COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 6.11.2025
COM(2025) 667 final

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES

Relatório sobre o Estado da União da Energia de 2025

[nos termos do Regulamento (UE) 2018/1999 relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática]

1. INTRODUÇÃO: CONSTRUIR UMA UNIÃO DA ENERGIA FORTE

Conforme salientado no Relatório Draghi, os elevados custos da energia a constituem um ponto central dos desafios que a Europa enfrenta. Embora significativamente mais baixos do que durante a crise energética de 2022, os preços da energia continuam a ser significativamente mais elevados do que os nossos concorrentes e diferem em grande medida entre os Estados-Membros da UE, continuando a ser uma fonte de preocupação para muitas indústrias e cidadãos europeus. Estes preços são impulsionados principalmente pela dependência da Europa em relação aos combustíveis fósseis importados, ascendendo a cerca de **375 mil milhões de EUR em 2024**[1], e por ineficiências estruturais devido à integração incompleta do sistema elétrico da UE.

Uma verdadeira União da Energia assente na produção interna de energia limpa, baseada num setor forte das energias renováveis e numa utilização eficiente, é absolutamente vital para a segurança e a competitividade da União Europeia (UE) e para a realização dos nossos objetivos de neutralidade climática. Em 2024, a Europa já atingiu uma quota de 47 % de energia proveniente de fontes renováveis na sua matriz elétrica e as medidas de eficiência energética conduziram a uma **poupança de cerca de 120 mil milhões de EUR** nas faturas de energia, abrindo caminho à independência energética.

No início de 2025, a Comissão apresentou o **Pacto da Indústria Limpa**, que define medidas para reduzir os preços da energia e criar empregos de qualidade, bem como as condições adequadas para que as empresas prosperem no que diz respeito ao financiamento, aos mercados-piloto, ao comércio e ao acesso aos recursos. O **Pacto da Indústria Limpa** integra a neutralidade climática na política industrial, definindo ações concretas para transformar a descarbonização num motor de crescimento para as indústrias europeias, Ao mesmo tempo, o **Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis** introduz medidas estruturais e de curto prazo para gerar custos de energia estáveis e previsíveis, aumentar a eficiência energética e expandir a produção de energia a partir de fontes renováveis, assegurando que as empresas possam permanecer competitivas, ao mesmo tempo que os consumidores beneficiam de energia a preços acessíveis. Em conjunto, estas iniciativas marcam uma nova fase para concluir a União da Energia e alcançar um sistema energético verdadeiramente integrado que permita a livre circulação de energia limpa, barata e de produção autóctone em toda a Europa.

Ao longo dos últimos anos, o panorama geopolítico em rápida evolução tem influenciado os mercados mundiais da energia em todo o mundo. A instrumentalização da energia pela Rússia ameaçou a segurança energética da Europa e afetou a estabilidade e o crescimento económicos da União. Em resposta, a UE lançou, em maio de 2022, o plano REPowerEU, com o objetivo de eliminar progressivamente a sua dependência dos combustíveis fósseis russos, em consonância com a Declaração de Versalhes. Neste momento, todos os planos nacionais de recuperação e resiliência no âmbito do NextGenerationEU incluem um **capítulo REPowerEU**, com um investimento estimado total de 65,3 mil milhões de EUR. Graças à rápida ação coordenada e cooperação europeias com os parceiros internacionais, as importações de gás da UE provenientes da Rússia diminuíram de 45 % em 2021 para 19 % em 2024 e 12 % em 2025 (até agosto), com a interrupção do trânsito pela Ucrânia. As importações de petróleo russo também diminuíram graças aos esforços e sanções da UE, passando de 27 % no início de 2022 para 3 % no primeiro semestre de 2025[2], enquanto as importações de carvão russo foram completamente eliminadas.

Para reduzir totalmente a dependência, em maio de 2025 a Comissão cumpriu a sua promessa de fazer face às dependências remanescentes, apresentando um **Roteiro para pôr termo às importações de energia russa**, seguido de uma primeira proposta legislativa em junho. Esta proposta histórica, atualmente a ser negociada pelos colegisladores, contém um **forte sinal**

---

[1] Diminuição das importações de produtos energéticos para a UE em 2024 — News articles — Eurostat.

[2] *Quarterly reports highlight solar (record and progress away from Russian gas* (não traduzido para português) — Comissão Europeia.
Importações da UE de produtos energéticos — últimos desenvolvimentos — Statistics Explained — Eurostat.

político — a Europa deixará de tolerar que se utilize o aprovisionamento energético como arma. Esta ação está em consonância com o 19.º pacote de sanções contra a Rússia, em que a Comissão propôs uma proibição de importação de GNL russo a nível da UE, a partir de 1 de janeiro de 2027, acompanhada de uma ação mais firme sobre a frota obscura e da proibição total de transações com a Rosneft e a Gazprom Neft, a fim de bloquear os fluxos de caixa de petróleo.

A Europa é o continente que está a sofrer o aquecimento mais rápido, o que constitui uma ameaça para a sua prosperidade e segurança. Ao reduzir a sua dependência dos combustíveis fósseis provenientes da Rússia e do resto do mundo, a UE visa não só reforçar a sua independência energética, mas também proteger os seus cidadãos e prosseguir a liderança da Europa nos esforços de descarbonização, uma vez que não pode depender de combustíveis fósseis que não produz.

De acordo com a **Avaliação à escala da UE das versões finais das atualizações dos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima (PNEC)**realizada pela Comissão, se os Estados-Membros aplicarem os PNEC juntamente com as políticas da UE, a UE estará a aproximar-se dos seus objetivos para 2030 em matéria de redução das emissões de gases com efeito de estufa e de energias renováveis. No entanto, continua a existir um défice significativo em matéria de eficiência energética, o que indica que são necessárias medidas adicionais e uma aplicação mais rigorosa para cumprir as metas de poupança de energia da UE para 2030, bem como outras ações para garantir os investimentos e o financiamento necessários.

Apesar da aceleração dos investimentos em energias limpas nos últimos anos, nomeadamente com o apoio proveniente do Mecanismo de Recuperação e Resiliência e dos fundos de coesão, os atuais níveis de investimento ficam aquém das necessidades anuais estimadas de investimento no sistema energético, que ascendem a **660 mil milhões de EUR** no período 2026-2030 e ainda mais no período 2031-2040 — montantes necessários para alcançar as nossas metas em matéria de clima e energia[3].

Neste contexto, a proposta de um quadro financeiro plurianual (QFP) ambicioso, no montante de 1,98 biliões de EUR para o período 2028-2034 (a preços correntes), propõe um quíntuplo do orçamento do **Mecanismo Interligar a Europa** dedicado às infraestruturas energéticas transfronteiriças – **demonstrando a necessidade absoluta de aumentar significativamente o investimento nas redes europeias.**

O **relatório anual sobre o Estado da União da Energia é o exercício de balanço anual dos progressos realizados pela UE na consecução dos objetivos da União da Energia** e da **transição para energias limpas**.

O relatório deste ano apresenta os progressos realizados em 2024-2025, descrevendo a forma como a UE respondeu à evolução dos desafios mundiais e internos no primeiro ano do mandato da Comissão. O relatório divide-se em três partes: em primeiro lugar, aborda **a forma como a execução do Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis está a progredir e dá fundamento à execução dos objetivos e metas políticos para 2030**. A **segunda parte faz um ponto da situação da realização da União da Energia** nas suas cinco dimensões, com base nos resultados da avaliação dos relatórios de progresso bienais dos Estados-Membros sobre a execução dos PNEC apresentados em 2025. A **terceira parte é prospetiva, abrindo caminho a ações decisivas para concluir a União da Energia e preparar o quadro estratégico em matéria de clima e energia para a próxima década**.

[3] *Energy in the next long-term EU budget: Commission invites input* (não traduzido para português).

PRINCIPAIS REALIZAÇÕES EM 2025 RUMO A UMA VERDADEIRA UNIÃO DA ENERGIA

– *O **Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis**, apresentado pela Comissão em 26 de fevereiro de 2025, juntamente com o **Pacto da Indústria Limpa**, contribuirá para reduzir os custos da energia para as indústrias, as empresas e os cidadãos. Contém um conjunto abrangente de medidas, incluindo a mobilização do investimento, o reforço da flexibilidade e a simplificação do licenciamento para aumentar o aprovisionamento energético limpo e a preços acessíveis, os investimentos em medidas de eficiência energética e o reforço da rede.*

– *A fim de apoiar a execução do plano, a Comissão adotou, a 2 de julho de 2025, um pacote de documentos de orientação sobre a **promoção de investimentos antecipatórios na rede, tecnologias inovadoras no domínio das energias renováveis e formas de implantação de energias renováveis, designação de zonas de infraestruturas de rede e de armazenamento** e **revisão das metodologias das tarifas de rede**, com vista a apoiar os Estados-Membros, as entidades reguladoras nacionais e os operadores de rede na expansão do parque de energias renováveis, no reforço das nossas redes e no planeamento das redes e na conceção de tarifas de rede que incentivem a flexibilidade e uma utilização da rede eficiente em termos de custos.*

– *Os dois primeiros **acordos tripartidos em prol de energia a preços acessíveis que abrangem, respetivamente, a energia eólica e as redes marítimas, bem como o armazenamento de energia** foram anunciados pelo comissário Dan Jørgensen a 4 de setembro de 2025 e deverão estar concluídos nos próximos meses. Ao reunir os produtores de energia, os consumidores industriais e o setor público representado pelos Estados-Membros e pela Comissão, estes contratos estabelecerão compromissos mútuos para desbloquear os investimentos necessários para a rápida integração de energia de produção autóctone e a preços acessíveis no sistema. Além disso, a Comissão está atualmente a avaliar o potencial de contratos semelhantes noutros setores, como o biometano, a eficiência energética, os pequenos reatores modulares ou a integração energética dos centros de dados.*

– *A UE reduziu drasticamente a sua dependência da energia russa: **as importações de gás da Rússia (gás transportado por gasoduto e GNL) diminuíram de 45 % em 2021 para 12 % em 2025 (até agosto)**, enquanto as importações de petróleo diminuíram de 27 % no início de 2022 para apenas 3 %, em resultado das sanções aplicadas. Estas reduções substanciais, impulsionadas por medidas coordenadas da UE e por esforços de diversificação energética, constituem um passo importante no sentido da eliminação progressiva das importações de energia russa e do reforço da segurança energética da União.*

– *O **Roteiro para pôr termo às importações de energia russa**, apresentado pela Comissão em 6 de maio de 2025, definiu uma abordagem coordenada e gradual para pôr termo às importações de gás, petróleo e energia nuclear da Rússia para a UE. A primeira **proposta legislativa de regulamento relativo à eliminação progressiva das importações de gás natural russo** assegurará a eliminação gradual, mas efetiva, do gás e do petróleo russos, preservando simultaneamente a segurança do aprovisionamento e a estabilidade do mercado na UE. Prevê igualmente medidas destinadas a reforçar a transparência e o controlo da segurança do aprovisionamento energético da UE, pondo totalmente termo à dependência da UE em relação à energia russa. Com o 19.º pacote de sanções contra a Rússia, a Comissão propôs uma proibição de importação de GNL russo a nível da UE, a partir de 1 de janeiro de 2027, juntamente com medidas mais rigorosas contra a frota obscura e proibições totais de transações com a Rosneft e a Gazpromneft, a fim de estrangular os fluxos de caixa provenientes do petróleo.*

– *Em 9 de fevereiro de 2025, a Estónia, a Letónia e a Lituânia sincronizaram com êxito as suas redes elétricas com a zona síncrona da Europa continental. A **sincronização dos países bálticos** é um projeto emblemático que garante a segurança energética da UE, tendo recebido um apoio político, técnico e financeiro sem precedentes da Comissão nos últimos 15 anos. Este apoio inclui um montante de mais de 1,23 mil milhões de EUR em subvenções do Mecanismo Interligar a Europa da UE e 60 milhões de EUR do Mecanismo de Recuperação e Resiliência.*

– *A **UE está a preparar-se para o inverno com uma trajetória de enchimento das instalações de armazenamento de gás** em consonância com a média registada de 2016-2021 (83 % no início de outubro) e em vias de cumprir a meta de 90 % fixada para 1 de novembro. As alterações recentes ao Regulamento Armazenamento de Gás proporcionam maior flexibilidade, ajudando os Estados-Membros a otimizar as operações de armazenamento e a reforçar a segurança energética.*

