

Bruxelas, 17.9.2020
COM(2020) 564 final

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

Avaliação a nível da UE dos planos nacionais em matéria de energia e clima

**Impulsionar a transição ecológica e promover a recuperação económica através do
planeamento integrado no domínio da energia e do clima**

1. PAPEL DOS PLANOS NACIONAIS INTEGRADOS EM MATÉRIA DE ENERGIA E CLIMA NA REALIZAÇÃO DAS METAS DE 2030 E NA CONTRIBUIÇÃO PARA A RECUPERAÇÃO E A RESILIÊNCIA

A presente comunicação apresenta a avaliação, à escala da UE, dos 27 planos nacionais em matéria de energia e clima (a seguir designados por PNEC, ou, simplesmente, «planos») apresentados pelos Estados-Membros em conformidade com o Regulamento Governação da UE¹, em todas as dimensões da União da Energia e à luz do Pacto Ecológico Europeu², assim como no contexto da recuperação pós-COVID 19.

Surge no termo de um extenso processo de preparação e coordenação a nível nacional, e de um diálogo constante entre os Estados-Membros, a Comissão e as outras instituições da UE. Os Estados-Membros estão empenhados desde 2018 na elaboração dos seus PNEC, a apresentar até 31 de dezembro de 2019. Em junho de 2019, a Comissão examinou os projetos dos planos³ e forneceu informações individuais aos Estados-Membros⁴, que tiveram em conta a maioria das recomendações. Todos os Estados-Membros apresentaram já os seus planos finais⁵ com uma visão integrada da transição energética e climática para os próximos dez anos. Este processo não tem precedentes, uma vez que os planos foram objeto de uma ampla consulta das partes interessadas, da sociedade civil e dos cidadãos, para assegurar a sua apropriação e o amplo apoio do público⁶. O Conselho também debateu a preparação dos planos em várias ocasiões.

Os 27 planos dão uma panorâmica geral da forma como os Estados-Membros se aproximam da primeira fase da transição para a neutralidade climática e o que pretendem alcançar no período 2021-2030, em cinco domínios: descarbonização, eficiência energética, segurança energética, mercado interno da energia, investigação e inovação e competitividade. As estratégias de descarbonização a longo prazo dos Estados-Membros complementarão os planos⁷.

A avaliação mostra de que forma a plena implementação dos planos levaria a Europa a superar o atual objetivo de redução das emissões de gases com efeito de estufa em 2030, estabelecendo um trampolim para a maior ambição proposta pela Comissão na Comunicação «Reforçar a ambição climática da Europa para 2030: Investir num futuro com impacto neutro no clima, em benefício do nosso povo», adotada em paralelo, com base numa avaliação de impacto que a acompanha.

¹Regulamento (UE) 2018/1999 relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática.

² COM(2019) 640 final.

³ COM(2019) 285 final.

⁴Recomendações da Comissão, de 18 de junho de 2019, sobre o projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e clima de cada Estado-Membro para o período de 2021-2030 (C/2019/4401 a C/2019/4428).

⁵A Irlanda solicitou que se considerasse o seu intento de atualizar o seu plano e o nível de ambição num futuro próximo.

⁶Vários Estados-Membros organizaram seminários locais, regionais e setoriais para debater o conteúdo do seu PNEC final com as partes interessadas (parceiros sociais, sociedade civil, instituições de ensino, instituições locais e ONG ambientais).

⁷ Artigo 15.º do Regulamento Governação: a apresentar pelos Estados-Membros até 1 de janeiro de 2020.

Como demonstra a avaliação de impacto, os planos proporcionam também uma base sólida para uma forma realista e responsável de atingir um nível mais elevado de redução das emissões de gases com efeito de estufa em 2030, se forem tomadas medidas adicionais a todos os níveis com vista a dar um novo impulso e colmatar as lacunas existentes e se as oportunidades para uma recuperação verde forem plenamente aproveitadas.

A avaliação tem em conta o contexto da recuperação pós-COVID-19. Os PNEC são um instrumento político e uma agenda de investimento que proporciona um quadro prospetivo às empresas e aos investidores. Constituem uma base sólida para que os Estados-Membros concebam as suas estratégias de recuperação verde e resiliência, e produzam objetivos mais vastos no âmbito do Pacto Ecológico Europeu, desde uma economia limpa e circular a uma ambição de zero em matéria de poluição. A presente comunicação salienta a forma como o financiamento no âmbito do pacote de recuperação e resiliência da UE pode ser utilizado para apoiar os investimentos e as reformas identificados nos planos nacionais⁸, nomeadamente investindo na eficiência energética, na renovação de edifícios, na implantação de energias renováveis, na mobilidade sustentável, na modernização das redes elétricas e no fomento da inovação em domínios tecnológicos cruciais como o hidrogénio renovável e as baterias.

A presente comunicação constitui o primeiro passo de um processo que constará de outras fases. A Comissão publicará uma avaliação aprofundada de cada PNEC em outubro, juntamente com o relatório sobre o Estado da União da Energia, incluindo orientações específicas, por país, sobre a forma como os Estados-Membros podem realizar mais progressos na execução dos planos. Dar-se-á, assim, um contributo valioso para os Estados-Membros na elaboração dos seus planos nacionais de recuperação e resiliência, dirigindo a agenda de investimentos para projetos relacionados com acordos ecológicos que proporcionem postos de trabalho, e apresentando, ao mesmo tempo, um impacto positivo no clima e no ambiente. Permitirá igualmente informar a Comissão sobre os planos de recuperação e resiliência. Por último, os Estados-Membros devem assegurar que os seus planos de transição justa (a apresentar no contexto do Fundo para a Transição Justa) sejam coerentes com os PNEC.

Ao longo deste processo, a Comissão prosseguirá o seu diálogo com os Estados-Membros com vista a apoiar a plena aplicação dos planos, preparar a sua atualização em 2023 e assegurar que continuam a orientar os progressos nacionais no sentido de alcançar objetivos ambiciosos em matéria de energia e clima, em 2030 e nos anos seguintes. A coordenação com os Estados-Membros incluirá também os aspetos externos dos PNEC; a sua execução será apoiada pela diplomacia energética e climática.

