Jornal Oficial
da União Europeia

PT
Série C

C/2025/4210

20.8.2025

Parecer do Comité Económico e Social Europeu

Rumo a um sistema energético europeu equilibrado

(parecer de iniciativa)

(C/2025/4210)

Relator: **Zsolt KÜKEDI**

Correlator: **Philippe CHARRY**

Conselheiros	László SZABÓ (do relator) Veronique CHAPPELART (do correlator)
Decisão da Plenária	23.1.2025
Base jurídica	Artigo 52.º, n.º 2, do Regimento
Competência	Secção dos Transportes, Energia, Infraestruturas e Sociedade da Informação
Adoção em secção	27.5.2025
Adoção em plenária	19.6.2025
Reunião plenária n.º	597
Resultado da votação (votos a favor/ /votos contra/abstenções)	140/3/1

1. Conclusões e recomendações

O Comité Económico e Social Europeu (CESE):

1.1. congratula-se com os esforços da Comissão Europeia para criar um quadro de aprovisionamento energético estável, a preços acessíveis e sustentável para as empresas e os consumidores;

1.2. considera que a acessibilidade dos preços da energia, a neutralidade carbónica e a segurança energética devem ser os principais objetivos de um sistema energético equilibrado;

1.3. incentiva a adaptação contínua do mercado da energia da União Europeia (UE) para alcançar a neutralidade climática até 2050 como principal objetivo, salientando simultaneamente que a regulamentação do mercado interno da energia deve ser concebida de modo a minimizar o impacto das práticas comerciais especulativas e a volatilidade dos preços a curto prazo e a garantir a segurança do abastecimento, preços estáveis e previsíveis e efeitos distributivos. Importa assegurar a todos o acesso a energia a preços acessíveis;

1.4. assinala que a energia é significativamente mais cara na Europa do que em muitas outras regiões, especialmente na Ásia e nos EUA, o que prejudica a competitividade, e que os preços elevados da energia obrigaram as empresas, em particular na indústria transformadora, a deslocalizar a sua produção ou a encerrar. É urgente enfrentar estes desafios para evitar o risco de mais perdas de postos de trabalho;

1.5. salienta que vários Estados-Membros não cumpriram os prazos para a execução das reformas do mercado da eletricidade, atrasando assim o início da concretização dos benefícios da previsibilidade dos preços e das tarifas dinâmicas;

1.6. salienta a necessidade de alargar a flexibilidade através de soluções de armazenamento a preços acessíveis, tecnologias inovadoras, novos participantes no mercado e incentivos. A manutenção da produção de carga de base (nuclear e/ou a gás) e de uma matriz energética limpa diversificada é essencial para equilibrar a oferta e a procura. O recente apagão em Espanha e Portugal recorda à Europa a necessidade urgente de investir numa rede energética moderna e bem interligada, que garanta uma capacidade sólida de produção de reserva, inclua um sistema de alerta em tempo real sofisticado para reduzir a utilização de energia e garanta a cibersegurança da rede;

1.7. salienta a necessidade de aumentar a flexibilidade e a eficiência, o papel da resposta do lado da procura, o consumo inteligente e a produção descentralizada de energias renováveis. O CESE insta à realização de campanhas de sensibilização e à implementação de soluções para aumentar a eficiência, bem como de modelos empresariais que apoiem o agrupamento de consumidores e produtores de menor dimensão;

1.8. advoga a criação de interligações transfronteiriças mais rápidas e a modernização das infraestruturas para concluir a União da Energia e reforçar os fluxos internos de energia;

1.9. subscreve o apelo da Comissão para se recomendar aos Estados-Membros que reduzam temporariamente os impostos e as taxas para conter os custos elevados, tal como referido no Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis. O CESE salienta a necessidade de manter os preços europeus da energia competitivos a nível mundial, assegurando ao mesmo tempo a competitividade internacional da economia europeia;

1.10. recomenda que se estudem formas de melhorar a utilização de fontes subaproveitadas (por exemplo, o recurso à energia geotérmica para produzir eletricidade, o biogás para a produção local) e se acelere a inovação (eficiência, digitalização, flexibilidade da rede, integração setorial) através de investimentos específicos e de instrumentos de redução dos riscos;

