis renováveis de “power to liquids” e de biocombustíveis)
- Incentivos para I & D e para investimentos pioneiros: O desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono para refinarias e para os seus produtos, tanto na fase de I & D como nas fases de demonstração e início da implementação, poderia ser co-financiado publicamente. Um fundo público poderia ser estabelecido ao nível da UE, do estado membro, ou de ambos, e o financiamento poderia ser licitado em leilão público. Portanto, os projetos para desenvolver tecnologias de baixo carbono competiriam com base no custo, no potencial de redução de GEE e na probabilidade de sucesso.

3. Outras medidas no curto e no médio prazo

A curto e a médio prazo, poderiam ser consideradas outras medidas para estimular a I & D e desbloquear o investimento em tecnologias com baixas emissões de carbono nas refinarias da UE e nos seus produtos. A lista seguinte (não exaustiva) contém apenas referências e será objeto de futura análise detalhada:

- Medidas fiscais: poderiam ser usados vários instrumentos baseados numa menor taxação de produtos de baixo carbono. Embora as medidas fiscais sejam uma prerrogativa dos Estados-Membros e as regras da UE exijam aprovação unânime a nível da UE, poderia ser estabelecido um quadro de referência comum que ligasse o imposto especial de consumo - no caso dos combustíveis para transportes - às emissões de GEE associadas a cada combustível.
- Contratos de longo prazo com parceiros públicos: Um órgão público (por exemplo, um governo) poderia estabelecer uma meta de penetração para combustíveis de baixo carbono no mercado de referência - isto é, uma meta para o fornecimento anual de combustíveis com baixo teor de carbono. Poderia ser realizado um leilão público, onde os possíveis fornecedores concorreriam a um “contrato por diferença”. As ofertas consistiriam num volume anual de combustível a ser fornecido, bem como o diferencial de preço entre o combustível de baixo carbono que forneceria (“preço de exercício”) e o correspondente produto fóssil (“preço de referência”). A diferença entre o preço de exercício e o preço de referência recompensaria o investimento, e o leilão selecionaria os projetos mais competitivos.

- Contratação pública: os órgãos públicos e outros órgãos governamentais compram bens e serviços, incluindo combustíveis para transporte e aquecimento. As aquisições públicas poderiam estipular que uma determinada parcela de compras consistisse em combustíveis líquidos de baixo carbono, provenientes de novas tecnologias em desenvolvimento. Neste caso, o contrato deveria ter uma duração mínima de 15 anos, de modo a proporcionar maior segurança aos investidores em combustíveis líquidos com baixo teor de carbono.

4. Desenvolvimento legislativo a longo prazo

Três elementos importantes precisam de ser mais bem estudados e cuidadosamente analisados, a fim de definir a política de longo prazo mais eficaz e eficiente para a redução de emissões de carbono na UE.

a) Uma abordagem abrangente e holística das emissões de GEE vinculadas a todas as atividades e tecnologias. Como referido anteriormente e no que respeita ao transporte rodoviário, devem-se ter em consideração os gases de efeito de estufa emitidos durante todas as fases de uma atividade, com base numa abordagem de ciclo de vida. Este princípio é válido não apenas nos transportes, mas também em todos os outros setores da economia. A metodologia de análise do ciclo de vida precisa de superar questões relacionadas com a sua complexidade, mas merece todo o esforço e tempo necessários para torná-la num instrumento prático e fiável para fins regulatórios, pois reduz o risco de decisões insatisfatórias quanto a investimentos e a estratégias tecnológicas.

b) Um preço único de carbono aplicado a todos os setores da economia, como o único e rentável meio para reduzir as emissões de carbono na UE. A convergência progressiva dos custos de redução de GEE em toda a economia deve ser o objetivo do quadro legislativo a longo prazo. A inclusão dos setores abrangidos pelo “effort sharing” (transportes, agricultura, edifícios, etc.) no âmbito de algum tipo de sistema intersetorial de limitação e comércio, ou uma taxa sobre o carbono em toda a economia, estão entre as possibilidades. Além disso, durante a transição, uma abordagem setorial poderia ser mantida, permitindo simultaneamente o comércio de créditos de CO₂ (certificados) entre setores. Em resumo, há uma larga margem para estudar cuidadosamente as diferentes soluções, e a recompensa por um sistema economicamente ideal para redução de carbono na nossa sociedade, justificaria o esforço.

c) A proteção da competitividade internacional da indústria e da economia da UE deve continuar a ser um princípio orientador do enquadramento político, uma vez que os custos das regulamentações climáticas são significativamente diferentes na UE e noutras economias mundiais concorrentes. Em particular, durante a transição para um preço de carbono globalmente consistente, economias como a UE, que estão expostas a custos mais elevados, devem ser protegidas da concorrência desleal. A proteção efetiva contra a fuga de carbono deve ser considerada, assim como os mecanismos de ajuste transfronteiriço para o CO₂ incorporado nos produtos importados.

Notas e Referências

1. O Novo Cenário de Políticas do “World Energy Outlook 2017” da AIE, toma em consideração os compromissos e planos políticos gerais, que foram anunciados pelos países, mesmo que as medidas para implementar esses compromissos ainda não tenham sido identificadas ou anunciadas. É geralmente considerado o cenário central, situando-se entre os cenários de mudança moderada e mudança radical para o sistema de energia para satisfazer os objetivos de Paris quanto às alterações climáticas.
2. <https://www.iea.org/media/news/2017/ISWGGHG2214.pdf>
3. LP modelling result, mean scenario, Concawe “2020 Marine Fuels Supply study”
4. <http://www.iata.org/policy/environment/Pages/climate-change.aspx>
5. www.avl.com/documents/10138/1131828/141119_PDiM_Electromobility+for+Commercial+Vehicles+%E2%80%93%20Challenges+%26+Opportunities_Svenningstorp.pdf/4f631607-dd8a-4616-a935-480d8e37ba9c
6. ERTRAC roadmap, June 2016), heavy duty truck roadmap (2012)
http://www.ertrac.org/uploads/documentsearch/id42/2016-06-09_Future%20ICE_Powertrain_Technologies_final.pdf and http://www.ertrac.org/uploads/documentsearch/id4/heavy-duty-truck-1_0_66.pdf
7. ACEA (Integrated approach report, 2017),
<http://reducingco2together.eu/assets/pdf/trucks.pdf>
8. The Low Carbon Pathways Project. A holistic framework to explore the role of liquid fuels in future EU low-emission mobility (2050).
9. The Low Carbon Pathways Project. A holistic framework to explore the role of liquid fuels in future EU low-emission mobility (2050).
10. The Low Carbon Pathways Project. A holistic framework to explore the role of liquid fuels in future EU low-emission mobility (2050).
11. Report Low-carbon energy and feedstock for the chemical industry
www.cefic.org/Documents/RESOURCES/Reports-and-Brochure/DECHE-MA-Report-Low-carbon-energy-and-feedstock-for-the-chemical-industry.pdf

FuelsEurope
Boulevard du Souverain 165,
Brussels, Belgium

 **FuelsEurope**
REFINING PRODUCTS FOR OUR EVERYDAY LIFE