⁸ De acordo com a AIE, um plano de recuperação sustentável permitiria acrescentar 1,1 pontos percentuais ao crescimento económico mundial todos os anos. O efeito no emprego seria significativo, poupando ou criando cerca de 9 milhões de postos de trabalho por ano nos próximos três anos (relatório especial da AIE sobre as perspetivas energéticas mundiais sobre a recuperação sustentável).

2. AVALIAÇÃO DAS VERSÕES FINAIS DOS PNEC: EM QUE SE TRADUZIU, E COMO PERMITE APOIAR A RECUPERAÇÃO E A RESILIÊNCIA?

2.1. Avaliação das componentes dos PNEC relativas às energias renováveis, à eficiência energética e à redução das emissões de gases com efeito de estufa

2.1.1. Energias renováveis na UE

A avaliação dos PNEC mostra que a quota de energias renováveis poderá atingir, no contexto das medidas existentes e previstas, 33,7 % em 2030, a nível da União, **superando o objetivo de, pelo menos, 32 % em 2030**, e colocando as energias renováveis na vanguarda para alcançar os objetivos estabelecidos na Comunicação «Reforçar a ambição climática da Europa para 2030».

Este cenário assentaria no prosseguimento da evolução relativamente positiva. A análise dos dados do Eurostat para 2018, assim como as projeções, a nível dos Estados-Membros, da quota prevista para 2020 de energias renováveis no consumo final de energia⁹ mostram que se prevê que a UE atinja uma quota de energias renováveis entre 22,5 % e 22,7 % e que a grande maioria dos Estados-Membros deverá cumprir os seus objetivos nacionais vinculativos. As primeiras estimativas sugerem que a capacidade de produção de energia a partir de fontes renováveis continuou a crescer 6,2 % em 2019, com um crescimento de mercado de 33 % em relação a 2018. Além disso, vários analistas sugerem que, embora negativamente afetada pela crise da COVID-19, a indústria das energias renováveis e os investimentos conexos mostram uma resiliência relativamente forte. Assim, a UE parece estar no bom caminho para alcançar o objetivo europeu de uma quota de 20 % de energias renováveis no consumo final de energia até 2020. No entanto, vários Estados-Membros, nomeadamente os que deverão ficar para trás nesta fase, devem ponderar a adoção de medidas complementares, nomeadamente na forma de mecanismos de cooperação, para assegurar que atingem os seus objetivos nacionais vinculativos de 2020.

Em especial, o **mecanismo de financiamento das energias renováveis**¹⁰, recentemente estabelecido pela UE, permitiria beneficiar rapidamente as tecnologias *offshore* e inovadoras de maior dimensão. A natureza flexível do mecanismo permite que os Estados-Membros aproveitem o melhor potencial para a produção de energias renováveis em toda a Europa e reduzam os custos do apoio, ajudando-os a atingir ou mesmo superar os seus objetivos nacionais para 2020, assim como o objetivo da UE para 2030. O mecanismo pode também ser combinado com outros instrumentos da UE, como o MIE ou o InvestEU, para simplificar ainda mais o financiamento de novos projetos de energias renováveis.

Quase todos os PNEC confirmaram ou, em alguns casos, aumentaram o grau de ambição em matéria de energias renováveis que constava dos respetivos projetos. No entanto, os dados

⁹Mantém-se a incerteza quanto ao impacto da pandemia na procura de energia em 2020, assim como aos impactos correspondentes na sociedade e na economia. Por conseguinte, apresentam-se duas tendências de procura distintas (baixa e alta), cuja probabilidade determinará os limites inferior e superior.

¹⁰Mecanismo de Financiamento das Energias Renováveis [C (2020) 6123], operacional a partir de janeiro de 2021.

agregados ocultam diferenças entre as contribuições dos Estados-Membros. Vários planos não incluem as trajetórias setoriais conformes com os requisitos da Diretiva Energias Renováveis, permanecendo abaixo do potencial nacional em termos de custo-eficácia. Em contrapartida, alguns Estados-Membros fixaram objetivos setoriais muito ambiciosos para as energias renováveis: a Áustria e a Suécia, com o objetivo de 100 % de eletricidade renovável até 2030 e 2040, respetivamente.

A análise da comunicação sobre o reforço da ambição da Europa em matéria de clima para 2030 mostra que, para alcançar objetivos mais elevados de redução das emissões de gases com efeito de estufa, são necessárias quotas mais elevadas de energias renováveis. De acordo com a avaliação de impacto, uma redução das emissões de gases com efeito de estufa de, pelo menos, 55 % exigiria uma quota de energias renováveis na UE de 38-40 % até 2030.

Os PNEC fornecem um grande número de projetos amadurecidos de energias renováveis que podem também contribuir para a recuperação económica. Os exemplos incluem a criação de 100 000 telhados solares e um programa de armazenamento em pequena escala, na Áustria; apoio financeiro aos produtores-consumidores para a instalação de centrais elétricas de pequena dimensão na Lituânia, com uma capacidade instalada prevista de 696 MW a partir de 2024; investimentos para atingir 4 GW de capacidade eólica *offshore* na Dinamarca e 3,8 GW na Polónia; o lançamento, até 2023, de seis concursos para parques eólicos *offshore*, tendo em vista uma capacidade de 3,7 GW, em França; a construção de parques solares e de infraestruturas de hidrogénio em antigas minas de lenhite, na Grécia e em Portugal.