1.11. propõe um roteiro flexível, mas firme, para os Estados-Membros dependentes dos combustíveis fósseis, numa cooperação a nível da UE e nacional. O CESE congratula-se com as políticas energéticas que facilitam a participação dos cidadãos, o planeamento conjunto, a aceitação social e um quadro para uma transição justa;

1.12. recomenda que se aumente a acessibilidade da produção descentralizada de energias renováveis (prossumidores e comunidades de energia) através da eliminação das lacunas regulamentares e da luta contra os conflitos de interesses;

1.13. recomenda a integração da participação estruturada e substantiva dos jovens em todas as fases da elaboração das políticas energéticas através de mecanismos como os conselhos da juventude, grupos consultivos e uma avaliação da perspetiva dos jovens pela UE enquanto parte integrante das principais avaliações do impacto da legislação no domínio da energia;

1.14. propõe a elaboração de um Plano de Ação Europeu de Estabilidade Transitória, que inclua avaliações de impacto no regime transitório, normas obrigatórias para a resposta em frequência dinâmica (inércia sintética), testes de resposta transitória para novos ativos (armazenamento de intervenção rápida), protocolo de deslastre de carga baseado na frequência e relatórios anuais sobre a inércia do sistema em toda a UE;

1.15. congratula-se com o anúncio da Comissão de finalmente abordar mais concretamente a capacitação no contexto de uma transição energética justa e o anunciado pacote Energia para os Cidadãos, regozijando-se por estar associado à conceção conjunta deste processo.

2. **Observações na generalidade**

2.1. Um sistema energético europeu equilibrado a curto prazo integra fontes renováveis, fósseis e nucleares, a fim de assegurar um aprovisionamento energético estável, sustentável e a preços acessíveis, evoluindo gradualmente para fontes de energia limpas a longo prazo. Exige o equilíbrio entre a produção intermitente e constante, as fontes controláveis e não controláveis e as diferenças energéticas a nível regional.

2.2. O mercado europeu da energia deve ser adaptado de forma a cumprir o objetivo de neutralidade climática até 2050, o mais tardar, em conjugação com os objetivos de segurança do abastecimento, preços estáveis e acessíveis e garantia do acesso à energia.

2.3. O CESE identifica três objetivos fundamentais para um sistema energético europeu equilibrado: energia a preços acessíveis, neutralidade carbónica e segurança energética. As principais medidas a tomar para alcançar esses objetivos incluem a transição para energias limpas, a eletrificação, a melhoria das ligações à rede, a diversificação das fontes, o reforço do armazenamento e da gestão, a promoção da economia circular e da eficiência, a promoção da sensibilização para a suficiência, o alinhamento das políticas nos vários domínios de intervenção e o investimento na investigação e na inovação para garantir a segurança e a equidade energéticas.

2.4. A UE reforçou a regulamentação para acelerar a utilização das energias renováveis e melhorar a eficiência energética e o funcionamento do Sistema de Comércio de Licenças de Emissão (CELE). A União da Energia procura unificar os mercados, assegurando simultaneamente a sustentabilidade. O Pacto Ecológico visa alcançar uma redução de 55 % das emissões até 2030, 90 % até 2040 e a neutralidade climática até 2050, o que exige grandes mudanças no que toca à produção e à distribuição de energia.

2.5. O equilíbrio das fontes de energia constitui um desafio. Embora reduzam a dependência dos combustíveis fósseis, as energias renováveis são instáveis, e as fontes mais flexíveis, como a energia hidroelétrica e o gás, encontram-se distribuídas de forma desigual. Este problema é agravado pelo armazenamento limitado e pela volatilidade do mercado. A UE está a fazer face a esta questão através da modernização da rede, de soluções de armazenamento e de mecanismos de capacidade.