– *As versões finais dos **planos nacionais em matéria de energia e de clima** (PNEC) mostram que os Estados-Membros **reduziram significativamente o desvio em relação às metas em matéria de energia e clima para 2030**, com uma diminuição estimada das emissões líquidas totais de gases com efeito de estufa de cerca de 54 % em 2030, em comparação com 1990, e um défice de ambição limitado de 1,5 % em relação à meta de 42,5 % de energias renováveis; contudo, são necessários esforços adicionais no que diz respeito aos contributos dos Estados-Membros para a meta de eficiência energética de 11,7 % até 2030, bem como à garantia dos investimentos e financiamento necessários. A Comissão está a acompanhar de perto a execução dos planos e a estudar novas medidas para que se cumpram as projeções dos Estados-Membros. De modo a ajudar a colmatar o défice de eficiência energética, a Comissão lançou o Fórum de Ação para a Eficiência Energética na reunião informal do Conselho (Energia) de 4 e 5 de setembro de 2025.*

– *O **Grupo de Missão da União da Energia**, anunciado no Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis e lançado já em junho de 2025, reúne representantes de alto nível da Comissão e dos Estados-Membros para consolidar a coordenação em toda a União da Energia e reforçar a sua governação e conclusão. O seu objetivo é dar um **impulso político** a desafios concretos e importantes que moldam o nosso sistema energético coletivo do futuro.*

– *Estima-se que **a nova capacidade instalada de energias renováveis** em 2024 seja de cerca de **77 GW** (12,9 GW para a energia eólica e 65,5 GW para a energia solar), o que representa um aumento anual de 17 % em comparação com 2023. Em 2024, a produção de eletricidade a partir de energias renováveis consolidou a sua posição de liderança na UE, fornecendo 47,3 % do total de eletricidade. Pela primeira vez, em junho de 2025, a energia solar passou a ser a maior fonte de energia da UE.*

– *A meta da UE para 2030 de 42,5 % de energias renováveis no consumo de energia da UE (com a ambição de alcançar 45 %) exigirá uma adoção muito mais rápida das energias renováveis nos próximos anos, sendo necessário um aumento anual de 2,6 pontos percentuais para atingir o próximo ponto de referência de 29,7 % em 2025.*

– *No que respeita ao processo de abandono dos combustíveis fósseis, **a produção e o consumo de carvão continuam a diminuir**. Entre 2018 e 2024, a UE reduziu para cerca de metade o seu consumo de hulha e de lenhite.*

– *Em comparação com 2022, o **consumo de energia primária** na UE diminuiu 4,1 % em 2023 e o consumo de energia final diminuiu 3 %. As principais reduções no consumo de energia final devem ser observadas no setor residencial, seguido da indústria e dos serviços.*

– *A 11 de setembro de 2025, foi lançada a **iniciativa Eficiência Energética nas PME**, destinada a apoiar os investimentos em energia para 350 000 pequenas e médias empresas em toda a Europa, com uma nova dotação financeira de 17,5 mil milhões de EUR (2025-2027). A Comissão continuará a mobilizar capital público e privado através de coligações, plataformas nacionais, plataformas de investimento, apoio do BEI e incentivo à criação de novos instrumentos de investimento para aumentar a eficiência energética.*

– *O oitavo **Programa Indicativo Nuclear** da Comissão, de junho de 2025, apresenta uma panorâmica abrangente e factual das tendências do desenvolvimento nuclear. A execução dos planos dos Estados-Membros exigirá investimentos significativos estimados em 241 mil milhões de EUR até 2050, abrangendo a construção de novos reatores em grande escala e extensões da vida útil («cenário de base» com uma capacidade de 109 GW). No final de 2024, existiam 101 reatores nucleares em funcionamento em 12 Estados-Membros, ou seja, quase um quarto dos mais de 400 reatores em funcionamento no mundo.*

– *A **plataforma da UE para a energia e as matérias-primas** foi criada pela Comissão para potenciar a dimensão do mercado europeu e capacitar as empresas europeias para uma aquisição eficaz de produtos e matérias-primas relacionados com o consumo de energia. Aloja vários mecanismos que visam abranger o hidrogénio, as matérias-primas, o biometano, o gás natural liquefeito (GNL) e o gás natural.*

– ***Registaram-se progressos no alinhamento das políticas energéticas dos países candidatos à adesão com as da UE**, no âmbito das grandes prioridades do alargamento. Organizaram-se reuniões destinadas a analisar a situação na **Ucrânia** e na **Moldávia**, a fim de avaliar o seu alinhamento com o acervo da UE em matéria de energia. A Comissão concluiu o processo de análise para a **Albânia** e a **Macedónia do Norte**. Estão em curso negociações sobre os capítulos 15 (energia) e 21 (redes transeuropeias) do grupo 4 do processo de adesão para a **Sérvia** e o **Montenegro**.*

– *Em janeiro de 2025, a presidente Ursula von der Leyen lançou o **Fórum Mundial para a Transição Energética**, que se centrará na realização do primeiro balanço mundial, triplicando a capacidade mundial de energias renováveis e duplicando a taxa de melhoria da eficiência energética até 2030.*

– *Além disso, a Comissão adotou a **comunicação sobre a nova visão da UE para reforçar a transição climática e energética a nível mundial**, em outubro de 2025.*

– *Existe atualmente uma proposta de um novo quadro de governação **para o Plano Estratégico Europeu para as Tecnologias Energéticas** (Plano SET), a fim de elaborar agendas comuns de execução e investimento para cada tecnologia de energia limpa, reforçando a colaboração entre a UE, os Estados-Membros, as partes interessadas no domínio da investigação e da indústria, em consonância com as ambições do Regulamento Indústria Neutra em Carbono.*

2. EXECUÇÃO DO PLANO DE AÇÃO PARA ENERGIA A PREÇOS ACESSÍVEIS

A União Europeia enfrenta um desafio premente: **os preços elevados e voláteis da energia ameaçam minar o apoio público à transição energética, com 47 milhões de europeus afetados pela pobreza energética** e disparidades de preços crescentes em relação a outras grandes economias que comprometem a competitividade industrial da UE.

Para fazer face aos desafios combinados da dependência das importações de combustíveis fósseis dispendiosos, das ineficiências no mercado da energia e da falta de integração plena do sistema energético, a UE adota uma abordagem abrangente para concluir a União da Energia. O Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis apresentou medidas para reduzir as faturas de energia a curto prazo, tais como a redução dos impostos sobre a eletricidade, que já apresenta resultados nalguns Estados-Membros, ao mesmo tempo que visa medidas mais estruturais para modernizar o sistema energético europeu, investindo em redes e interligações, melhorando as condições favoráveis, como o licenciamento e a governação, e promovendo a produção de energia de fontes renováveis e a eficiência energética. A Comissão está empenhada em executar rapidamente este plano e em apoiar os Estados-Membros em todas as fases. A 21 de outubro, a Comissão anunciou a intensificação dos esforços para baixar os preços da energia por meio de um conjunto de sete ações destinadas a aliviar as indústrias e os consumidores. No anexo 1 é apresentada uma panorâmica dos progressos alcançados em cada ação do plano.

Medidas dos Estados-Membros para reduzir a tributação da energia

***A Dinamarca** introduziu o projeto de lei fiscal de 2026, que prevê, em 2026-2027, uma redução dos impostos sobre a eletricidade para o mínimo da UE. Trata-se de uma diminuição de cerca de 97 EUR/MWh para cerca de 1,1 EUR/MWh, ou seja, quase zero. Segundo a Dinamarca, esta redução conduzirá a poupanças de 134 EUR/ano (1 000 DKK) para uma única pessoa e de cerca de 533 EUR/ano (3 975 DKK) para uma família em idade ativa numa casa (3 de setembro).*

*A **Alemanha** anunciou a intenção de reduzir os impostos sobre a eletricidade para o mínimo da UE em setores específicos (indústria, agricultura, silvicultura), a fim de beneficiar cerca de 600 000 empresas, com um apoio de 1,5 mil milhões de EUR em 2026 e 3 mil milhões de EUR em 2027, bem como de 6,5 mil milhões de EUR para apoiar os encargos com a rede de transporte (3 de setembro).*

Maior integração do sistema energético da UE

A conclusão da União da Energia é fundamental para superar as ineficiências no mercado interno da energia. O sistema energético da UE continua a caracterizar-se por uma capacidade transfronteiriça limitada e pela falta de integração do sistema energético, o que resulta em subidas acentuadas dos preços e disparidades de preços a nível regional. Esta situação impede uma utilização ótima da eletricidade limpa e compromete a segurança do aprovisionamento. Metade das necessidades de infraestruturas transfronteiriças da Europa continuam por satisfazer e as longas filas de espera para os produtores e consumidores de energias renováveis se ligarem à rede prejudicam a competitividade da Europa e a segurança e transição energéticas.

O **armazenamento** também continua a ser um grande desafio: apesar de um crescimento recorde, a capacidade de armazenamento de energia em baterias na UE foi de apenas 61 GWh em 2024, embora algumas estimativas considerem que a UE tem de conseguir implantar, **até 2030**, uma

capacidade de armazenamento de energia de 200 GW , o equivalente a, pelo menos, 18,5 GW por ano[4].

Para colmatar estas lacunas persistentes e acelerar os benefícios de uma União da Energia plenamente integrada, a Comissão lançou o **Grupo de Missão da União da Energia**. Reunindo representantes de alto nível da Comissão, dos Estados-Membros, dos organismos competentes da UE e das partes interessadas, o grupo de missão reforçará a cooperação política em questões como a aceleração da interconectividade, a implantação do armazenamento, a digitalização do sistema energético, o reforço da preparação no caso de situações difíceis para o sistema elétrico e a melhoria do planeamento da rede em todos os Estados-Membros.

Paralelamente, a fim de apoiar a execução do Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis, reduzir os custos do sistema energético e apoiar os Estados-Membros na gestão da transição, a Comissão adotou uma série de documentos de orientação. Estes incluem, nomeadamente, **orientações sobre investimentos antecipatórios**, concebidas para assegurar a expansão e o reforço das redes elétricas em consonância com as necessidades futuras e a procura crescente. A recomendação da Comissão relativa às metodologias das tarifas de rede criará igualmente os sinais de preços adequados para o investimento na flexibilidade, na resposta do lado da procura e na utilização eficiente da rede. Um maior alinhamento das tarifas com as necessidades do sistema, por exemplo através de elementos de tempo de utilização e localização, ajuda a reduzir os picos de procura, a melhorar a flexibilidade, a evitar o congestionamento e, em última análise, a reduzir os custos para os consumidores.

O pacote relativo às redes europeias, que será apresentado ainda este ano, visa, nomeadamente, aumentar o papel da UE no planeamento de infraestruturas e reforçar o planeamento e a realização de interligações transfronteiriças no seio da UE. Entre os seus objetivos, o pacote contribuirá para acelerar o desenvolvimento das redes nacionais, racionalizar e simplificar os processos de licenciamento das redes, do armazenamento e das energias renováveis, bem como melhorar o mecanismo de partilha de custos. Ao facilitar a implantação atempada de projetos no domínio da energia e ao reforçar a integração do mercado, estas medidas contribuirão para reduzir os estrangulamentos do sistema, aumentar a integração das energias renováveis e reduzir os preços para os consumidores. A Comissão está igualmente a lançar a **Iniciativa Autoestradas da Energia** para eliminar oito estrangulamentos críticos nas infraestruturas energéticas da UE, reunindo governos e promotores e, em última análise, introduzindo energia a preços mais acessíveis na Europa.

Ações dos Estados-Membros em matéria de investimentos nas redes

A **Espanha** anunciou necessidades de investimento nas redes no valor de 13,59 mil milhões de EUR até 2030, para dar resposta ao aumento dos pedidos de ligação à rede. Tal permitirá dar resposta a 13,1 GW para hidrogénio renovável, 9 GW para instalações industriais, 3,8 GW para centros de dados, 1,8 GW para edifícios e 1,2 GW para portos. A fim de permitir tais investimentos, está em curso um projeto de proposta.