PNEC e energias renováveis: desafios e oportunidades para a recuperação e o Pacto Ecológico Europeu

Os PNEC fornecem um sinal claro por parte dos Estados-Membros de que apoiam a transição rápida e eficaz em termos de custos para uma economia hipocarbónica resiliente, fortemente baseada nas energias renováveis, que ajudará o setor privado a investir com confiança. Por exemplo, pelo menos 10 Estados-Membros indicaram a sua intenção de eliminar progressivamente a produção de eletricidade a partir de carvão nos próximos anos, substituindo a capacidade desativada principalmente por tecnologias renováveis. A mobilidade limpa é também um domínio em que um grande número de Estados-Membros estabeleceu objetivos ambiciosos, em especial no que respeito à eletromobilidade¹¹ e aos biocombustíveis avançados¹². No entanto, os PNEC não conseguiram identificar o potencial das energias renováveis *offshore* à disposição dos Estados-Membros, com os desafios conexos. A Comissão ajudará a abordar esta questão de forma tática na sua próxima Estratégia para a energia proveniente de fontes renováveis *offshore*, identificando ações

¹¹No seu PNEC, a Alemanha estabeleceu um objetivo de 7-10 milhões de veículos elétricos até 2030, e um máximo de 1 milhões de pontos de carregamento de acesso público, até 2030. A Grécia inclui um objetivo de 30 % de automóveis de passageiros elétricos até 2030; a Itália, de 6 milhões de veículos elétricos também até 2030.

¹²A Estónia prevê aumentar dez vezes o biometano até 2030; a Finlândia prevê um aumento dos biocombustíveis avançados para 30 % até 2030.

fundamentais nos domínios do planeamento marítimo, da expansão de tecnologias e de uma nova abordagem do planeamento das infraestruturas.

A antecipação de investimentos nestas soluções, respeitando o princípio de «não prejudicar», alinharia as despesas públicas e o estímulo financeiro à recuperação e à resiliência com a ambição acrescida de reduzir as emissões em, pelo menos, 55 % até 2030 – ambição da UE de transição para a neutralidade climática até 2050. Os investimentos complementares em energias renováveis podem também ter um impacto positivo e rápido na recuperação da economia, bem como reduzir as faturas de energia e melhorar a qualidade do ar, no caso dos incombustíveis renováveis. Cada milhão de euros transferido da energia fóssil para a energia verde proporcionaria um aumento líquido de cinco postos de trabalho¹³.

O financiamento antecipado aceleraria também a procura e a concorrência, tornando a base de produção europeia mais forte ao longo da sua cadeia de valor e mostrando a liderança industrial a nível mundial, além de proporcionar melhores empregos.

Os investimentos em energias renováveis criam postos de trabalho. A UE empregava, em 2018, quase 1,5 milhões de pessoas no setor das energias renováveis – incluindo os postos de trabalho indiretos na cadeia de valor. O setor da energia solar fotovoltaica é o criador de emprego mais intensivo, com 12 postos de trabalho por cada milhão de euros investido. Em contrapartida, a indústria eólica cria 3 postos de trabalho por cada milhão de euros investidos, mas, devido ao crescimento previsto no período de 2020 a 2030, passará a ser o maior criador de emprego no setor das energias renováveis na UE. A nível da UE, a IRENA estimou a criação de 2,7 milhões de empregos nas energias renováveis até 2050 (1,7 milhões em eficiência energética e 0,8 milhões na flexibilidade do sistema)¹⁴. Do mesmo modo, a AIE estima que a energia solar fotovoltaica, juntamente com a eficiência energética nos edifícios e a indústria, criam a maioria dos postos de trabalho por milhão de euros de investimento¹⁵.

A indústria europeia das energias renováveis está bem posicionada para a liderança mundial. O seu valor acrescentado bruto ascendeu a 80 mil milhões de EUR em 2018 (aumento anual de 6-8 %). A UE é forte no desenvolvimento das tecnologias necessárias às energias renováveis (por exemplo, *offshore*) e possui um ecossistema rico em PME. As energias renováveis podem também proporcionar emprego de substituição nas regiões elegíveis para a transição justa e, em geral, de forma descentralizada, criar também oportunidades nas zonas remotas e insulares. Graças a importantes reduções de custos, o diferencial custo-competitividade das energias renováveis está a ser rapidamente suprido na UE e as

¹³ As estimativas de modelização sugerem que, enquanto o investimento de 1 milhão de EUR em combustíveis fósseis cria 2,7 postos de trabalho equivalentes a tempo inteiro (ETI), o mesmo montante criaria 7,5 ETI em energias renováveis ou 7,7 ETI em eficiência energética; Garrett-Peltier (2017), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026499931630709X?via%3Dihub>

¹⁴ IRENA (Agência Internacional das Energias Renováveis) *Global Renewables Outlook: Energy transformation 2050*.

¹⁵ AIE (Agência Internacional da Energia), *World Energy Outlook, Special Report Sustainable Recovery*, junho de 2020; em média, as três medidas acima mencionadas criam entre 10 e 15 postos de trabalho por cada milhão de EUR.

energias renováveis amadurecidas são agora competitivas em termos de custos, fazendo baixar os preços da energia para os consumidores europeus¹⁶.

Os Estados-Membros são convidados a agir rapidamente e a utilizar melhor as seguintes medidas, que, em geral, não estão incluídas ou não são suficientemente detalhadas nos seus PNEC¹⁷. Explorar e maximizar a utilização de **calor e frio residuais**, assegurar que os cidadãos têm o direito de se tornar **consumidores privados de energias renováveis** (nomeadamente em combinação com sistemas de armazenamento) e fazer parte das comunidades de energias renováveis, **promovendo, ao mesmo tempo, a eletrificação baseada em energias renováveis nos transportes**, de forma a promover projetos de produção variável de energias renováveis. Além disso, a **previsibilidade dos concursos previstos**, incluindo os volumes e a repartição da capacidade nova e realimentada de energias renováveis, a **simplificação dos processos de licenciamento** (por exemplo, ponto de contacto único), os procedimentos rápidos para os **acordos de repotenciamento** e de **aquisição de energia**, têm um impacto positivo no estímulo de investimentos em larga e pequena escala.

Serão necessárias novas regras, bem como a adaptação das infraestruturas, para fazer face ao aumento da produção descentralizada, à produção de energias renováveis *offshore* em larga escala e à integração de projetos híbridos que combinem fontes de energia renováveis com o armazenamento, nomeadamente de hidrogénio renovável. O potencial de iniciativas regionais transfronteiras¹⁸ deverá continuar a ser explorado através de uma melhor cooperação entre os Estados-Membros e da utilização dos fundos da UE, nomeadamente ao abrigo do instrumento de recuperação temporária «Next Generation EU», e com base nos progressos regulamentares¹⁹. Contribuir-se-á assim para reforçar a competitividade e descarbonizar os setores na perspetiva da procura – como os edifícios, a indústria e os transportes –, que dependem, tradicionalmente, dos combustíveis fósseis.