2.6. Na Bússola para a Competitividade, publicada em 2025, a Comissão Europeia definiu como objetivo equilibrar a descarbonização com a inovação económica e a modernização industrial. O Pacto da Indústria Limpa combina a concretização de objetivos climáticos e de competitividade numa estratégia de crescimento e prosperidade. Tal é apoiado pelo Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis, que propõe reduzir as faturas de energia a curto prazo, mas o Pacto de Estabilidade contradiz este plano na medida em não deixa aos Estados-Membros qualquer margem de manobra para acelerar a execução de reformas estruturais destinadas a reduzir os custos e para reforçar os nossos sistemas energéticos a fim de atenuar futuros choques de preços. No entanto, o plano ignora os principais fatores do aumento dos preços da energia – os preços elevados das importações de gás natural, os preços elevados das licenças de emissão do CELE e a escassez de fontes de energia para satisfazer a procura crescente de eletrificação.

2.7. O CESE apoia a intenção da Comissão de executar as estratégias e os planos de ação anunciados recentemente e, através do presente parecer, apresenta propostas adicionais para assegurar que o sistema energético da Europa seja acessível e tenha um impacto neutro no clima, tendo simultaneamente em conta as capacidades não utilizadas no passado (por exemplo, a energia geotérmica e a bioenergia), as especificidades territoriais nacionais e regionais, a competitividade, a segurança, a descarbonização e uma transição justa no contexto de uma verdadeira e soberana União da Energia.

3. **Observações na especialidade**

3.1. As energias renováveis reduziram os custos e as emissões, tornando as energias solar e eólica competitivas, mas a sua dependência das condições meteorológicas provoca volatilidade na oferta e nos preços. O armazenamento limitado e a desatualização das redes conduzem a congestionamentos e desequilíbrios. A inovação é fundamental para a transição: as redes inteligentes, a integração setorial, a inteligência artificial e a tecnologia digital aumentam a eficiência, a fiabilidade e a flexibilidade, impulsionando simultaneamente o emprego e a indústria.

3.2. As medidas destinadas a reforçar a integração das fontes de energia renováveis no sistema energético europeu e a melhorar a configuração do mercado da eletricidade da UE entraram em vigor em meados de 2024 ([1]), mas nem todos os Estados-Membros conseguiram transpô-las para o direito nacional até ao prazo fixado de 17 de janeiro de 2025, o que entrava o desenvolvimento de um mercado da eletricidade flexível e com preços acessíveis.

3.3. A neutralidade tecnológica, no âmbito do quadro indicado, é fundamental para um sistema energético equilibrado da UE, uma vez que garante a segurança energética, a eficiência em termos de custos e a inovação, sem favorecer fontes específicas. A diversificação da matriz energética reduz a dependência de fontes individuais, enquanto a concorrência impulsiona progressos em termos de eficiência e sustentabilidade. Tal diversificação permite ainda que os Estados-Membros beneficiem de flexibilidade na escolha de soluções adequadas aos seus recursos e necessidades, adaptando-se simultaneamente a tecnologias emergentes, como o hidrogénio ou soluções avançadas de armazenamento. A salvaguarda de uma abordagem tecnologicamente neutra permite à UE construir um sistema energético resiliente, eficaz em termos de custos e preparado para o futuro.

([1]) Ver o Regulamento (UE) 2024/1747 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que altera os Regulamentos (UE) 2019/942 e (UE) 2019/943 no que diz respeito à melhoria da configuração do mercado da eletricidade da União (JO L, 2024/1747, 26.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1747/oj) e a Diretiva (UE) 2024/1711 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que altera as Diretivas (UE) 2018/2001 e (UE) 2019/944 no que diz respeito à melhoria da configuração do mercado da eletricidade da União (JO L, 2024/1711, 26.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1711/oj).