As ineficiências na utilização das nossas redes atuais sob a forma de redespacho já resultam atualmente em custos de **5,2 mil milhões de EUR por ano.** Se esta questão não for resolvida, estas ineficiências poderão custar 26 mil milhões de EUR por ano até 2030. O comércio transfronteiriço de eletricidade no mercado interno já oferece atualmente aos consumidores benefícios de cerca de 34 mil milhões de EUR por ano.

[4] *New report: European battery storage grows 15% in 2024, EU energy storage action plan needed — SolarPower Europe*.

Uma maior integração do mercado e uma melhor governação podem aumentar significativamente estes benefícios, assegurando um melhor fluxo de eletricidade além-fronteiras e uma melhor supervisão dos processos pertinentes. Uma maior integração do mercado da energia pode aumentar estes benefícios para **40 mil milhões a 43 mil milhões de EUR por ano até 2030**. A Comissão dará igualmente início ao processo de reflexão no que diz respeito à eletricidade publicando um **livro branco sobre uma maior integração do mercado da eletricidade**.

Por último, foi criado um Grupo de Missão do Mercado do Gás para examinar o funcionamento do mercado do gás e avaliar com rigor os processos de supervisão, a fim de identificar os domínios a melhorar e assegurar um funcionamento ótimo dos mercados da energia. As conclusões do grupo de missão, juntamente com eventuais recomendações, estão previstas **para o final do ano**, com o objetivo de promover um sistema energético mais resiliente e eficiente no futuro.

Acelerar a transição para energias limpas

A matriz energética da UE continua a depender fortemente dos combustíveis fósseis, na sua maioria importados. Em 2023, cerca de 70 % da energia consumida na UE provinha de fontes fósseis, sendo quase 90 % importada. Só em 2024, o custo das importações para a Europa foi superior a 375 mil milhões de EUR.

Para apoiar o consumo de combustíveis fósseis a preços mais elevados, os Estados-Membros afetaram cerca de **um quinto a mais de fundos públicos** aos subsídios aos combustíveis fósseis em 2024 (+18 %) do que em 2021 (ano anterior à crise), embora o nível desses subsídios tenha diminuído mais de um terço em comparação com 2023 (–34 %) e sido reduzido para metade em comparação com o ano de 2022 (–49 %)[5]. Esta dependência dos combustíveis importados representa um risco significativo para a segurança energética e a resiliência da UE[6] e constitui um entrave à competitividade ao distorcer os incentivos ao investimento na transição energética.

Por conseguinte, a UE deve diversificar e expandir a sua produção interna de energia limpa.

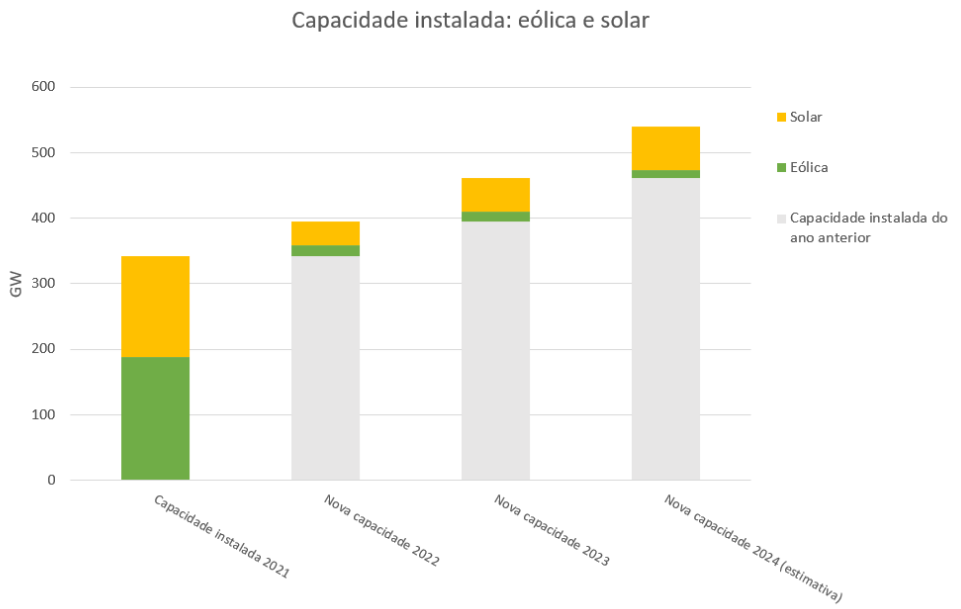
Já são visíveis progressos significativos. Entre 2021 e 2023, os consumidores de eletricidade da UE pouparam 100 mil milhões de EUR graças à produção de eletricidade a partir de nova capacidade solar fotovoltaica e eólica, o que demonstra a importância de libertar o potencial das energias renováveis para reduzir a dependência dos combustíveis fósseis e diminuir os custos[7].

A rápida expansão da rede e a sua integração são essenciais, com a capacidade de eletricidade renovável a crescer rapidamente — cerca de 77 GW adicionados só em 2024, dos quais 12,9 GW de energia eólica e 65,5 GW de nova capacidade solar fotovoltaica — e uma expansão anual da capacidade de eletricidade renovável que deverá atingir cerca de 100 GW até 2030, tal como sublinhado no Pacto da Indústria Limpa. A rápida aplicação das regras recentemente adotadas, nomeadamente as relativas ao licenciamento mais rápido, é uma condição prévia para apoiar esta aceleração crucial.

[5] *Study on Energy Subsidies* — edição de 2025, Enerdata, Trinomics e Seven (dados preliminares).

[6] Apenas cerca de metade dos Estados-Membros abordaram parcialmente a eliminação progressiva dos subsídios aos combustíveis fósseis nos seus PNEC, de acordo com a avaliação à escala da UE dos PNEC finais [COM(2025) 274 de 27.5.2025].

[7] *How much money are European consumers saving thanks to renewables? – Renewable Energy Market Update* — junho 2023 — Análise da AIE.



Fonte: Eurostat, WindEurope, Solar Power Europe

Ações dos Estados-Membros em matéria de licenciamento

*A **Irlanda** introduziu, para as energias renováveis, a obrigação de, no prazo de 45 dias, confirmar que o pedido está completo ou solicitar informações adicionais; fixa prazos de decisão em função da capacidade (52 semanas para ≥ 150 kW, 30 semanas para <150 kW ou reforço de potência), impõe às autoridades o requisito de não alargar o âmbito da avaliação de impacto ambiental após a emissão de um parecer (12 de agosto de 2025).*

*A **Itália** procedeu a uma revisão preliminar (sujeita à aprovação do parlamento) da legislação em matéria de licenciamento, propondo a eliminação dos obstáculos a intervenções que não exigem uma nova utilização dos solos, uma integração harmoniosa do armazenamento, um regime mais rápido para projetos sem impacto ambiental ou com impacto ambiental limitado, a simplificação dos processos de modernização/repotenciação de instalações e a introdução de um ponto de contacto municipal único (11 de setembro de 2025).*

O aumento da eficiência energética implica também a redução da nossa dependência das importações de energia. Cada 1 % de melhoria da eficiência energética traduz-se numa redução de 2,6 % das importações de gás. Os esforços contínuos para melhorar a eficiência energética desempenham um papel decisivo no reforço da segurança energética e na redução dos preços e dos custos da energia. O contributo das medidas de eficiência energética para a redução das faturas de importação de combustíveis fósseis é de cerca de 25 %.

A fim de promover a eficiência energética, a Comissão centrará os seus esforços em 10 domínios específicos delineados no **Roteiro para a Eficiência Energética**. Estas iniciativas vão desde o apoio e a simplificação da aplicação da regulamentação em matéria de eficiência energética até ao desenvolvimento de um mercado negociável de eficiência energética e ao reforço da colaboração e da cooperação internacionais. A iniciativa relacionada com a **eficiência energética para as PME** foi lançada em 11 de setembro. O esforço de financiamento adicional de 17,5 mil milhões de EUR do Grupo BEI utilizará uma combinação de produtos financeiros novos e existentes, incluindo instrumentos de dívida e de capital, para apoiar a implantação de tecnologias comprovadas de poupança de energia para as PME, que reduzem as suas faturas de energia e reforçam a sua resiliência e competitividade. Existe uma grande apetência pela adoção de tais soluções financeiras para que as PME possam descarbonizar e ser mais resilientes e competitivas.

Ações dos Estados-Membros em matéria de eficiência energética

*Aprovação pela **Itália** do regime «Conto Termico 3.0», que permite incentivos à eficiência energética e às energias térmicas renováveis em edifícios públicos (400 milhões de EUR) e privados (500 milhões de EUR) (4 de agosto).*

Investimentos em energias limpas

Para cumprir as suas metas em matéria de energia e clima, a Comissão estima que a UE necessita de mobilizar **mais de 660 mil milhões de EUR por ano** entre 2026 e 2030 e **695 mil milhões de EUR por ano entre 2031 e 2040** para investimentos relacionados com a energia, tais como investimentos nas energias renováveis, na eficiência energética e na capacidade da rede.

O núcleo do investimento a nível da UE relacionado com a energia está claramente orientado para acelerar a implantação das energias renováveis, reduzir o consumo de energia através de medidas de eficiência energética, reforçar a flexibilidade, implantar interligações e modernizar as infraestruturas de eletricidade.

Embora a maior parte destes investimentos deva provir de **capital privado**, o financiamento público deve ser mais bem orientado para mobilizar investimentos privados. Tal exige uma abordagem flexível, a implantação de uma combinação coordenada de **ações não financeiras** e um **conjunto abrangente de instrumentos financeiros** — desde mecanismos de redução dos riscos até soluções financeiras estruturadas e de reforço do retorno — para eliminar os obstáculos específicos que se colocam a todo o espetro de investidores, desde os **grandes investidores institucionais aos bancos comerciais e aos promotores de projetos**, em todos os segmentos do setor da energia.

Ao canalizar os fundos da UE para expandir a capacidade de energias renováveis e o armazenamento de eletricidade em grande escala e, ao mesmo tempo, para modernizar as redes de transporte e distribuição em todos os Estados-Membros, o Mecanismo de Recuperação e Resiliência contribui para o objetivo de aumentar a quota de energias renováveis para, pelo menos, 42,5 % até 2030. Paralelamente aos investimentos, o Mecanismo de Recuperação e Resiliência apoia os Estados-Membros na adoção de reformas favoráveis ao investimento destinadas a acelerar o licenciamento de energias renováveis e a proporcionar um acesso mais rápido às redes e um sistema elétrico mais flexível. Prevê-se que este mecanismo assegure 61 GW de nova capacidade instalada de energias renováveis, o que permitirá poupar vários milhares de milhões de metros cúbicos de gás natural, fornecer eletricidade a cerca de 40 milhões de habitações e modernizar e construir mais de 10 000 km de redes elétricas. **Uma grande parte do Mecanismo de Recuperação e Resiliência foi também dedicada à eficiência energética, em especial nos edifícios**. Dos 723,8 mil milhões de EUR disponíveis ao abrigo do mecanismo de recuperação, 106,5 mil milhões de EUR foram utilizados para financiar investimentos em eficiência energética, o que representa 15 % dos fundos.

No seguimento do Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis, a Comissão tem vindo a intensificar os esforços ao abrigo das regras do mercado da eletricidade para dissociar as faturas de eletricidade da volatilidade dos preços, impulsionando a adoção de contratos de fornecimento de eletricidade a longo prazo. O **Banco Europeu de Investimento (BEI)** assumiu um papel de liderança a este respeito, **lançando vários produtos financeiros com o apoio do InvestEU, como 500 milhões de EUR em contragarantias para contratos de aquisição de energia limpa,** a fim de apoiar a viabilidade financeira de novos projetos de produção de energias renováveis e reduzir o risco para os compradores, e lançando **um programa de 1,5 mil milhões de EUR para prestar garantias bancárias aos fabricantes europeus de componentes de rede**. Além disso, reforçou as capacidades de financiamento do pacote europeu para a energia eólica, passando de 5 mil milhões de EUR para 6,5 mil milhões de EUR, e criou um novo produto de garantia para as tecnologias limpas emergentes de 250 milhões de EUR, que também deverá ser apoiado pelo InvestEU.

O **Fundo de Inovação** é o fundo de investimento emblemático da UE em tecnologias limpas altamente inovadoras. Com um financiamento estimado em 40 mil milhões de EUR disponível entre 2020 e 2030, o programa é inteiramente financiado pelo Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da UE (CELE), que apoia a independência energética.