A avaliação de impacto que acompanha a comunicação sobre o reforço da ambição da Europa em matéria de clima para 2030²⁰ mostra também que são necessários investimentos a nível local e nacional para criar mais ligações físicas entre os vetores de energia, num sistema energético integrado. Por exemplo, devem ser promovidos sistemas de aquecimento urbano de baixa temperatura modernos, atendendo a que podem ligar a procura local a fontes de energia renováveis e produzidas a partir de resíduos, assim como à rede elétrica e de gás mais vasta, contribuindo assim para a otimização da oferta e da procura em todos os vetores energéticos.

¹⁶O próximo relatório anual sobre preços e custos fornecerá mais pormenores nesta matéria.

¹⁷As ações propostas na estratégia de integração do sistema energético [COM (2020) 299 final] complementam o quadro regulamentar das energias renováveis.

¹⁸Agrupamento de vários Estados-Membros, como a Europa do Sudeste, o Báltico, a Europa Central, etc.

¹⁹A Iniciativa para o Mar do Norte e a Região do Mar Báltico constituem bons exemplos da cooperação regional que podem ser reproduzidos noutras regiões da Europa.

²⁰Comunicação «Reforçar a ambição climática da Europa para 2030» [COM (2020) 562].

2.1.2. Eficiência energética

A avaliação dos planos finais mostra que a ambição agregada em termos de **eficiência energética** equivaleria a uma redução de 29,7 % do consumo de energia primária e de 29,4 % do consumo de energia final²¹, atingindo 1176 Mtep e 885 Mtep, respetivamente, em 2030. Significa isto que a ambição coletiva para 2030 aumentou em relação ao cenário prudente dos projetos de planos²², devido aos maiores esforços envidados por vários Estados-Membros e à clarificação de certos pontos. No entanto, subsiste uma **lacuna em relação à meta da União de, pelo menos, 32,5 % para 2030, que continua a ser de 2,8 pontos percentuais, para o consumo de energia primária, e de 3,1 pontos percentuais, para o consumo de energia final.**

A crise da COVID-19 afeta atualmente o consumo de energia, o que poderá levar a UE, inesperadamente, a atingir os objetivos de eficiência energética para 2020. Essa tendência não resulta, contudo, de mudanças estruturais nem de adaptações, e não será duradoura. A recuperação da crise conduzirá a uma retoma do consumo de energia, pelo que são necessários esforços e investimentos complementares no domínio da eficiência energética para a tornar estrutural²³.

A União da Energia reconheceu um papel proeminente da **eficiência energética** e consagrou, na legislação, o princípio orientador da «prioridade à eficiência energética»²⁴. Ainda assim, **a maior parte dos PNEC apenas fornece pormenores limitados quanto à aplicação deste princípio**, apesar de a eficiência energética desempenhar um papel fundamental na consecução de todos os objetivos, nomeadamente na redução das emissões de gases com efeito de estufa. Os planos finais incluem mais pormenores sobre a eletrificação, em conformidade com o princípio da eficiência energética. Por outro lado, os cobenefícios e eventuais soluções de compromisso entre as medidas de eficiência energética e a adaptação às alterações climáticas continuam por reconhecer e por explorar.²⁵ Antes de tomarem quaisquer decisões de investimento em infraestruturas energéticas, os Estados-Membros devem ponderar medidas de eficiência energética eficientes dos pontos de vista de custo, técnico, económico e ambiental, a integrar nas decisões de planeamento, de políticas e de investimento, ou em alternativa a estas.

A Comissão está a preparar uma diretriz específica para implementar o primeiro princípio da eficiência energética nas decisões de definição de políticas e investimentos no domínio da energia, em todos os setores económicos. Está já a trabalhar no sentido de aplicar este

²¹Em comparação com as projeções do cenário de referência de 2007.

²²A ambição agregada dos planos de projeto variou de 26,3 % a 30,2 %, para o consumo de energia primária, e de 26,5 % a 30,7 %, para o consumo final de energia.

²³Dados recentes da BNEF mostram que os níveis de consumo de energia em vários Estados-Membros já são normais.

²⁴Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governança da União da Energia e da Ação Climática.

²⁵Os cobenefícios incluem uma melhor proteção contra as ondas de calor, associada a uma boa ventilação; as medidas de eficiência energética mal executadas que não tenham em conta a vulnerabilidade aos riscos climáticos (como inundações, granizo e ventos fortes) correm o risco de serem comprometidas ou suprimidas.

princípio em todas as suas propostas de política energética, como a estratégia da UE para a integração do sistema energético e a próxima revisão da RTE-E.

Tendo em conta a especial necessidade de medidas complementares aplicáveis ao ambiente construído, é de saudar o facto de **os PNEC incluírem várias medidas de eficiência energética no setor da construção**. Em geral, todos os PNEC (assim como as estratégias nacionais de renovação a longo prazo apresentadas até à data) cobrem amplamente as medidas de apoio à renovação dos edifícios. Algumas abordagens interessantes aumentam o nível de rigor das medidas «prescritivas», como o estabelecimento de objetivos vinculativos de renovação de edifícios (por exemplo, exigência de as habitações alugadas apresentarem uma classe de desempenho mínima, reforço das regras em matéria de contratos públicos para os edifícios e fixação de limites legais – incluindo proibições – para a utilização de combustíveis fósseis para fins de aquecimento). Vários Estados-Membros têm bons exemplos: a Bulgária estabeleceu um objetivo ambicioso de renovar mais de 5 % dos edifícios públicos por ano; a Letónia tenciona renovar 2 000 prédios de apartamentos e 3 000 vivendas até 2030; a Roménia criou regimes de financiamento específicos com recurso a um fundo de investimento em eficiência energética financiado por fundos privados, nacionais e da UE; Chipre cofinanciou também, até 2020, programas para a renovação de 2 100 edifícios residenciais e 164 PME.