3.4. As comunidades de energia e a participação dos consumidores (ou prossumidores) estão a mudar o sistema energético da UE. É de referir que as comunidades de energia contribuem para equilibrar a oferta e a procura e que cumpre reforçar o seu papel num sistema energético equilibrado. O CESE já frisou anteriormente o contributo para a transição energética de um modelo parcialmente autossuficiente e parcialmente baseado na rede, composto por cidadãos ou organizações «prossumidores» ([2]). Tal modelo reduz a dependência da rede e incentiva um consumo de energia mais consciente. A produção local de energias renováveis detida pelas comunidades reforça a segurança e, ao satisfazer a procura local, deveria reduzir os custos e aliviar a carga da rede, integrando simultaneamente os órgãos de poder local e os jovens empresários na gestão descentralizada, flexível e resiliente de sistemas energéticos. O que precede exige uma estreita cooperação entre os operadores de redes de distribuição e as comunidades de energia, a fim de apoiar os investimentos em comunidades de energia emergentes e a implantação de capacidades de armazenamento locais. Cumpre dar aos operadores de redes de distribuição incentivos para criarem tais sistemas de produção de energia a nível da comunidade, pois muitas vezes têm interesses e incentivos divergentes no ecossistema. Além disso, a aparente relutância dos Estados-Membros também dificulta a criação de comunidades de energia. A pobreza energética e a aceitação pública continuam a ser um desafio.

3.5. O aumento das energias renováveis está a mudar o sistema energético da Europa e exige estabilidade e uma melhor fixação de preços. Apesar do crescimento da energia solar e da energia eólica, as fontes estáveis como as centrais geotérmicas, hidroelétricas e nucleares continuam a desempenhar um papel no fornecimento da eletricidade de base em alguns Estados-Membros. As fontes mais baratas (como a energia eólica e a energia solar, que têm custos marginais quase nulos) são as primeiras a contribuir para a produção de energia, mas a cobertura dos picos de procura exige soluções de reserva de arranque rápido, flexíveis e, na medida do possível, descarbonizadas, como soluções baseadas no (bio)gás, no hidrogénio e no armazenamento, reconhecendo simultaneamente que uma maior dependência desses recursos de compensação contribui para custos mais elevados do sistema.

3.6. O aumento das energias renováveis está a reconfigurar o mercado, diminuindo o papel da exploração de recursos energéticos e da geração de energia a partir de combustíveis fósseis. Na Europa, a procura de eletricidade estagnou ao longo da última década e as centrais tradicionais debatem-se com menos horas de funcionamento e custos elevados, levando a que muitas se tornem obsoletas. O recurso a mecanismos de capacidade permite manter algumas delas em modo de vigília, para efeitos de estabilidade da rede. No entanto, a eletrificação e a digitalização aumentarão em breve a procura de eletricidade.

3.7. Novas soluções, como o armazenamento de energia, a flexibilidade da procura, a integração setorial e a integração das energias renováveis nos mercados de balanço, são fundamentais para garantir a estabilidade do sistema.

3.8. Os elevados preços da energia apontam para a necessidade de investimentos para estabilizar o sistema. Os aumentos súbitos dos preços devido à baixa disponibilidade de energias renováveis e à elevada procura evidenciam a necessidade de flexibilidade.

O CESE considera que devem ser realizados investimentos nos seguintes domínios fundamentais:

— Armazenamento de energia: as baterias, o armazenamento por bombagem e o armazenamento térmico (por exemplo, areia ou água), permitem equilibrar a oferta e a procura, embora estes sistemas exijam investimentos avultados. A energia excedentária pode também produzir hidrogénio hipocarbónico e renovável como armazenamento;

— Produção flexível: as centrais de (bio)gás e hidrogénio de arranque rápido ajudam a equilibrar a oferta quando a produção baseada em fontes renováveis flutua;

— Produtores descentralizados: produtores de energia renovável de menor dimensão (por exemplo, parques solares) que utilizam a sua produção para satisfazer as necessidades locais, proporcionando assim flexibilidade ao sistema;

— Resposta do lado da procura: as tecnologias inteligentes permitem que as empresas e as habitações transfiram o consumo de energia para as horas fora de ponta, em que os preços são mais baixos;

— Interligação: numa União da Energia integrada, os Estados-Membros devem também confiar uns nos outros para satisfazer as suas necessidades energéticas. O comércio transfronteiriço deve ser apoiado através de interligações;

— Segurança do abastecimento: assegurar um aprovisionamento energético contínuo e previsível, condição fundamental para a estabilidade económica e social, requer um sistema energético mais flexível e uma maior capacidade de armazenamento;

([2]) Parecer do Comité Económico e Social Europeu — Autoconsumo de energia individual e coletivo enquanto fator favorável à transição ecológica e energética e ao equilíbrio económico e social (parecer de iniciativa) (JO C, C/2024/873, 6.2.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2024/873/oj).