O **Fundo de Modernização**, que também presta apoio ao investimento, é inteiramente financiado pelo CELE. Desde janeiro de 2021, foram confirmados cerca de 200 regimes e projetos individuais, num montante total de 19,1 mil milhões de EUR, que foram desembolsados a favor dos Estados-Membros beneficiários. Estas iniciativas dizem principalmente respeito às energias renováveis, à eficiência energética, ao armazenamento de energia e à modernização das redes de energia.

No domínio da energia nuclear, a Comissão publicou o oitavo **Programa Indicativo Nuclear** a 13 de junho de 2025, oferecendo uma panorâmica abrangente e factual das necessidades de investimento nuclear para cumprir os planos dos Estados-Membros e identificando os domínios em que deve ser dada prioridade à ação destes. O cenário *de base* exige investimentos de cerca de 241 mil milhões de EUR expressos em valor atual, dos quais 205 mil milhões de EUR por conta da construção de novos reatores em grande escala e 36 mil milhões de EUR correspondentes a prolongamentos da vida útil. Dados operacionais recentes confirmam que o parque nuclear da UE está a funcionar com um fator de elevada capacidade superior a 80 %, contribuindo para o aprovisionamento de carga de base e para os objetivos de descarbonização, sendo simultaneamente uma componente importante da competitividade industrial e da segurança do aprovisionamento em determinados Estados-Membros.

Para que essas reformas produzam todos os seus efeitos, é necessária uma estratégia de investimento a longo prazo. A futura **Estratégia de Investimento em Energias Limpas** enfrentará os obstáculos sistémicos aos investimentos em tecnologias, infraestruturas, armazenamento e eficiência energética no domínio das energias limpas e definirá ações para desbloquear capital privado e mobilizar melhor o financiamento público.

Além disso, o desenvolvimento de combustíveis sustentáveis alternativos, em especial para os setores da aviação e do transporte marítimo, oferece grandes possibilidades para reforçar a segurança energética da Europa, reforçando as capacidades internas e a inovação. O próximo Plano de Investimento nos Transportes Sustentáveis define uma série de medidas pertinentes a este respeito.

Por último, a preparação de **acordos tripartidos em prol de energia a preços acessíveis** para a indústria europeia, que reúnam governos, produtores, consumidores industriais e outras partes interessadas pertinentes, contribuirá ainda mais para desbloquear os investimentos necessários, aumentando a previsibilidade, enfrentando os riscos dos projetos e os obstáculos à sua implantação, reduzindo os custos de financiamento e reforçando a base industrial da Europa. Durante a reunião informal do Conselho (Energia), realizado em Copenhaga em 4 de setembro, o comissário Dan Jørgensen anunciou os dois primeiros **acordos tripartidos em prol da energia eólica marítima e das redes, bem como do armazenamento**, previstos para os próximos meses. A Comissão ponderará, em colaboração com as partes interessadas e os Estados-Membros, outros possíveis setores prioritários, como o biometano, a eficiência energética, os pequenos reatores modulares e a integração energética dos centros de dados.

Em substituição do Quadro Temporário de Crise e Transição, a recente adoção do **Enquadramento para os Auxílios Estatais no Âmbito do Pacto da Indústria Limpa**, a 25 de junho de 2025, constitui também um fator essencial para acelerar a implantação da energia limpa e a descarbonização industrial. Visa simplificar os auxílios estatais às energias renováveis, à descarbonização industrial e ao fabrico no domínio das tecnologias limpas, ao permitir que os Estados-Membros utilizem subvenções e incentivos fiscais em condições mais claras, a fim de reforçar a competitividade da UE no âmbito mais amplo do Pacto da Indústria Limpa.

Auxílios estatais dos Estados-Membros

Chéquia, *960 mil milhões de EUR de auxílios estatais para investimentos em atividades de produção de equipamentos limpos (baterias, painéis fotovoltaicos, turbinas eólicas, bombas de calor, eletrolisadores, CUAC) e das respetivas matérias-primas (18 de março de 2025).*

Alemanha*, regime de auxílios estatais de 5 mil milhões de EUR aprovado pela Comissão para ajudar as indústrias sujeitas ao CELE a descarbonizar os seus processos através da eletrificação, do hidrogénio, da CUAC e da eficiência energética. Consistirá em contratos bidirecionais para diferenciais de carbono com subvenções anuais baseadas nas propostas das empresas e na evolução do CELE e dos preços da energia, a fim de cobrir os custos adicionais decorrentes da descarbonização (24 de março de 2025).*

Portugal*, regime de redução das taxas de tributação da eletricidade no valor de 612 mil milhões de EUR (75 %-85 %) para os setores que dependem fortemente da eletricidade e estão particularmente expostos ao comércio internacional, sob determinadas condições (24 de abril de 2025).*

Roménia*, auxílio estatal ao investimento direto para a modernização da rede de aquecimento urbano do município de Bucareste, a fim de melhorar a eficiência energética no consumo de energia final devido à redução das perdas (10 de abril).*

Roménia, auxílio estatal ao investimento direto para a modernização da rede de aquecimento urbano do município de Bucareste, a fim de melhorar a eficiência/poupança energética no consumo de energia final devido à redução das perdas (*10 de abril de 2025).*

Tornar a energia acessível a médio e longo prazo

Uma vez que **as energias renováveis e as medidas de eficiência já reduzem o custo da eletricidade**, é agora necessário criar um sistema energético integrado que acelere de forma inteligente a eletrificação, melhore a eficiência e a flexibilidade globais do sistema mediante uma melhor integração das energias renováveis baratas e abundantes em todos os setores.

A próxima vaga de ações no âmbito do Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis, conforme enumeradas no anexo, centrar-se-á em mudanças estruturais que permitam essa alteração. Trata-se, por exemplo, do **Plano de Ação para a Eletrificação e da Estratégia para o Aquecimento e o Arrefecimento**, a fim de eliminar os obstáculos à eletrificação e libertar o potencial da eletricidade limpa e da integração de sistemas eficientes do ponto de vista energético. Estas iniciativas serão ainda apoiadas pelo **Roteiro Estratégico para a Digitalização e a Inteligência Artificial**, que visa traduzir os progressos no domínio das soluções digitais e tecnologias de inteligência artificial em medidas exequíveis que beneficiem as transições energética e digital, enfrentando simultaneamente desafios e riscos como a integração do consumo de centros de dados no sistema energético da UE.

O **pacote Energia para os Cidadãos** visa fornecer orientações sobre a forma como os consumidores podem participar e beneficiar das energias renováveis e da resposta da procura, nomeadamente no âmbito de uma comunidade de energia ou através da partilha de energia.

A acessibilidade dos preços da energia é um aspeto importante da acessibilidade global da habitação. Existem variações significativas na exposição à pobreza energética entre grupos socioeconómicos, tanto a curto[8] como a longo prazo[9]. Existem também diferenças assinaláveis nas taxas de pobreza energética entre os Estados-Membros da UE. A Comissão adotará o primeiro **Plano Europeu de Habitação a Preços Acessíveis** até ao final do ano, com o objetivo de ajudar os Estados-Membros a fazer face aos fatores estruturais da crise da habitação e a

8 Koukoufikis, G., Ozdemir, E., e Uihlein, A., Shedding Light: *Unveiling the Dynamics of Energy Poverty in the EU*, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2024, doi: 10.2760/7432189, JRC138567.

9 Ozdemir, E., e Koukoufikis, G., *The persistence of energy poverty in the EU*, Serviço das Publicações da União Europeia, Luxemburgo, 2024, doi: 10.2760/745025, JRC138409.

desbloquear o investimento público e privado em habitação sustentável e a preços acessíveis[10]. Tal inclui a operacionalização da Plataforma Pan-Europeia de Investimento na Habitação Sustentável e a Preços Acessíveis, lançada com o BEI, os bancos de fomento nacionais e outras instituições financeiras, que também promoverá o investimento sustentável em projetos de habitação em toda a UE.

Os investimentos na eficiência energética e na renovação de edifícios, no aquecimento e arrefecimento limpos e na integração de energias renováveis, bem como em soluções de mobilidade com nível nulo ou baixo de emissões, serão apoiados pelo **Fundo Social em matéria de Clima**. O principal objetivo do fundo é, paralelamente ao CELE 2, assegurar uma transição justa para a neutralidade climática, apoiando os grupos vulneráveis mais afetados, nomeadamente os agregados familiares em situação de pobreza energética ou de pobreza em matéria de transportes.

Além disso, a Comissão continuará a mobilizar o **Plano Estratégico Europeu para as Tecnologias Energéticas (Plano SET),** um dos principais instrumentos do 5.º pilar da União da Energia em matéria de investigação, inovação e competitividade, a fim de desenvolver novas tecnologias e reduzir os seus custos através de esforços coordenados de investigação e inovação.

3. BALANÇO DA EXECUÇÃO PARA 2030: BASE FACTUAL PARA A PRÓXIMA FASE DA UNIÃO DA ENERGIA

Até 2025, quase todos os Estados-Membros[11] apresentaram as atualizações dos seus PNEC integrados. Estes planos são essenciais para a realização do objetivo de criar uma Europa justa, resiliente e com impacto neutro no clima e orientar os investimentos indispensáveis no processo de transição climática e energética.

A avaliação dos planos efetuada pela Comissão[12] revela que os Estados-Membros os melhoraram substancialmente na sequência das recomendações da Comissão sobre os projetos, o que permitiu reduzir consideravelmente o desvio em relação às metas acordadas em matéria de energia e clima para 2030. No entanto, são necessários mais esforços e ambição por parte dos Estados-Membros para se manterem na trajetória rumo ao cumprimento da meta, nomeadamente no que diz respeito à eficiência energética. Um quadro analítico aprimorado e uma ação específica para fazer face aos aspetos da transição relacionados com a equidade, o emprego e as competências estão também em falta. Além do mais, os planos carecem muitas vezes de estratégias abrangentes para mobilizar o financiamento público e privado. Poucos especificaram as fontes de financiamento, avaliaram o nível de apoio público necessário e debateram a forma como o investimento privado pode ser mobilizado, o que demonstra o valor do processo iterativo e de cooperação entre a Comissão e os Estados-Membros. Estes progressos também apoiam o objetivo de neutralidade climática até 2050 e um quadro de transição mais alargado, associando autonomia energética, segurança do aprovisionamento, competitividade e redução da dependência dos combustíveis fósseis.

Até 15 de março de 2025, os Estados-Membros tiveram de apresentar um relatório sobre os progressos realizados na execução dos seus PNEC. Esses relatórios abrangiam os progressos realizados no sentido das suas metas, objetivos e contributos nas cinco dimensões da União da

10 Foram realizadas algumas análises descritivas sobre esta questão em Ozdemir, E., e Koukoufikis, G., *Addressing Housing Afforability and Energy Poverty: A Dual Challenge for the EU*, Comissão Europeia, Petten, 2025, JRC140895. Além disso, os autores deste estudo estão atualmente a preparar outro relatório exaustivo sobre a análise das tendências da evolução dos preços da habitação e da acessibilidade das despesas relacionadas com os custos de habitação por parte das famílias.

11 Exceto a Polónia.

12 O pacote publicado a 28 de maio de 2025 inclui uma avaliação à escala da UE das versões finais das atualizações dos PNEC, um documento de trabalho dos serviços da Comissão com as avaliações individuais de 23 planos nacionais e orientações para facilitar a execução. Este documento é complementado por um documento de trabalho dos serviços da Comissão com a avaliação dos planos nacionais eslovaco e estónio, publicado em 2 de outubro de 2025. A Bélgica apresentou o seu plano final a 7 de outubro de 2025 e os serviços da Comissão estão atualmente a avaliá-lo. A Polónia é instada a apresentar a versão final da atualização do seu PNEC o mais rapidamente possível.

Energia, nomeadamente no que diz respeito às emissões e remoções de gases com efeito de estufa, à eliminação progressiva dos subsídios aos combustíveis fósseis, bem como à aplicação ou alteração das políticas e medidas dos Estados-Membros e ao seu financiamento.

Além disso, os Estados-Membros tinham de comunicar os progressos realizados na consecução dos seus objetivos de adaptação, o impacto das suas políticas e medidas na qualidade do ar e nas emissões de poluentes atmosféricos, bem como as medidas tomadas para estabelecer um diálogo a vários níveis sobre energia e clima.