Uma vez que os objetivos, as metas e os contributos dos planos se afiguram insuficientes para a realização coletiva do objetivo de eficiência energética da UE para 2030, em conformidade com o artigo 31.º do Regulamento Governação, a Comissão proporá medidas e exercerá os seus poderes a nível da União para assegurar o cumprimento dos objetivos de eficiência energética desta²⁶. Para o efeito, a Comissão prevê **rever e, eventualmente, alterar a Diretiva Eficiência Energética**²⁷ bem como, se necessário, certas disposições específicas da Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios. Promoverá também iniciativas pertinentes no âmbito do Pacto Ecológico, nomeadamente a «vaga da renovação» e a estratégia para a integração do setor da energia, que serão essenciais para promover uma maior eficiência energética, a fim de colmatar as lacunas. Estas ações complementarão outras, orientadas para contratos públicos, auditorias energéticas, aquecimento e refrigeração e recuperação de calor residual (nomeadamente de instalações industriais e centros de dados²⁸), serviços energéticos, capacidades administrativas e competências. A integração da economia circular (ou seja, a eficiência dos materiais) traria benefícios complementares para alcançar os objetivos climáticos e ambientais.

Além disso, a Comissão está também a preparar o seu plano de trabalho sobre a conceção ecológica e a rotulagem energética, a fim de identificar as prioridades para os próximos anos em termos de eventuais regulamentos relativos à conceção ecológica e à rotulagem energética,

²⁶ Artigo 31.º, n.º 3, do Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática.

²⁷ <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12552-Review-of-Directive-2012-27-EU-on-energy-efficiency>

²⁸ Importa reconhecer plenamente a importância do fator de energia primária para facilitar uma decisão eficiente em termos energéticos entre diferentes vetores de energia.

novos ou revistos, continuando, ao mesmo tempo, a trabalhar com os Estados-Membros para facilitar a plena e efetiva aplicação e cumprimento dos diplomas vigentes.

É importante sublinhar que a avaliação de impacto que acompanha a comunicação sobre o reforço da ambição da Europa para 2030 no domínio climático demonstra que o reforço da ambição para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa até 2030 exigirá também uma maior ambição em termos de eficiência energética, independentemente do cenário escolhido. O consumo final e primário de energia teria de diminuir para cerca de 39-41 % e 36-37 %, respetivamente, para se alcançar uma redução das emissões de gases com efeito de estufa de, pelo menos, 55 %. Assim, o desafio de aumentar os esforços em matéria de eficiência energética para além do diferencial de ambição final dos PNEC e das medidas complementares tem de corresponder à ambição exigida pela Comunicação sobre o reforço da ambição da Europa no domínio climático para 2030.

PNEC e eficiência energética: desafios e oportunidades para a recuperação e objetivos europeus do Pacto Ecológico

A eficiência energética e, em especial, a renovação de edifícios e a habitação a preços acessíveis são prioridades de ação e de investimento para apoiar a recuperação por meio de empregos locais.

Os Estados-Membros devem explorar o potencial para acelerar a renovação dos edifícios, concedendo estímulos à recuperação nos domínios em que estes forem mais necessários: as economias locais e as PME (que representam 90 % do setor da construção). A redução das faturas de energia, a redução da pobreza energética e, a longo prazo, a melhoria da saúde pública e uma vida confortável, podem tornar a sociedade mais resiliente a eventuais crises futuras. Em todo o mundo, prevê-se que os postos de trabalho no setor da eficiência energética totalizem cerca de 21 milhões até 2050²⁹. Em especial, o investimento em habitação social e a preços acessíveis é uma medida económica anticíclica benéfica que gera um retorno económico em termos de emprego em conjunturas de crise económica.

Os Estados-Membros devem elaborar e apresentar estratégias nacionais de renovação a longo prazo, discriminadas por ações a nível regional e local.³⁰ No final de agosto de 2020, apenas 12 Estados-Membros³¹ tinham comunicado as suas estratégias a longo prazo³². A Comissão Europeia exorta os Estados-Membros que ainda não tenham comunicado a sua estratégia a fazê-lo com a maior urgência.

Os elementos contidos nos PNEC e no número limitado destas estratégias apresentadas até à data constituem um elemento importante para a perspetiva política a definir na iniciativa «vaga da renovação», que dará um impulso político para enfrentar os desafios transversais no

²⁹ *Global Renewables Outlook: Energy transformation 2050*.

³⁰ Artigo 11.º do Regulamento Governação, relativo ao diálogo a vários níveis, que visa melhorar o realismo e a adesão dos vários níveis de governo à implementação das estratégias e dos planos.

³¹ (NL, DK, FI, SE, AT, CY, FR, ES, CZ, LU, DE, EE). Na Bélgica, as regiões de Bruxelas e da Flandres.

³² A Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios exige que os Estados-Membros notifiquem à Comissão as estratégias nacionais de renovação a longo prazo, até 10 de março de 2020.

setor da construção. A iniciativa assentará em três pilares fundamentais: um quadro regulamentar sólido, um financiamento adequado e um quadro de governação firme, baseado no planeamento a longo prazo e na participação das partes interessadas. Proporará instrumentos legislativos e não legislativos, bem como instrumentos de apoio, incluindo um importante elemento de financiamento, para assegurar a ação aos níveis da UE, nacional e local, ou regional.

2.1.3. Emissões de gases com efeito de estufa

Os PNEC proporcionam informações essenciais sobre a forma como os Estados-Membros pretendem atingir os seus objetivos nacionais de redução das emissões estabelecidos no Regulamento Partilha de Esforços (RPE)³³. Atualmente, estes objetivos variam entre 0 e 40 % para 2030, relativamente a 2005, para alcançar a nível da UE, nos setores não abrangidos pelo Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da UE (SCLE)³⁴, uma redução mínima de 30 %, em comparação com 2005³⁵. Atendendo aos seus objetivos RPE atuais, o Luxemburgo, a Eslováquia, a Eslovénia e a Suécia definiram objetivos nacionais mais ambiciosos nos setores não abrangidos pelo SCLE-UE. Além disso, muitos outros projetos dos Estados-Membros preveem que a aplicação das políticas e medidas previstas nos PNEC reduz as emissões para além dos seus objetivos vinculativos em matéria de RPE³⁶.