— Desenvolvimento das capacidades de produção e geração: é importante que a Europa reduza a sua dependência externa no que se refere à tecnologia, melhore a segurança do abastecimento, crie emprego e desenvolva a indústria, nomeadamente através do aumento das suas próprias capacidades de produção em termos de armazenamento de energia, armazenamento térmico e ativos renováveis;

— Diversificação e exploração de novas fontes de energia: a UE deve explorar ativamente novas fontes de energia, especialmente em domínios estratégicos, e, assim, reforçar a segurança do sistema energético e reduzir a dependência, obtendo ao mesmo tempo vantagens geopolíticas.

3.9. As recentes perturbações na Península Ibérica evidenciam a crescente vulnerabilidade da rede elétrica europeia. Esses desequilíbrios curtos, mas críticos, causados por alterações súbitas, como a desconexão de grandes geradores ou linhas elétricas, podem conduzir a fortes oscilações da frequência e da tensão elétrica, o que pode desencadear falhas em cascata. Ao contrário de acontecimentos passados, os atuais sistemas elétricos contêm uma percentagem mais elevada de fontes renováveis baseadas em inversores (solar, eólica), que, por natureza, não fornecem inércia física. Tal aumenta a suscetibilidade a desvios rápidos de frequência. Por conseguinte, a estabilidade das redes modernas exige:

— Inércia sintética: Capacidade obrigatória de toda a nova produção elétrica baseada em inversores para responder de forma dinâmica às alterações de frequência;

— Armazenamento de intervenção rápida: Reservas mínimas a nível da UE para os sistemas de armazenamento de energia que possam reagir em milissegundos durante perturbações;

— Protocolos de deslastre de carga melhorados: Um quadro harmonizado a nível da UE para a desconexão automática e gradual das cargas industriais, a fim de proteger a integridade global do sistema;

— Coordenação de corrente alternada (CA) / corrente contínua (CC): Protocolos de coordenação transitória obrigatórios para todas as interligações híbridas CA/CC, a fim de evitar ciclos de retroação desestabilizadores;

— Plataforma de coordenação em tempo real: Criação de um Observatório da Rede Digital da UE para permitir a monitorização transfronteiras e a resposta automatizada a emergências;

4. **Objetivos a alcançar**

4.1. A UE pretende alcançar a neutralidade climática até 2050 no âmbito do Pacto Ecológico, com uma redução de 55 % das emissões e uma meta de 32 % de energias renováveis até 2030. Políticas como o Sistema de Comércio de Licenças de Emissão (CELE) incentivam as indústrias a adotarem tecnologias mais limpas. A União da Energia coordena os esforços nacionais, de modo a garantir o abastecimento e cumprir os objetivos climáticos. Programas de financiamento como o Horizonte Europa e o Fundo para uma Transição Justa apoiam as regiões e os setores afetados.

4.2. A UE apoia as ligações energéticas transfronteiriças através de projetos como a rede transeuropeia de energia (RTE-E), que dá prioridade a infraestruturas essenciais, incluindo linhas de alta tensão, a fim de melhorar as ligações entre os Estados-Membros.

4.3. Um sistema energético equilibrado recorre a várias fontes, a saber:

— os combustíveis fósseis enquanto solução temporária, embora o seu papel esteja a diminuir;

— a energia nuclear enquanto fonte estável e hipocarbónica;

— o hidrogénio verde e hipocarbónico e o gás fóssil com captura e armazenamento de CO_2 (CAC), para dispor de centrais elétricas passíveis de um acionamento flexível;

— as energias renováveis com tecnologias de armazenamento e eficazes em termos de custo para assegurar a fiabilidade.