Com base nestes relatórios, a Comissão avaliou os progressos alcançados e fez um balanço da situação da UE no que respeita ao cumprimento das suas ambições em matéria de clima e energia para 2030[13]. A **avaliação** completa **pela Comissão dos relatórios bienais dos Estados-Membros** é publicada juntamente com o presente relatório. Além disso, o **Relatório intercalar sobre a Ação Climática** analisa os progressos da política climática no âmbito do Regulamento Governação. As principais conclusões da avaliação são resumidas nos pontos seguintes.

3.1 **Descarbonização**

Em **2024[14], as emissões líquidas de gases com efeito de estufa**, incluindo o setor de uso do solo, alteração do uso do solo e florestas (LULUCF) e as emissões dos setores da aviação e do transporte marítimo internacionais no âmbito da meta da UE, **diminuíram 2,5 % em comparação com os níveis de 2023**. **As emissões prosseguem a trajetória descendente observada na sequência da queda excecional de 9 % alcançada em 2023.** As emissões foram inferiores em 37,2 % às de 1990 (ou 39 % quando apenas são consideradas as emissões líquidas internas), enquanto o PIB foi 71 % mais elevado, o que significa que o crescimento económico continua a dissociar-se das emissões.

Em 2024, o **Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da UE** (CELE) alcançou uma nova redução das emissões das instalações de produção de eletricidade e da indústria, com uma diminuição de 5,8 % em comparação com os níveis de 2023, o que faz com que estas emissões se situem cerca de 50 % abaixo dos níveis de 2005. As emissões da **aviação** abrangidas pelo CELE aumentaram cerca de 15 % em comparação com 2023, embora cerca de metade desse aumento se deva a um âmbito geográfico alargado[15]. Nos **setores da partilha de esforços**, as emissões mantiveram-se a um nível semelhante ao de 2023. Os dados provisórios de 2024 relativos às emissões e remoções de gases com efeito de estufa do setor de uso do solo, alteração do uso do solo e florestas (**LULUCF**) mostram um aumento dos sumidouros líquidos de carbono de cerca de 7 % (ou 15 $MteCO_2$) em comparação com 2023, embora os dados aproximados continuem sujeitos a grandes revisões (para mais pormenores, ver o Relatório intercalar sobre a Ação Climática em 2025).

Em 2023, a UE atingiu uma quota de **24,6 % de energias renováveis** no consumo final bruto de energia, o que representa um aumento de 1,5 pontos percentuais em **comparação com os níveis de 2022**.

Em média, a quota global de energias renováveis tem vindo a aumentar 0,8 pontos percentuais por ano desde 2020. **Registaram-se progressos significativos no setor da eletricidade**, no qual

[13] Cada Estado-Membro deve comunicar à Comissão, de dois em dois, o estado de execução do seu plano nacional em matéria de energia e clima, através de um relatório nacional integrado de progresso em matéria de energia e de clima que abranja as cinco dimensões da União da Energia. Sempre que possível, a comunicação de informações e a avaliação recorrem a estatísticas comparáveis em matéria de energia. Consequentemente, os últimos dados consolidados em determinados domínios dizem respeito a 2022 ou 2023.

[14] Últimos dados oficiais da UE relativos aos gases com efeito de estufa apresentados pela Agência Europeia do Ambiente (AEA) à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC) em março de 2025 e uma aproximação das emissões de gases com efeito de estufa apresentadas pelos Estados-Membros da UE à AEA em julho de 2025.

[15] Reinclusão de voos não domésticos de e para aeroportos em regiões ultraperiféricas.

a quota de energias renováveis aumentou de 37,4 % em 2020 para 45,3 % em 2023. A energia eólica terrestre representou 15 % do consumo de eletricidade na UE, seguida da energia solar fotovoltaica com 9 % e dos biocombustíveis com 3 %.

Os **progressos nos setores do aquecimento e arrefecimento** (aumento de 23,0 % para 26,2 %) **e dos transportes** (de 10,3 % para 10,8 %) foram mais **limitados**. A meta da UE para 2030 de 42,5 % de energias renováveis no consumo de energia da UE (com a ambição de alcançar 45 %) exigirá **uma adoção muito mais rápida das energias renováveis nos próximos anos**, sendo necessário um aumento anual de 2,6 pontos percentuais para atingir o próximo ponto de referência de 29,7 % em 2025 (em conformidade com o Regulamento Governação). No setor do aquecimento e arrefecimento, a produção de energias renováveis provém principalmente da biomassa (86,6 Mtep) e das bombas de calor (19 Mtep), com a energia solar térmica a desempenhar um papel relativamente menor.

Os transportes estão entre os maiores emissores de gases com efeito de estufa, exigindo esforços específicos para reduzir as emissões através de progressos na mobilidade sem emissões e nos combustíveis alternativos sustentáveis, especificamente nos setores da aviação e do transporte marítimo. Nos transportes, as energias renováveis foram principalmente fornecidas por biocombustíveis (18 Mtep), que superam a eletricidade (2 Mtep).

Para cumprir as metas climáticas de descarbonização da aviação estabelecidas pelo quadro ReFuelEU Aviação, a Europa deve preparar-se para produzir/importar 3 milhões de toneladas de combustíveis de aviação sustentáveis (SAF), incluindo 600 mil toneladas de SAF elétricos (e-SAF), até 2030, com aumentos previstos para 35 milhões de toneladas de SAF, incluindo 17 milhões de toneladas de e-SAF, até 2050.

Para o setor do transporte aquático, estima-se que, até 2030, serão necessários 1,5 milhões de toneladas de combustíveis marítimos sustentáveis. Rumo a 2035, as metas exigirão cerca de 6,4 milhões de toneladas de biocombustíveis marítimos sustentáveis e 4,6 milhões de toneladas de eletrocombustíveis marítimos sustentáveis.

Estas metas criarão uma elevada procura de utilização de biocombustíveis sustentáveis e de combustíveis derivados de combustíveis renováveis de origem não biológica, em especial após 2030.

Apesar do aumento a nível da UE, a quota de energias renováveis no consumo total de energia em 2023 continuou a variar consideravelmente entre os Estados-Membros, refletindo as diferentes posições de partida de cada um. A Suécia alcançou a maior quota de energias renováveis em 2023 (66 %), seguida da Finlândia (51 %), da Dinamarca (44 %) e da Letónia (43 %), enquanto o Luxemburgo, a Bélgica, Malta e a Irlanda registaram as percentagens mais baixas (menos de 16 %).

Tendo em conta tanto o consumo nacional como as transferências estatísticas atualmente notificadas, **em 2023** dois **Estados-Membros registaram uma quota de energias renováveis ainda inferior à respetiva meta vinculativa para 2020 em matéria de energias renováveis prevista na Diretiva Energias Renováveis de 2009: França e Irlanda, ambos 0,7 pontos percentuais abaixo da meta de referência para 2020**. Por conseguinte, estes Estados-Membros tiveram de tomar, no espaço de um ano, medidas adicionais para corrigir o desvio no ano seguinte. Além disso, três Estados-Membros ainda **não tinham atingido o seu ponto de referência para o ano de 2022**[16]. Espera-se que esses Estados-Membros expliquem, no próximo relatório integrado de progresso, de que forma tencionavam colmatar o desvio[17].

[16] Irlanda (com uma diferença de 4 pontos percentuais), França (2,5 pontos percentuais) e Eslovénia (0,3 pontos percentuais). Ponto de referência estabelecido no artigo 4.º do Regulamento Governação com base na meta anteriormente definida a nível da UE, antes da entrada em vigor da Diretiva Energias Renováveis revista.

[17] A Comissão apresenta, no documento de trabalho dos serviços da Comissão específico, com base nas medidas e explicações fornecidas nos relatórios intercalares, a sua avaliação dos progressos realizados pelos Estados-Membros que, em 2022, não cumpriram o seu cenário de base e/ou pontos de referência.

De um modo geral, registaram-se progressos na execução das reformas em matéria de licenciamento, com os Estados-Membros a apresentarem uma dinâmica positiva. Aquando do acompanhamento da aplicação da recomendação da Comissão relativa ao licenciamento, identificaram-se 1 200 medidas nacionais, das quais 520 foram consideradas em forte alinhamento [1]. Muitas dessas medidas são recentes e têm ainda de demonstrar plenamente os seus efeitos. No âmbito do Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis, a Comissão anunciou novas medidas legislativas, bem como medidas de apoio à aplicação e reforço das capacidades para ajudar os Estados-Membros a acelerar o licenciamento de projetos de energias renováveis e de infraestruturas conexas[18].

As **comunidades de energia** estão a expandir-se com êxito em todos os Estados-Membros, contribuindo para a transição energética através de iniciativas lideradas pelos cidadãos. Atualmente, existem mais de 8 000 comunidades de energia em toda a UE. A Comissão tem vindo a apoiar estes desenvolvimentos através da recém-lançada **Plataforma de Aconselhamento dos Cidadãos em matéria de Energia** e do **Mecanismo para as Comunidades de Energia**. Além disso, o Programa LIFE apoiou a cooperação entre as comunidades de energia e os órgãos de poder local e regional, de modo a implantarem mais de 50 serviços locais que ajudam os cidadãos a concretizar e a expandir projetos de comunidades de energia.

Os Estados-Membros da UE estão a trabalhar ativamente no reforço da resiliência às alterações climáticas e da adaptação às mesmas através de vários planos, estratégias e quadros. Todos os Estados-Membros definiram políticas nacionais de adaptação às alterações climáticas e alguns têm também políticas de adaptação setoriais em vigor ou em preparação. Vários Estados-Membros estão a integrar regras de adaptação às alterações climáticas nas suas legislações nacionais em matéria de clima, a fim de reforçar o apoio jurídico aos esforços de adaptação. Os Estados-Membros estão igualmente a fazer progressos no que respeita ao desenvolvimento e aperfeiçoamento das suas avaliações nacionais dos riscos climáticos, cruciais para a elaboração de políticas de adaptação às alterações climáticas com base em dados concretos.

Os esforços locais e regionais para reforçar a resiliência às alterações climáticas e a adaptação às mesmas registam igualmente avanços em toda a UE. Nos Estados-Membros com legislação em vigor, os órgãos de poder local e regional estão mandatados para elaborar e executar planos de adaptação, com muitos a integrarem a resiliência em programas setoriais específicos. Na ausência de mandatos, muitas regiões e municípios estão a elaborar voluntariamente estratégias de adaptação no âmbito dos planos nacionais de adaptação ou dos programas transfronteiriços da UE, muitas vezes apoiados por incentivos, orientações e iniciativas conjuntas governamentais.

3.2 **Eficiência energética**

Em 2023[19], o consumo de energia primária na UE atingiu 1 209 megatoneladas equivalentes de petróleo (Mtep), o que representa uma diminuição de 4,1 % comparativamente a 2022 e uma descida média anual de 2,7 % desde 2020, **aproximando-se ligeiramente da nova meta de 992,5 Mtep para 2030, com um desvio significativo ainda de 22 % em relação à meta de 2030.**

O consumo de energia final atingiu 894 Mtep em 2023, uma diminuição de 3,0 % em comparação com 2022 e uma diminuição média anual de 2 % desde 2019, e ainda 17 % afastado da nova meta para 2030 (763 Mtep), o que se traduz em, pelo menos, 2,2 % de

[18] Comissão Europeia: Direção-Geral da Energia, COWI, Eclareon e Prognos, *Monitoring the implementation of the Commission recommendation and guidance on speeding up permit-granting procedures for renewable energy and related infrastructure projects — Final report*, Serviço das Publicações da União Europeia, 2025, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/834f011b-e464-11ef-be2a-01aa75ed71a1.

[19] Últimos dados disponíveis.

média anual de esforços necessários até 2030[20]. Assim, para alcançar a meta de redução de 11,7 % do consumo de energia final até 2030 será necessário intensificar os esforços em matéria de eficiência energética, uma vez que a avaliação da Comissão à escala da UE das versões finais das atualizações dos PNEC para 2025 identificou uma redução de apenas 8,1 % em comparação com as projeções para 2030.