Uma agregação dos impactos projetados das emissões decorrentes das medidas nacionais atualmente previstas nos PNEC mostra que, até 2030, a UE reduziria as emissões em 32 % nos setores não abrangidos pelo SCLE (excluindo os setores da utilização do solo e da alteração desta, e das florestas – LULUCF). Isto representa um progresso de cerca de 4 pontos percentuais relativamente aos projetos de PNEC, sendo um primeiro passo positivo para alcançar os níveis de ambição acrescidos da Comunicação sobre o reforço da ambição da Europa no domínio climático para 2030³⁷.

A avaliação dos PNEC mostra que, com as medidas existentes e previstas, as emissões de gases com efeito de estufa em todos os setores económicos, incluindo as emissões abrangidas pelo SCLE, diminuem 41 % relativamente aos níveis de 1990, superando o objetivo de redução de 40 % da UE³⁸. Trata-se de uma melhoria de cerca de 1,5 pontos percentuais relativamente aos projetos de PNEC da UE.

³³ Regulamento (UE) 2018/842.

³⁴ Não são abrangidos pelo SCLE setores de partilha de esforços como os transportes terrestres, o aquecimento de edifícios, a agricultura, os resíduos e as pequenas instalações industriais, além da reafetação dos solos e da silvicultura.

³⁵ Existe uma flexibilidade significativa quanto à forma de atingir os objetivos nacionais em matéria de ESR; por exemplo: transferências entre Estados-Membros, utilização limitada das licenças de emissão do SCLE-UE em alguns Estados-Membros, uso de uma determinada quantidade de remoções adicionais no setor da utilização das terras e da silvicultura.

³⁶ Croácia, Estónia, França, Grécia, Hungria, Itália, Letónia, Lituânia, Portugal e Espanha. Além disso, embora não forneçam projeções de emissões que reflitam os seus planos, a Dinamarca e os Países Baixos fixaram metas nacionais totais de redução dos gases com efeito de estufa, o que implica a necessidade de cumprir ou mesmo superar os seus objetivos fora do âmbito do SCLE a nível nacional.

³⁷ COM(2020) 562.

³⁸ Atual âmbito de aplicação da meta para 2030, incluindo a aviação internacional e excluindo a navegação internacional e o sumidouro do setor LULUCF.

Para alcançar estas reduções, os PNEC estabelecem uma combinação de medidas setoriais e intersetoriais. Vários Estados-Membros tencionam **aumentar o recurso à fixação do preço do carbono**. Por exemplo, a Alemanha adotou uma lei sobre o comércio de emissões, de implementação gradual. Este diploma abrange as emissões de CO₂ dos combustíveis fósseis até agora não abrangidas pelo SCLE-UE, nomeadamente as emissões dos setores dos transportes e da construção. O Luxemburgo prevê o aumento gradual do imposto mínimo sobre o carbono para todos os combustíveis fósseis, que será constantemente adaptado aos objetivos do Acordo de Paris. A Irlanda prevê uma trajetória forte de tributação do carbono e aumentou o seu imposto de 30 % em 2020, sendo a totalidade das receitas reservada ao apoio à ação climática e à proteção das pessoas mais vulneráveis no país. Outros Estados-Membros, como a Bélgica, estudam a conceção de um mecanismo de fixação do preço do carbono para os edifícios e os transportes.

Além disso, todos os Estados-Membros podem recorrer a créditos do setor LULUCF para ajudar a alcançar os seus objetivos do RPE. O LULUCF é o único setor que é um sumidouro líquido de carbono, ou seja, que pode sequestrar carbono da atmosfera e armazená-lo nos solos, na biomassa e nos produtos de madeira abatida. Os Estados-Membros podem gerar créditos LULUCF se comunicarem um sumidouro de carbono maior do que o que teria ocorrido se continuassem a aplicar as práticas de gestão anteriores. Se, pelo contrário, o sumidouro de carbono for menor do que o cenário contrafactual do *statu quo*, então as emissões correspondentes são consideradas débitos e o setor gera emissões líquidas; estas teriam de ser compensadas pelo recurso a dotações dos setores de partilha de esforços³⁹. A maioria dos Estados-Membros prevê assegurar que o seu sumidouro de carbono seja suficientemente grande para evitar a geração de débitos, mas muito poucos indicam nos seus PNEC em que medida estes permitem gerar e utilizar os créditos LULUCF para o cumprimento do RPE. Vários Estados-Membros indicam que os seus sumidouros de carbono estão a diminuir, devido ao envelhecimento das florestas, às colheitas e ao aumento das perturbações naturais. A agregação das informações decorrentes das projeções constantes dos PNEC revela que cerca de um terço dos sumidouros de carbono da UE existentes em 2005 poderiam perder-se em 2030. O setor LULUCF pode mesmo tornar-se um emissor líquido após 2030.

Os Estados-Membros foram obrigados a enumerar nos seus PNEC os objetivos de **adaptação às alterações climáticas**, sempre que existam e sejam aplicáveis para alcançar os objetivos da União da Energia. Embora todos os Estados-Membros tenham estratégias nacionais de adaptação e as alterações climáticas afetem toda a UE, cerca de um quarto dos Estados-Membros não enumerou os referidos objetivos, limitando-se alguns a descrever o quadro para a elaboração de políticas de adaptação, sem mencionar os objetivos propriamente ditos⁴⁰.

³⁹ Regulamento (UE) 2018/841.

⁴⁰ A Croácia, a Irlanda, a Itália, a Eslovénia e a Espanha são bons exemplos de integração coerente dos aspetos da adaptação às alterações climáticas nas diferentes dimensões do PNEC e/ou de fornecimento de pormenores sobre as medidas de adaptação.