4.4. A diversificação das fontes de energia renováveis é fundamental para a segurança da UE, a redução das emissões e a resposta à procura crescente. Os principais domínios incluem:

— a energia eólica (terrestre/marítima), em expansão sobretudo no mar do Norte;

— a energia solar, em rápida expansão na Hungria, em Espanha, em Itália e na Alemanha;

— a biomassa e a energia geotérmica, utilizadas em regiões específicas;

— a energia hidroelétrica, que continua a ser importante, mas cuja expansão é limitada.

4.5. As principais áreas de investimento incluem:

— a modernização das infraestruturas;

— as interligações;

— as capacidades de extração;

— todas as fontes de energia limpas, incluindo o hidrogénio verde e hipocarbónico, tendo em vista a descarbonização da indústria e dos transportes, e os gases fósseis (com CAC), sob a forma de centrais elétricas passíveis de ativação flexível;

— a eletrificação;

— as redes inteligentes, para uma melhor integração das energias eólica e solar e para aumentar as opções de flexibilidade.

A energia fóssil e a energia nuclear continuam a ser importantes em muitos países a curto prazo: o gás continua a ter um papel importante, mas a UE está a reduzir a sua dependência, especialmente em relação ao aprovisionamento russo. A energia nuclear é uma fonte de energia limpa fundamental para os países que optem por utilizá-la no futuro.

4.6. Não obstante estes esforços, subsistem desafios, como por exemplo:

— Custos elevados: as interligações e o armazenamento de baterias exigem investimentos avultados. A nível global, as regras em matéria de ambiente e saúde já são rigorosas e restritivas, causando frequentemente atrasos nos principais projetos de infraestruturas. A Comissão Europeia deve propor um mecanismo que concilie o interesse público com a regulamentação;

— Regulamentação: a coordenação dos fluxos transfronteiriços de eletricidade é complexa e cria desafios regulamentares e de mercado;

— Dependência: os equipamentos solares e de baterias provêm geralmente de países terceiros, pelo que a garantia da soberania energética da Europa passa por uma verdadeira política industrial europeia;

— Aceitação pública: as turbinas eólicas ou as novas linhas elétricas (de alta tensão) suscitam reações de oposição por parte da população local, devido a preocupações de ordem ambiental e estética. O CESE propõe soluções para aumentar o apoio a nível local.

4.7. Um sistema energético equilibrado tem de ter em conta as diferentes necessidades dos Estados-Membros, desde as regiões industrializadas até às regiões menos desenvolvidas, assegurando uma transição justa sem aumentar as desigualdades sociais. Atualmente, alguns Estados-Membros são obrigados a utilizar recursos fósseis com uma frequência muito superior àquela que seria desejável. Apesar dos objetivos do REPowerEU, vários Estados-Membros continuam a depender fortemente de combustíveis fósseis, com o gás natural e o carvão a representar a maior proporção. Estas situações rígidas incentivam a Comissão Europeia a trabalhar com estes países para os ajudar a transitar para uma energia mais limpa e a preços mais acessíveis. A redução das situações de escassez de energia é fundamental para a equidade, a sustentabilidade e a transição energética e dá resposta a problemas como a desigualdade de acesso, os custos elevados e as desigualdades regionais no que toca às fontes de energia, especialmente na Europa Oriental e Meridional.

4.8. Os esforços para reduzir as desigualdades no domínio da energia incluem:

— Acesso à energia: modernização das infraestruturas em zonas remotas e menos desenvolvidas para garantir uma energia fiável e a preços acessíveis;

— Redução da pobreza energética: subvenções e auxílios para ajudar os agregados familiares com baixos rendimentos a suportar os custos da energia;

— Reconversão energética: melhorar a eficiência dos edifícios para diminuir as despesas a longo prazo.