Apesar da diminuição a nível da UE, a redução média anual, desde 2019, do consumo de energia primária e final continuou a variar consideravelmente entre os Estados-Membros, refletindo as diferentes condições e pontos de partida de cada um. **O Luxemburgo alcançou a maior redução média anual do consumo de energia final** desde 2019 (5,4 %), seguido dos Países Baixos (3,8 %) e da Finlândia (3,0 %), enquanto em Malta, na Croácia e em Portugal o consumo de energia final aumentou mesmo desde 2019.

Em 2023, o consumo de energia final diminuiu 6,1 % no setor dos edifícios residenciais da UE, 5,4 % no setor industrial e 3,0% no setor dos serviços, em comparação com os níveis de 2022. Os dados corrigidos relativos ao clima no setor residencial (–3,5 % em comparação com 2022) sugerem que a diminuição está, em grande medida, associada a uma melhoria do desempenho energético dos edifícios residenciais, mas também a um inverno mais ameno em comparação com o do ano anterior. É necessário intensificar os esforços para melhorar a taxa de **renovação** de edifícios **e acompanhar a sua evolução**, bem como para **aumentar os esforços no sentido de descarbonizar e eletrificar o aquecimento**. Embora tenham sido instaladas 2,8 milhões de unidades de bomba de calor em 2022, a implantação abrandou para 2,7 milhões de unidades em 2023 e 2 milhões de unidades em 2024[21]. Outras tecnologias limpas em edifícios registaram um crescimento significativo: a capacidade solar fotovoltaica nos telhados atingiu cerca de 338 GW no final de 2024 e as instalações de armazenamento de baterias na Europa totalizaram cerca de 66 GW no primeiro trimestre de 2025, apoiando tanto a estabilidade da rede como a integração das energias renováveis. **As medidas nacionais ainda não estão ao ritmo necessário para alcançar um parque imobiliário com emissões nulas até 2050**, para o qual será fundamental uma rápida aplicação da Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios reformulada.

Em junho, a Comissão publicou um pacote que visa para apoiar a aplicação, pelos Estados-Membros, da Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios. Os Estados-Membros devem transpor a diretiva até maio de 2026.

As medidas políticas e regulamentares estão a ser reforçadas para eliminar os obstáculos à eficiência energética. Os esforços regulamentares, nomeadamente no âmbito dos planos de recuperação e resiliência de muitos Estados-Membros, centram-se na eliminação dos obstáculos, simplificando os procedimentos de licenciamento para renovações de edifícios e ligações à rede, dando resposta aos incentivos contraditórios nos mercados de arrendamento e promovendo a formação e a certificação para os profissionais da energia. Além disso, os instrumentos de mercado, como os impostos sobre a energia, as taxas e as licenças de emissão, são utilizados para incentivar os investimentos na eficiência energética e apoiar a adoção de tecnologias de baixo consumo energético. Os regimes de obrigação de eficiência energética e os certificados brancos negociáveis exigem que os fornecedores realizem poupanças de energia para os utilizadores finais. Os mecanismos de fixação do preço do carbono, incluindo o CELE, geram receitas para iniciativas de eficiência energética, enquanto os impostos sobre a energia e as taxas sobre os veículos incentivam a redução do consumo. Os regulamentos relativos à conceção ecológica e à etiquetagem energética promovem ainda mais os produtos eficientes e as escolhas informadas dos consumidores.

A aplicação de medidas de eficiência energética, incluindo atualizações dos regulamentos relativos à etiquetagem energética e à conceção ecológica, conduziu a poupanças estimadas em cerca de **120 mil milhões de EUR** nas faturas de energia em 2023, podendo ascender a cerca de 162 mil milhões de EUR em 2030[22].

[20] Trata-se do período de 2023-2030.
[21] JRC, próximo relatório do CETO sobre bombas de calor.
[22] Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis.

3.3 **Mercados da energia**

Uma interligação transfronteiriça suficiente entre os Estados-Membros é uma condição prévia indispensável para permitir que a eletricidade limpa e barata circule livremente e chegue aos cidadãos e às empresas em toda a Europa, contribuindo para a redução dos preços da eletricidade, o aumento da segurança do aprovisionamento e uma melhor integração das energias renováveis.

Os Estados-Membros envidaram bons esforços para **aumentar a capacidade transfronteiriça**, como é o caso de projetos como a **interligação do Báltico** entre a Finlândia e a Estónia, a interligação ElecLink entre o Reino Unido e a França e o gasoduto IGB Grécia-Bulgária. A conclusão de vários projetos de interesse comum deverá continuar a **melhorar os níveis de interconectividade**. Os Estados-Membros referem atualmente 83 projetos de interesse comum em curso, a maioria dos quais diz respeito a interligações elétricas. Está em curso o processo de estabelecimento da segunda lista de PIC/PIM, com 230 projetos elegíveis até à data, prevendo-se a sua conclusão até ao final de 2025.

No entanto, 13 Estados-Membros (BE, DE, IE, EL, ES, FR, IT, CY, NL, PL, PT, RO e SE) ainda não atingiram a meta para 2030 de, pelo menos, 15 % de interligações, com oito (IE, EL, ES, FR, IT, CY, NL e PL) a permanecerem também abaixo da meta de 10 % de interligações para 2020[23]. São necessários mais esforços para cumprir os objetivos de 2030, em especial em termos de realização atempada dos projetos transfronteiriços previstos.

Em abril do ano passado, a ACER enviou um parecer ao Parlamento Europeu e à Comissão Europeia, salientando a necessidade urgente de os operadores das redes de transporte (ORT) realizarem **novos progressos.** O mercado interno da eletricidade é a base da nossa segurança comum do aprovisionamento e um elemento essencial para a consecução das nossas metas de implantação de energias renováveis. A maximização da utilização da capacidade de interligação através do cumprimento do requisito mínimo de 70 % é um pré-requisito para a transição energética, uma vez que o comércio transfronteiriço apoia a implantação de energias renováveis, mantém os custos reduzidos e reforça a segurança do aprovisionamento de eletricidade, otimizando a utilização da rede existente.

Além disso, é importante que os Estados-Membros **reforcem a capacidade de flexibilidade não fóssil** disponível nos seus sistemas elétricos, concluindo a transposição e a aplicação de todos os regulamentos pertinentes da UE que permitam a participação efetiva da resposta da procura, do armazenamento e da produção distribuída em todos os mercados pertinentes. Muitos Estados-Membros estabeleceram metas ambiciosas para a participação dos consumidores, a implantação de contadores inteligentes e a adequação do sistema elétrico, lançando as bases para um sistema energético mais reativo e integrado.

3.4 **Segurança do aprovisionamento**

O êxito da **prorrogação do Regulamento Armazenamento de Gás** sublinha o empenho da Europa na **segurança e resiliência energéticas**. Tendo em conta o papel crucial da segurança do aprovisionamento para a transição energética, este desenvolvimento contribuirá para a preparação para os próximos invernos, proporcionando simultaneamente flexibilidade aos Estados-Membros para evitar preços excessivos e distorções do mercado.

Os níveis de armazenamento de gás de 90 % foram atingidos antes do final de agosto de 2024 e não se verificaram **problemas de segurança do aprovisionamento de gás, apesar de um inverno frio e de um aprovisionamento relativamente baixo de GNL** durante os meses de inverno. A Comissão e os Estados-Membros trabalharam em estreita colaboração para garantir que a segurança do aprovisionamento não seria afetada pelo fim do trânsito de gás russo através da Ucrânia em dezembro de 2024. Embora o impacto tenha variado consoante as regiões, a segurança global do aprovisionamento e os preços não foram afetados de forma significativa o conjunto da UE graças ao trabalho coletivo de antecipação, incluindo os esforços de

[23] Com base nos dados do relatório prospetivo de inverno da REORT-E 2024-2025 (*cálculos da DG ENER com base nos dados relativos à capacidade de interligações das importações e à capacidade de produção comunicados para 10 de janeiro de 2025, 19:00)*.

diversificação através do mecanismo **AggregateEU**, que alcançou resultados notáveis: quase 190 empresas registadas, 90 mil milhões de m³ de procura agregada, 160 mil milhões de m³ de fornecimentos e mais de 77 mil milhões de m³ de correspondências entre compradores e fornecedores. Consequentemente, a parte das importações de gás russo diminuiu para 12 % em 2025 (até agosto), em comparação com 19 % em 2024. A plataforma da UE para a energia e as matérias-primas alargará também a agregação da procura a novos produtos derivados e produtos de base, tirando partido do poder e da dimensão do mercado europeu. A 14 de outubro de 2025, os níveis de armazenamento de gás correspondiam a uma capacidade de 83 %.

Também não houve **preocupações com respeito à segurança do aprovisionamento de petróleo**. Foram realizadas pequenas libertações de reservas de petróleo devido a perturbações em oleodutos e/ou encerramento de refinarias, mas todos os Estados-Membros mantiveram ou retomaram as reservas de petróleo obrigatórias. Devido à manutenção das sanções à importação de petróleo russo, bem como à frota obscura, apenas três Estados-Membros continuam a importar petróleo russo (representando 3 % das importações de petróleo da UE em 2024).

A **situação no que respeita à segurança do aprovisionamento de eletricidade tem sido globalmente favorável** na UE, devido ao aumento das capacidades instaladas de energias renováveis, à procura moderada de eletricidade, à produção de energia nuclear geralmente boa e a níveis hidroelétricos favoráveis em toda a UE. Um importante desenvolvimento para a segurança do aprovisionamento de eletricidade foi a **sincronização dos Estados bálticos** com o sistema elétrico da Europa continental, o que permitiu à Estónia, Letónia e Lituânia obter total independência energética da Rússia e, por conseguinte, a segurança energética coletiva da UE.

O mês de dezembro de 2024 foi também marcado pelo incidente da interrupção do cabo elétrico submarino Estlink-2 entre a Finlândia e a Estónia, que não pôs em perigo a segurança do aprovisionamento de eletricidade na região, mas evidenciou a vulnerabilidade das infraestruturas energéticas críticas a atos maliciosos, especialmente submarinos. Em resposta, a Comissão adotou, em fevereiro de 2025, uma comunicação conjunta para reforçar a segurança e a resiliência dos cabos submarinos em torno de quatro pilares fundamentais: prevenção, deteção, resposta e dissuasão.

No ano passado, alguns fenómenos meteorológicos extremos localizados também colocaram o sistema elétrico da UE sob grande pressão, como a tempestade Eowyn, na Irlanda, em janeiro de 2025.

Outro grande acontecimento foi **o apagão ibérico de 28 de abril de 2025**, que afetou toda a península Ibérica e uma pequena zona em França, perto da fronteira espanhola. O restabelecimento da rede de transporte portuguesa e espanhola foi concluído ao longo da mesma noite, em conformidade com o código de rede relativo aos estados de emergência e de restabelecimento em redes de eletricidade. Embora os fatores subjacentes estejam ainda a ser analisados, a Comissão está a acompanhá-los de perto. A Comissão está a analisar todas as conclusões, nomeadamente os relatórios de avaliação *ex post* apresentados por Espanha e Portugal e o relatório do painel de peritos criado pela REORT-E, e poderá considerar a adoção de medidas para melhorar a segurança global do aprovisionamento da UE, por exemplo através da próxima revisão do quadro de segurança energética da UE.

Os objetivos nacionais comunicados em matéria de segurança energética centram-se principalmente na garantia do fornecimento sem interrupções e, em segundo lugar, na diversificação das fontes de energia. Os Estados-Membros colocam uma forte ênfase no reforço da segurança do aprovisionamento de gás através do desenvolvimento de novos terminais de GNL, rotas alternativas de gasodutos e gases renováveis.

3.5 **Investigação, inovação e competitividade**

As tecnologias de energia limpa dão um importante contributo económico, estimando-se que o setor das energias renováveis empregue cerca de 1,8 milhões de pessoas na UE e que o seu volume de negócios total tenha sido aproximadamente de 233 mil milhões de EUR em 2023[24]. A competitividade do setor das tecnologias de energia limpa da UE é crucial não só para realizar os objetivos em matéria de energia e clima, mas também para criar emprego, reforçando simultaneamente a segurança energética e económica[25].