O EMAS e as reduções de emissões de gases com efeito de estufa: desafios e oportunidades para a recuperação e objetivos europeus do Pacto Ecológico

As políticas setoriais previstas estão, com frequência, fortemente centradas num vasto conjunto de medidas no setor dos **transportes**. Em termos de emissões, trata-se do maior setor não abrangido pelo SCLE. Como é também um setor importante do ponto de vista económico, as medidas previstas contribuem para a redução das emissões e para a recuperação, devendo apoiar-se mutuamente. As medidas previstas nos PNEC contribuem, por exemplo, para aumentar a procura de veículos com emissões nulas e baixas, que reduzam as emissões de CO₂ e de poluentes em conformidade com as normas ambiciosas da UE, e para assegurar uma via clara para a mobilidade sem emissões, em consonância com as prioridades de renovação da frota no âmbito da recuperação económica global e do planeamento da resiliência. Para tal, importa reforçar a infraestrutura de carregamento e abastecimento de veículos com emissões nulas e baixas e realizar investimentos para a transição ecológica na cadeia de valor do setor dos transportes (por exemplo, baterias, pilhas de combustível de hidrogénio). Vinte PNEC incluem medidas pormenorizadas para aumentar a utilização de bicicletas. Além disso, o investimento nos transportes públicos e a promoção do seu uso, frequentemente prevista, deverão também contribuir para a recuperação. A futura estratégia para uma mobilidade inteligente e sustentável definirá um conjunto abrangente de medidas para a descarbonização do setor dos transportes.

Muitas das medidas destinadas a reduzir as emissões da **agricultura** ou a aumentar o sumidouro do **setor LULUCF** proporcionam sinergias e oportunidades significativas de recuperação e resiliência. O principal objetivo das medidas previstas nos PNEC consiste na redução das emissões, através da otimização do uso dos adubos (apoio à agricultura biológica e à agricultura de precisão) e de medidas no setor da pecuária (gestão do pastoreio, criação/alimentação animal e gestão). As medidas de digestão anaeróbia permitem reduzir as emissões, recuperar nutrientes e diversificar os rendimentos agrícolas, com produção de energia. São também mencionadas soluções baseadas na natureza e na proteção dos espaços naturais. Alguns Estados-Membros preveem medidas destinadas a aumentar o sumidouro do LULUCF, por exemplo, através da concessão de subsídios para a conversão de solos orgânicos de terras aráveis para zonas naturais protegidas ou para a florestação em terras agrícolas⁴¹. Os Estados-Membros fazem referência à política agrícola comum (PAC) e aos seus programas de desenvolvimento rural como principal instrumento de apoio às medidas destinadas a reduzir as emissões agrícolas e a reforçar a gestão sustentável das florestas, bem como a florestação e a resiliência das florestas. Os PNEC serão um ponto de partida importante na elaboração dos planos estratégicos nacionais, especialmente para descrever a forma de alcançar os objetivos da PAC no domínio climático. As ações descritas nos PNEC são igualmente relevantes no contexto da estratégia em matéria de biodiversidade, da estratégia «do prado ao prato» e da futura estratégia florestal.

⁴¹ A Bélgica está a ponderar a possibilidade de transferir a produção de alimentos para o mar.

A **indústria** constitui outro setor com importantes oportunidades de recuperação e resiliência. Os quadros regulamentares e políticos a nível da UE (por exemplo, SCLE-UE, Fundo de Inovação, nova política industrial e plano de ação para a economia circular), assim como a nível nacional, podem contribuir para acelerar e apoiar a modernização e a transformação profunda do ecossistema industrial com alto consumo energético rumo à neutralidade climática, nomeadamente através da utilização de hidrogénio e do recurso à captura e armazenamento de carbono. Outros domínios de trabalho importantes são a criação de mercados-piloto para produtos circulares com impacto neutro no clima e o desenvolvimento de soluções com impacto neutro no clima, bem como o financiamento da sua difusão. Neste contexto, será importante assegurar que as subvenções nacionais não distorçam indevidamente a concorrência e as trocas comerciais entre os Estados-Membros.

As medidas de promoção da economia circular, com o seu potencial de crescimento e criação de emprego, contribuirão também para reduzir ainda mais as emissões de **resíduos**. A futura estratégia da UE sobre o metano também apoiará este objetivo.

Instrumentos de financiamento da UE existentes para as energias renováveis, a eficiência energética e a redução das emissões de gases com efeito de estufa

Os custos da maioria das energias renováveis e das tecnologias limpas necessárias para descarbonizar as indústrias com utilização intensiva de energia dependem, em grande medida, do custo do capital. A UE pode desempenhar um papel importante enquanto catalisador da definição de mecanismos privados de financiamento que atraiam capital e possam ser um meio eficaz de reduzir o custo dos projetos. Os referidos mecanismos devem também ter em conta as necessidades específicas de pequena escala e de tecnologias, de modo a aumentar a participação local e a aceitação da transição energética. Este aspeto será crucial para a implantação das energias renováveis a todos os níveis, na próxima década. O envolvimento precoce das autoridades locais na consulta pública e no planeamento transparentes reveste-se, pois, da maior importância. O reforço da «vaga da renovação» exigirá também um importante volume de capital privado.