4.9. A transição para as energias renováveis pode agravar as desigualdades caso o acesso às novas tecnologias não seja equitativo. A UE assegura uma transição justa através dos seguintes elementos:

— Fundo para uma Transição Justa e Fundo de Modernização: apoiam as regiões dependentes de combustíveis fósseis através do financiamento da conversão da indústria e da formação dos trabalhadores;

— Projetos comunitários no domínio da energia: incentivam iniciativas locais relacionadas com energias renováveis para reduzir a dependência das grandes empresas do setor da energia;

— Eficiência energética: os investimentos em edifícios, transportes e indústrias eficientes reduzem o consumo de energia e melhoram as condições de vida;

— Coerência das políticas: alinhamento das políticas energéticas em toda a UE para garantir preços justos, igualdade de acesso e neutralidade tecnológica;

— Educação e sensibilização: promoção de hábitos de poupança de energia através de campanhas apoiadas pela UE.

4.10. O CESE salienta que para reduzir, na UE, as desigualdades no domínio da energia são necessários investimentos em infraestruturas e medidas de apoio social, bem como uma política fiscal favorável, uma transição justa e políticas coordenadas. A transição tem de levar em conta as populações vulneráveis e as regiões desfavorecidas.

4.11. O CESE salienta que, na transição da UE rumo à sustentabilidade, serão necessários trabalhadores qualificados no setor da energia. As principais áreas de especialização incluem a energia nuclear e as energias renováveis (eólica, solar, hidroelétrica e geotérmica) e a gestão de redes inteligentes. Frisa a importância de empregos atrativos, com salários competitivos, das oportunidades de carreira e das condições de trabalho para dar resposta à escassez de competências e apoiar uma mão de obra resiliente no setor da energia. O CESE insta os Estados-Membros a investirem na educação, na melhoria de competências e na mobilidade, integrando as energias renováveis, o clima e a sustentabilidade nos programas curriculares e apoiando os jovens empresários e as empresas em fase de arranque no setor das energias limpas.

4.12. O CESE reconhece que, não obstante a transição energética criar novos postos de trabalho, persistem lacunas de formação e problemas de mobilidade laboral. Cabe aos Estados-Membros investir na educação e na melhoria das competências para apoiar um sistema energético sustentável.

4.13. Para além dos subsídios específicos e da modernização das infraestruturas, o CESE apoia a expansão das cooperativas de comunidades de energia, assegurando que os cidadãos – especialmente os jovens e os grupos vulneráveis – detenham a propriedade e o controlo da produção local de energias renováveis.

5. **São necessárias medidas adicionais**

5.1. O CESE reconhece que, durante a transição, poderá ser necessário um equilíbrio temporário baseado no gás natural, até que o armazenamento de energia e os sistemas orientados pela procura melhorem. Embora não sejam uma solução a longo prazo, os combustíveis fósseis ajudam a estabilizar o sistema nos países dependentes do gás a curto prazo. No entanto, há que desenvolver tecnologias mais limpas em paralelo, a fim de garantir que a utilização de gás seja temporária. As novas centrais de gás devem estar preparadas para a CAC ou ser adaptáveis ao hidrogénio após 2030.

5.2. A energia geotérmica tem um potencial considerável para além do fornecimento de calor. O CESE sublinhou a sua importância no Parecer – O potencial da energia geotérmica para a transição ecológica (TEN/843) ([3]), e a Presidência húngara da UE contribuiu para a adoção de uma declaração conjunta com vista a acelerar a sua expansão. A energia geotérmica desempenha um papel fundamental na transição da Europa para um sistema local, sustentável e eficaz em termos de custos. No âmbito do pacote sobre segurança energética sustentável (de 2016), a UE reconheceu a energia geotérmica enquanto fonte estável de carga de base para equilibrar as fontes renováveis intermitentes, como a energia eólica e a energia solar. O CESE insta a Comissão a desenvolver uma estratégia geotérmica abrangente, tanto para o calor como para a eletricidade, que ajude a diversificar a matriz energética, a reduzir as importações e a fortalecer os sistemas energéticos locais.

5.3. O biogás pode desempenhar um papel fundamental na descarbonização, na bioeconomia e na transição energética na Europa. Os Estados-Membros poderiam produzir até 40 mil milhões de metros cúbicos de biometano até 2030, 101 mil milhões até 2040 e 150 mil milhões até 2050 ([4]). O CESE insta a Comissão a apoiar mais a produção de biogás e de biometano.