O Regulamento Indústria Neutra em Carbono, que entrou em vigor em 2024, constituiu um passo importante no apoio ao fabrico de tecnologias neutras em carbono na UE. Em maio de 2025, a Comissão adotou quatro atos de direito derivado[26], um marco importante para a aplicação do regulamento. A Comissão apresentou igualmente uma comunicação que avalia o aprovisionamento da UE em tecnologias de impacto zero e demonstra uma forte dependência da China, em especial no que diz respeito aos sistemas solares fotovoltaicos (94 % dos módulos fotovoltaicos e células fotovoltaicas) e às baterias (50 % das baterias de pilhas, módulos e células, bem como 81 % dos materiais ativos de ânodos)[27]. De um modo geral, o setor das tecnologias limpas da UE continua a enfrentar uma forte pressão concorrencial. A nível mundial, prevê-se que persistam nos próximos anos sobrecapacidades substanciais de fabrico de baterias, energia solar, energia eólica (nacelas) e hidrogénio (pilhas de eletrolisadores), sem novas medidas políticas[28].

A UE é líder a nível mundial no que se refere a despesa pública com I&I em tecnologias de energia limpa, tendo aumentado, nos últimos anos, os seus investimentos públicos no setor[29]. Em 2023, os Estados-Membros disponibilizaram quase 8,5 mil milhões de EUR para financiamento da investigação no âmbito das prioridades de I&I da União da Energia, aumentando as suas despesas em um quinto em relação ao ano anterior. Este montante foi complementado a nível da UE por mais de 2 mil milhões de EUR em projetos pertinentes do Horizonte Europa. O montante combinado coloca a UE numa posição de liderança, entre as principais economias, no que se refere à despesa pública com I&I em tecnologias de energia limpa[30]. No entanto, o **investimento privado em I&I**, que assegura mais de três quartos do financiamento de I&I para tecnologias de energia limpa nas principais economias, continua a ser significativamente mais elevado nas principais economias asiáticas do que na UE e nos EUA[31]. A **Estratégia Europeia para as Empresas em Fase de Arranque e as Empresas em Fase de Expansão**, lançada em maio de 2025, visa colmatar o fosso em matéria de inovação entre a UE e os seus principais concorrentes a nível mundial, com ações-chave que vão desde a promoção de uma regulamentação favorável à inovação até à melhoria do acesso ao financiamento e à aceleração da aceitação e expansão no mercado.

A nova governação do **Plano Estratégico Europeu para as Tecnologias Energéticas** (Plano SET), proposto pela Comissão em 2025, visa **definir agendas comuns de execução e de investimento por tecnologia** em conjunto com os Estados-Membros, a fim de explorar ainda mais as sinergias entre a UE, os Estados-Membros e as partes interessadas da indústria e da investigação no setor da energia. Além disso, em 2025, o Plano SET começou a **ter mais em conta os desafios transversais**, como a adoção das inovações pelo mercado, a circularidade, a digitalização e as competências sociais. Os Estados-Membros comunicaram que as metas nacionais que traduzem os objetivos dos planos SET dão grande ênfase aos sistemas energéticos

[24] EurObserv'ER, *The State of Renewable Energies in Europe, edição de 2024*, 2025.
[25] Para uma avaliação mais exaustiva, ver o Relatório de 2025 sobre os progressos em matéria de competitividade das tecnologias de energia limpa [COM(2025) 74 final].
[26] Ver: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_1324.
[27] C/2025/3236.
[28] BloombergNEF, *Energy Transition Supply Chains*, 2025.
[29] CETO, *Overall Strategic Analysis of Clean Energy Technology in the European Union — 2024 Status Report*, 2025.
[30] Análise do JRC para os relatórios do CETO de 2025 (a publicar).
[31] COM(2025) 74 final.

e ao hidrogénio. No que diz respeito às tecnologias nucleares, a Aliança Industrial Europeia para os Pequenos Reatores Modulares publicou, em setembro de 2025, o seu plano de ação estratégico, descrevendo ações específicas para apoiar e acelerar o desenvolvimento e a implantação de pequenos reatores modulares, através de uma série de projetos selecionados até ao início da década de 2030. No que se refere à energia de fusão, o projeto ITER cumpriu todos os seus indicadores-chave de desempenho no ano passado e, no primeiro semestre 2025, os indicadores mostraram que o projeto se encontra dentro do calendário previsto, aproximando-o da fase de exploração científica que abrirá as portas à comercialização industrial.

4. UM MOMENTO DECISIVO PARA CONCLUIR UMA UNIÃO DA ENERGIA SÓLIDA

A descarbonização representa uma oportunidade de crescimento muito importante: pode proporcionar estabilidade aos preços e mercados da energia, reduzir os custos das faturas de energia, criar postos de trabalho de elevada qualidade e impulsionar a competitividade das indústrias europeias, aumentando simultaneamente a produção interna de energia e trazendo benefícios em termos de segurança do aprovisionamento e independência energética.

A plena execução do Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis começa a mostrar os seus primeiros efeitos no terreno. Nos próximos meses, continuará a ser uma prioridade reduzir os preços da energia para todos os cidadãos e empresas europeias, acelerando simultaneamente a aplicação do quadro de 2030. A Comissão intensificará os seus esforços com base no conjunto de ações anunciadas a 21 de outubro[32].

Ao mesmo tempo, estabelecerá uma base sólida para apoiar devidamente a transformação na próxima década **rumo à neutralidade climática até 2050**.

A proposta da Comissão de alterar a Lei Europeia em matéria de Clima que estabelece uma meta climática da UE para 2040 de redução de 90 % das emissões líquidas de gases com efeito de estufa, em comparação com os níveis de 1990, está atualmente a ser analisada pelos colegisladores.

Uma vez acordada, a meta climática da UE para 2040 servirá de referência para o quadro estratégico da UE para a próxima década. A experiência adquirida com a aplicação do atual quadro regulamentar, incluindo o Regulamento Governação, sublinhou a importância de alinhar a ambição com a capacidade de realização e de assegurar a coordenação das estratégias nacionais.

A tónica deve ser colocada na apresentação de um quadro estratégico coerente e previsível que proporcione segurança a longo prazo aos Estados-Membros, aos investidores e aos cidadãos ao longo da próxima fase da transição energética. Para o efeito, há vários desafios que se avizinham.

Em primeiro lugar, **uma maior eletrificação será essencial para alcançar uma redução ambiciosa das emissões de gases com efeito de estufa e satisfazer as necessidades energéticas de uma UE competitiva e próspera**. No entanto, a quota da eletricidade na procura final de energia manteve-se estável em cerca de 23 % ao longo de mais de uma década. Para alcançar os objetivos de descarbonização da UE e assegurar a eletrificação em larga escala dos transportes terrestres, do aquecimento ambiente e do aquecimento da água e de muitos processos industriais, é necessário que essa quota aumente para um terço até 2030, cerca de 32 %, tal como indicado no Pacto da Indústria Limpa, e quase para o dobro, atingindo 50 % até 2040.

Se se considerar também a eletricidade necessária para produzir hidrogénio, esta mudança exigirá que a capacidade de produção aumente para mais do dobro até 2040, bem como um investimento de cerca de **1 bilião de EUR em redes e flexibilidade até 2040**.

Em segundo lugar, para que **esta abordagem estratégica seja eficaz em termos de custos**, será igualmente necessário continuar a impulsionar a adoção de tecnologias **eficientes em termos energéticos** e assegurar que todos as habitações e empresas estejam equipadas com contadores

[32] *Commission steps up efforts to lower energy prices with a set of actions to bring relief to industries and consumers* -— Energia

inteligentes. Mais importante ainda, a maior parte das necessidades de investimento em eficiência energética entre 2030 e 2040 diz respeito à **renovação de edifícios existentes**, incluindo a renovação do aquecimento e arrefecimento, em especial para o setor residencial, com necessidades que podem chegar aos 241 mil milhões de EUR por ano[33].

Em terceiro lugar, **é necessário que as tecnologias inovadoras desenvolvidas na Europa prosperem para garantir o êxito da transição energética** e para assegurar que o futuro sistema energético se baseie num setor competitivo de tecnologias limpas na UE. O desenvolvimento e a adoção de soluções digitais e aplicações de inteligência artificial têm um grande potencial para assegurar uma maior eficiência e flexibilidade do sistema energético e para facilitar a integração das energias renováveis a um custo inferior. Ao mesmo tempo, é importante garantir a cibersegurança do sistema energético da UE e planear a integração do consumo crescente de centros de dados[34].

Para apoiar a enorme evolução do sistema energético, é necessário que os investimentos em energias limpas passem de cerca de 240 mil milhões de EUR em 2020 para cerca de 695 mil milhões de EUR por ano até 2040. Este investimento deve apoiar a expansão, a digitalização e a modernização das infraestruturas de eletricidade, o fabrico doméstico e o armazenamento.

A mobilização de investimentos públicos e privados será crucial, bem como a criação de instrumentos financeiros inovadores para apoiar investimentos sustentáveis no domínio da energia e do clima em toda a UE e promover a cooperação transfronteiriça. Por exemplo, o mecanismo de financiamento das energias renováveis da UE poderá apoiar a eficiência em termos de custos e aumentar a ambição dos Estados-Membros através da facilitação de leilões de energias renováveis à escala da UE, conforme recomendado no Relatório Letta.

Tal como indicado no Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis e no Roteiro para a Eficiência Energética, o reforço dos regimes de garantia da UE para os serviços de eficiência energética e dos instrumentos de aceleração da mesma contribuirá para dinamizar o mercado da eficiência energética e transformar as poupanças de energia num produto de base orientado para o mercado, que ajude os europeus a beneficiar de serviços capazes de reduzir as suas faturas de energia. A próxima revisão da governação da energia oferece uma oportunidade para transformar os planos nacionais e em matéria de energia e de clima em **estratégias de investimento credíveis**, que orientam as reformas e canalizam eficazmente o financiamento para a transição para energias limpas.

Na sequência da **revisão intercalar da política de coesão**, os Estados-Membros podem utilizar os fundos de coesão para apoiar projetos de interligações energéticas e infraestruturas conexas de transporte, distribuição e armazenamento.

Além disso, a proposta de um quadro financeiro plurianual (QFP) ambicioso, no montante de 1,98 biliões de EUR para o período 2028-2034 (a preços correntes), sugere um quíntuplo do orçamento do **Mecanismo Interligar a Europa**, a fim de reforçar as infraestruturas transfronteiriças necessárias para uma União da Energia sólida.

Os planos de parceria nacional e regional apoiarão as redes nacionais de transporte e distribuição, tendo igualmente em conta a rede transeuropeia de energia (RTE-E). O quadro de resiliência às alterações climáticas procurará, nomeadamente, assegurar que todos os investimentos e principais políticas vulneráveis aos impactos das alterações climáticas sejam concebidos para fazer face a riscos climáticos que possam materializar-se durante o seu período de vigência. A proposta assenta igualmente num **Fundo Europeu de Competitividade** que simplificará e acelerará o financiamento da UE e catalisará investimento privado e público em tecnologias estratégicas, nomeadamente as que são essenciais para a transição para energias limpas.

Será essencial assegurar a coerência entre os futuros PNEC e o desenvolvimento de planos de parceria nacional e regional, incluindo a revisão intercalar dos mesmos. Apoiará a convergência

[33] SWD(2024) 64 final.

[34] A AIE assinala um crescimento de 70 % do consumo dos centros de dados na Europa entre 2025 e 2030: *Energy and AI*.

das prioridades de investimento com as reformas energéticas a longo prazo e a realização das infraestruturas subjacentes a uma União da Energia verdadeiramente integrada, incluindo a eliminação dos oito estrangulamentos críticos identificados no âmbito da Iniciativa Autoestradas da Energia.

A simplificação desempenhará um papel fundamental na realização mais célere dos objetivos e metas da política energética a nível nacional e da UE, com base em diálogos sobre a execução e em verificações da situação real. O atual Regulamento Governação já representou um passo importante a este respeito, mas é necessário um novo impulso para simplificar e alinhar ainda mais os elementos de planeamento, comunicação de informações e acompanhamento do investimento. Tal poderá simplificar os processos e assegurar que o futuro quadro estratégico relativo ao clima e à energia **continue a ser reativo e bem direcionado, assegurando simultaneamente uma transição climática e energética ambiciosa**. O futuro quadro em matéria de energia e de clima deve ser utilizado de forma mais estratégica para atrair investimento e apoiar a execução pelos Estados-Membros.