5.4. A modernização da rede é essencial para que haja um sistema energético flexível e fiável. No seu Parecer – Investimento público em infraestruturas energéticas como parte da solução para os desafios climáticos (TEN/771) ([5]), o CESE apelou para que se realizassem investimentos públicos na infraestrutura de rede e se reconhecesse que se revestem de interesse público para apoiar as energias renováveis. Tal deve incluir não só melhorias, mas também a integração de soluções como a resposta do lado da procura para reduzir os picos de procura e os custos.

([3]) Parecer do Comité Económico e Social Europeu — O potencial da energia geotérmica para a transição ecológica (parecer de iniciativa) (JO C, C/2025/111, 10.1.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/111/oj).
([4]) *Decoding Biogases* (2025).
([5]) Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre Investimento público em infraestruturas energéticas como parte da solução para os desafios climático (parecer de iniciativa) (JO C 486 de 21.12.2022, p. 67).

5.5. No seu Parecer – O futuro do abastecimento e dos preços da eletricidade na UE (TEN/837) ([6]), o CESE propõe que o Estado crie uma empresa que desempenhe o papel de criador de mercado no mercado da eletricidade (um serviço para a eletricidade) para ajudar a estabilizar os preços da eletricidade, assegurando a neutralidade climática e um abastecimento energético a preços acessíveis, como opção para os Estados-Membros.

5.6. Além disso, cada novo projeto de infraestrutura de rede ou de interligação no âmbito do quadro RTE-E deve ser avaliado não só na perspetiva da eficiência económica, mas também em função da sua estabilidade transitória e do seu contributo para a inércia. Do mesmo modo, a Diretiva Energias Renováveis deve impor uma obrigação de capacidade de resposta em frequência dinâmica em todas as unidades baseadas em inversores, a fim de apoiar a estabilidade do sistema sob pressão.

5.7. Com base nas recentes perturbações na Península Ibérica, o CESE recomenda que a Comissão pondere propostas regulamentares a nível da UE no sentido de:

— atualizar o Regulamento RTE-E de modo a exigir avaliações de impacto no regime transitório para todos os novos projetos de interligação e de rede;

— alterar a Diretiva Energias Renováveis de modo a incluir uma obrigação de capacidade de resposta em frequência dinâmica em toda a produção baseada em inversores;

— estabelecer uma obrigação de integração do armazenamento de intervenção rápida nas estratégias de equilíbrio da rede e acelerar a sua aplicação;

— estabelecer um protocolo harmonizado da UE de deslastre de carga baseado nas frequências, com compromissos em matéria de capacidade do lado da procura industrial;

— ponderar a possibilidade de traduzir as alterações acima referidas num Plano de Ação Europeu de Estabilidade Transitória, incluindo normas obrigatórias para a inércia sintética, testes de resposta transitória para novos ativos e relatórios anuais de inércia do sistema em toda a UE.

5.8. O mercado da energia tem de se adaptar à expansão das energias renováveis. A elevada volatilidade dos preços pode conduzir a más decisões de investimento a longo prazo. O Pacto da Indústria Limpa estabelece que os contratos a longo prazo, em especial os contratos de aquisição de energia (CAE), devem estabilizar os preços, assegurando uma abordagem tecnologicamente neutra. Os mecanismos de remuneração da capacidade e os contratos bilaterais para diferenciais (ver o Parecer TEN/837), ainda que possam apoiar os prestadores de flexibilidade, necessitam de reformas para evitar ineficiências. É essencial melhorar a harmonização dos regimes de apoio e do mecanismo de fixação de preços.

Bruxelas, 19 de junho de 2025.

O Presidente
do Comité Económico e Social Europeu
Oliver RÖPKE

([6]) Parecer do Comité Económico e Social Europeu — O futuro do abastecimento e dos preços da eletricidade na UE (parecer de iniciativa) (JO C, C/2025/1187, 21.3.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/1187/oj).