Os cidadãos europeus precisam de sentir os benefícios da transição energética na sua vida quotidiana. Assegurar oportunidades de participação dos cidadãos na fase de planeamento e desenvolvimento de projetos energéticos e infraestruturas de rede, ou apoiá-los para que beneficiem de ofertas inovadoras de modo a evitar a volatilidade dos preços, assegurará a aceitação social necessária para alcançar as metas da UE e contribuirá para reduzir as faturas de energia. O painel de cidadãos sobre eficiência energética, organizado pela Comissão Europeia em 2024, poderá servir de exemplo a incluir nas próximas iniciativas da UE.

No seu conjunto, estas melhorias têm de contribuir para um quadro mais coerente e prospetivo, capaz de apoiar a transição para energias limpas da UE na próxima década, salvaguardando simultaneamente a competitividade, a acessibilidade dos preços, a segurança e a justiça social e contribuindo para a conclusão da União da Energia.

ANEXO 1

Quadro: Progressos realizados na execução do Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis

✓ concluído → em curso

Ações do Pilar I: ***Reduzir os custos da energia***	**Subação**	**Estado**	**Prazo**
1. Faturas de energia a preços acessíveis	**Orientações** sobre metodologias de definição das tarifas de rede e antecipação de investimentos nas redes	✓	T2 2025
	Recomendação aos Estados-Membros sobre a utilização de flexibilidades (incluindo a Diretiva Tributação da Energia) para reduzir a tributação da eletricidade	→	T4 2025
	Pacote Energia para os Cidadãos, incluindo orientações e medidas sobre a pobreza energética e as comunidades	→	T1 2026
2. Redução dos custos do aprovisionamento de eletricidade	**Projeto-piloto do BEI** para **contratos de aquisição de energia** limpa (500 milhões de EUR), pacote relativo ao **fabrico de redes** (1,5 mil milhões de EUR)	✓	T2 2025
	Orientações sobre formas inovadoras de energias renováveis e sobre zonas de aceleração da rede e do armazenamento	✓	T2 2025
	Apoio da Comissão à execução através do alargamento da iniciativa Accele-RES, do grupo de peritos em licenciamento, da ação concertada sobre a Diretiva Energias Renováveis (CA-RES), do diálogo sobre a execução e do instrumento de orientação de perguntas e respostas	✓	T2 2025
	Revisão do **enquadramento para os auxílios estatais**	✓	T2 2025
	Orientações sobre a conceção de contratos para diferenciais	→	T4 2025
	Propostas legislativas para a simplificação do licenciamento das infraestruturas energéticas, do armazenamento e de energias renováveis	→	T4 2025
	Pacote relativo às redes europeias	→	T4 2025
	Orientações sobre a promoção da remuneração da flexibilidade nos contratos de distribuição	→	T4 2025
	Código de rede para a resposta da procura	→	T1 2026
	Regras dos mercados a prazo para aumentar as oportunidades de cobertura	→	T3 2026
	Os Estados-Membros devem adaptar os procedimentos nacionais de licenciamento e reforçar as autoridades nacionais	→	Logo que possível

3. Melhorar os mercados do gás	**Tirar partido do poder de compra da UE**		T2 2025 — 2026
	Produto de eficiência energética do **BEI** para as PME, regime de garantia, projeto-piloto		T3 2025
	Avaliação de um mercado à escala da UE para um **sistema de certificação de economias de energia**		T3 2025
	Atualização das regras da UE em matéria de **etiquetagem energética e conceção ecológica**		T3 2025
	Avaliação do acesso ao capital e dos incentivos financeiros		T4 2025
	Avaliação do **Grupo de Missão do Mercado do Gás**		T4 2025
	Os Estados-Membros e as autoridades de fiscalização do mercado devem reforçar a fiscalização e o cumprimento das regras		Logo que possível
4. Eficiência energética	**Programa do BEI** para a eficiência energética nas PME		T3 2025
	Reforçar **aparelhos e produtos eficientes**		Logo que possível
Ações do Pilar II: ***Concluir a União da Energia***	**Subações**	**Estado**	**Prazo**
5. Concluir a União da Energia	Criação de um **Grupo de Missão da União da Energia**		T2 2025
	Programa Indicativo Nuclear		T2 2025
	Livro Branco sobre **uma maior integração do mercado da eletricidade**		T4 2025
	Estratégia de Investimento em Energias Limpas		T4 2025
	Plano Estratégico Europeu para as Tecnologias Energéticas		T4 2025
	Plano de Ação para a Eletrificação, **Estratégia para o Aquecimento e o Arrefecimento**, **Roteiro Estratégico para a Digitalização e a Inteligência Artificial**		T1 2026
	Estratégia de fusão		2026
	Revisão do **Regulamento Governação**		Até meados de 2027
Ações do Pilar III: ***Atrair investimento e garantir a concretização***	**Subação**	**Estado**	**Prazo**
6. Acordos tripartidos	Lançamento do processo de **acordos setoriais tripartidos** em prol de energia a preços acessíveis para a indústria europeia		T4 2025

Ações do Pilar IV ***Preparar a Europa para potenciais crises energéticas***	**Subação**	**Estado**	**Prazo**
7. Segurança do aprovisionamento em prol da estabilidade dos preços	Revisão do **quadro de segurança energética**		T1 2026
8. Preparação para crises de preços	**Orientações** sobre regimes para **reduzir os picos de procura durante subidas súbitas de preços** em períodos de tensão do sistema		Em curso
	Aumento temporário das capacidades de interligação transfronteiriça durante as crises		Permanente
Ação — Acompanhamento	**Subação**	**Estado**	**Prazo**
Relatório sobre o Estado da União da Energia	A Comissão deve aplicar, acompanhar e comunicar os progressos realizados no que se refere à execução do plano de ação no Relatório sobre o Estado da União da Energia.		Anualmente

ANEXO 2 — Relatório sobre os progressos em matéria de competitividade

O presente anexo apresenta informação atualizada sobre a competitividade da UE no domínio das tecnologias de energia limpa, complementando o ponto 3.5. Baseia-se no relatório sobre os progressos[35] adotado juntamente com o Pacto da Indústria Limpa e o Plano de Ação para Energia a Preços Acessíveis, em fevereiro de 2025, bem como no trabalho do Observatório de Tecnologias de Energia Limpa (CETO).

1. Evolução do mercado mundial

O investimento mundial em energias limpas ultrapassou o investimento em combustíveis fósseis, prevendo-se que cerca de dois terços do fluxo de capital de 3 biliões de EUR para a energia seja canalizado para tecnologias de energia limpa em 2025[36]. As energias renováveis são as fontes de eletricidade mais competitivas em termos de custos na UE, que atingiu uma quota de 47 % de energias renováveis na sua matriz elétrica em 2024.

A UE continua a ser um interveniente importante no comércio de tecnologias limpas, com reduções recentes nos défices comerciais das bombas de calor, da energia solar fotovoltaica e das baterias e um excedente na energia solar térmica. Contudo, estas melhorias refletem, em parte, uma procura mais fraca e existências elevadas, em vez de uma recuperação da base de fabrico. As exportações diminuíram em 2024, tendo a UE perdido 7 % do valor das exportações[37]. A nível mundial, prevê-se que a sobrecapacidade de fabrico de energia solar, baterias, energia eólica e hidrogénio persista, com a China a dominar o investimento e a produção, concentrando mais de 85 % da capacidade de energia solar e de baterias a nível mundial. Os custos de produção da UE continuam a ser significativamente mais elevados, estimando-se que os módulos solares chineses sejam 35 % a 65 % mais baratos do que os europeus e que as turbinas eólicas sejam cerca de um terço mais baratas[38].

2. Cadeias de abastecimento e fabrico de tecnologias de impacto zero

A promoção do fabrico de tecnologias limpas é fundamental para a política da UE no âmbito do Pacto da Indústria Limpa e do Regulamento Indústria Neutra em Carbono. Em 2025, foram adotados novos quadros em matéria de auxílios estatais e fiscais para apoiar o investimento, enquanto o direito derivado do Regulamento Indústria Neutra em Carbono prevê instrumentos para reforçar a capacidade da UE e aplicar critérios de resiliência nos contratos públicos e nos leilões. Apesar destas medidas, as dependências continuam a ser significativas: em 2023, a China forneceu mais de 90 % dos módulos fotovoltaicos, quase 80 % do total dos sistemas fotovoltaicos, metade dos componentes de baterias e a grande maioria dos ímanes permanentes para turbinas eólicas[39].

A UE mantém posições fortes no que se refere às turbinas eólicas, tecnologias de rede, energia hidroelétrica e bombas de calor topo de gama, bem como a liderança mundial no setor do biogás e do biometano. Está igualmente bem posicionada em combustíveis inovadores para a aviação e o transporte marítimo, embora a produção continue a ser em pequena escala e dispendiosa. Em 2024, o valor global da produção de tecnologias limpas na UE referente a seis tecnologias de

[35] COM(2025) 74 final.
[36] AIE, *World Energy Investment, 2025*. Convertido em EUR com base na taxa de câmbio média de 0,9239 EUR para 1 USD ao longo de 2024, segundo o BCE.
[37] JRC, com base em dados COMEXT/COMTRADE relativos a tecnologias selecionadas (baterias de iões de lítio, módulos fotovoltaicos, energia solar térmica, bombas de calor, energia hidroelétrica, energia eólica) para os relatórios do CETO 2025 (a publicar).
[38] AIE, *Advancing Clean Technology Manufacturing*, 2024.
[39] C/2025/3236.

energia limpa essenciais diminuiu 11 %, passando para 35 mil milhões de EUR, com um forte crescimento apenas na energia eólica e hidroelétrica[40].

3. Tendências na investigação e inovação

A UE continua a ser o líder mundial no investimento público em I&I no domínio das tecnologias de energia limpa, com mais de 10,5 mil milhões de EUR mobilizados em 2023. No entanto, a I&I privada — que é dominante a nível mundial — é muito mais forte nas principais economias asiáticas (0,37 % a 0,64 % do PIB) do que na UE (0,17 % do PIB) e nos EUA (0,08 do PIB)[41], deixando a UE em desvantagem. A UE continua a estar bem posicionada em pedidos de patentes de elevado valor no domínio das energias renováveis e da eficiência energética. Tendo em conta estas tendências em matéria de patentes, a UE está bem posicionada em tecnologias como a energia eólica, o hidrogénio, as redes inteligentes e a energia oceânica, mas está atrasada em relação a países como os EUA e a China no domínio das baterias, da energia solar fotovoltaica, da energia geotérmica e das tecnologias digitais[42]. Em 2024, os investimentos mundiais de capital de risco em tecnologias de energia limpa mantiveram o declínio observado em 2023. Na UE, o investimento de capital de risco em tecnologias limpas caiu para metade em 2024. No entanto, a quota da Europa a nível mundial aumentou para quase um quinto nos últimos anos. Ao contrário dos EUA e da China, que beneficiam de um vasto conjunto de transações de média dimensão, o desempenho da UE depende de um pequeno número de transações muito grandes[43].

As iniciativas recentes no domínio da energia nuclear incluem a criação da Aliança Industrial Europeia para os Pequenos Reatores Modulares e os preparativos para uma estratégia europeia de fusão. Além disso, a reforma do Plano SET reforçará a coordenação com os Estados-Membros, as partes interessadas na investigação e a indústria. Numa perspetiva de futuro, o Fundo Europeu de Competitividade proposto trabalhará juntamente com o Horizonte Europa para prestar apoio contínuo desde a investigação à implantação, enquanto o programa TechEU do BEI deverá mobilizar 250 mil milhões de EUR até 2027, nomeadamente através de apoio da UE. Em conjunto, estes instrumentos visam reforçar a capacidade da Europa para intensificar a inovação, garantir cadeias de abastecimento e manter a competitividade na corrida mundial às energias limpas.

[40] JRC, com base em dados PRODCOM relativos a tecnologias selecionadas (baterias de iões de lítio, módulos solares fotovoltaicos, energia solar térmica, bombas de calor, energia hidroelétrica, energia eólica) para os relatórios do CETO 2025 (a publicar).

41 CETO, *Overall Strategic Analysis of Clean Energy Technology in the European Union: 2024 Status Report*, 2025.

[42] CETO, *Overall Strategic Analysis of Clean Energy Technology in the European Union: 2024 Status Report*, 2025.

[43] Análise do JRC para os relatórios do CETO de 2025 (a publicar).