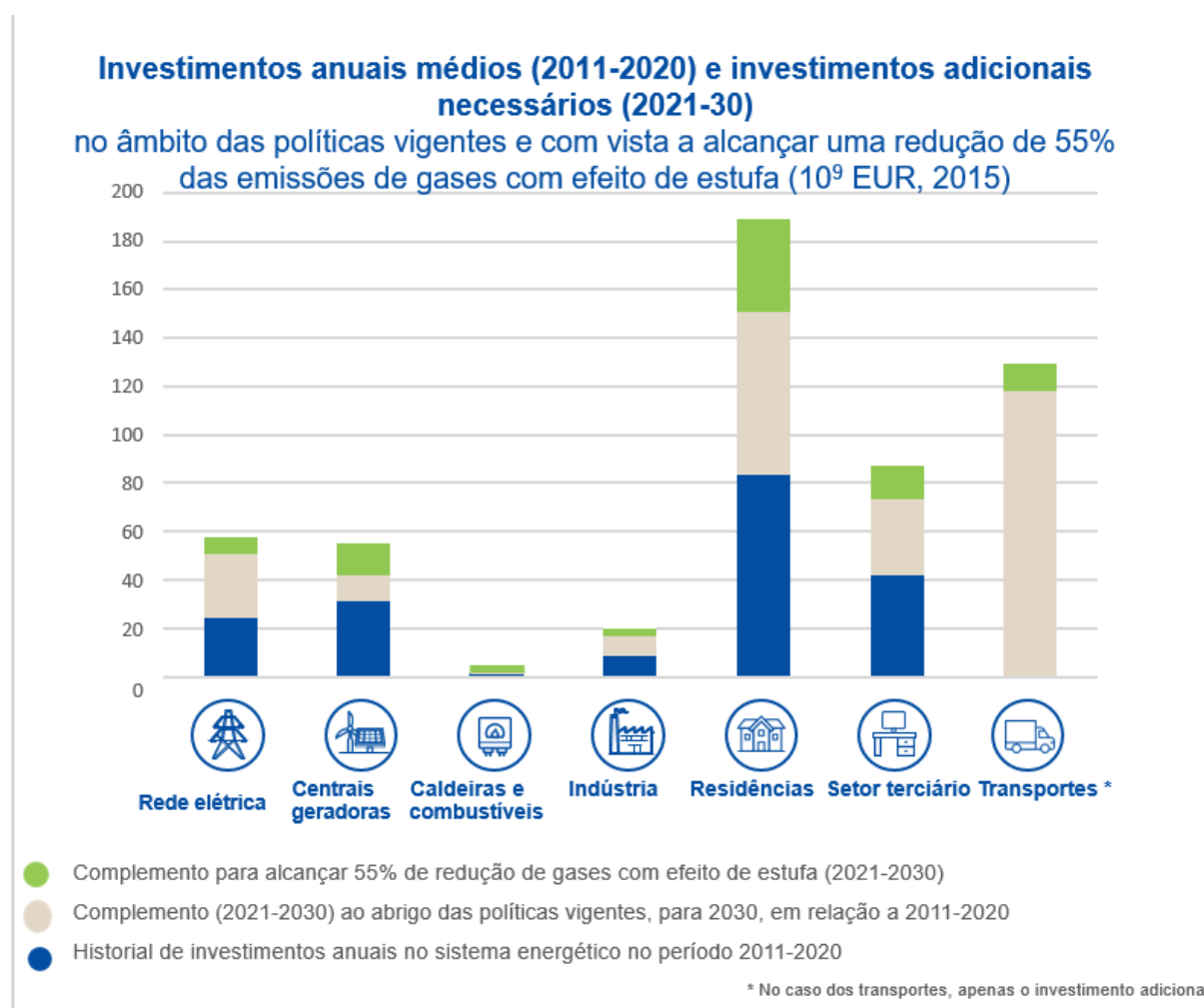
Existe uma série de instrumentos que promovem a realização de projetos de energias renováveis, de eficiência energética e de redução das emissões, instrumentos esses que podem, em certos casos, ser complementados por mecanismos de financiamento privado. Os instrumentos da UE disponíveis incluem o mecanismo Interligar a Europa, os fundos da política de coesão (nomeadamente o financiamento adicional através do REACT-EU), o Mecanismo para a Transição Justa, o Fundo InvestEU, o fundo de recuperação e resiliência, o fundo de modernização, o Fundo de Desenvolvimento Rural, o programa ELENA, o instrumento de apoio técnico (ETI) e o mecanismo de apoio ao desenvolvimento das capacidades e do mercado do programa LIFE, o mecanismo de financiamento da UE para as energias renováveis e o Banco Europeu de Investimento.

2.2. Promover os investimentos e uma transição justa

2.2.1. Investimentos

Nos seus PNEC, os Estados-Membros apresentaram uma panorâmica geral melhorada dos investimentos previstos que consideram necessários para atingir os vários objetivos, metas e contributos. No entanto, alguns dos planos carecem de detalhe e não permitem comparar ou aumentar as necessidades totais de investimento para os objetivos nos domínios energético e climático.

De acordo com os cálculos da Comissão, para atingir os objetivos atuais da UE em matéria de clima e energia para 2030, os investimentos anuais relacionados com a produção e utilização de energia terão de aumentar, no período 2021-2030, em média, um pouco mais de um ponto percentual do PIB relativamente à década anterior, ou seja, um aumento de cerca de 260 milhões de EUR por ano. No caso de um aumento de 55 % do objetivo de redução das emissões de gases com efeito de estufa, este valor ascenderia a cerca de 350 milhões de EUR.



A maioria dos Estados-Membros comunicou necessidades de investimento relacionadas com a energia nos setores da construção, da indústria e dos transportes. Poucos comunicaram necessidades previstas de investimento no setor agrícola, a terceira maior fonte de emissões nos setores não abrangidos pelo SCLE. Embora, para alguns Estados-Membros, os fundos da

UE contribuam de forma significativa para os investimentos previstos, a consecução dos objetivos que constam dos planos não pode depender da obtenção de dotações adicionais do orçamento da UE.

A plena implementação dos PNEC nos próximos anos exigirá a mobilização de montantes consideráveis para novos investimentos, públicos e privados. A resposta à COVID-19 oferece a oportunidade de liderar alguns dos investimentos e reformas ecológicas necessárias através das estratégias de recuperação nacionais e da UE, nomeadamente porque estas apresentam um potencial de criação de emprego importante em domínios como a eficiência energética e dos recursos e as energias renováveis. Na sequência das quebras sem precedentes durante a crise da COVID-19⁴², o aumento da incerteza quanto à futura procura de petróleo, atendendo à alteração dos padrões de trabalho, produção e consumo, reforça os riscos de investimento em ativos abandonados. Neste contexto, alguns instrumentos de financiamento sustentável, como a taxonomia da UE, contribuirão para identificar atividades económicas sustentáveis e orientar os fluxos de capitais para investimentos ecológicos^{43 44}.

Em matéria de energia e clima, os **domínios prioritários para as reformas e os investimentos** são os seguintes:

- renovação do parque imobiliário e acesso a habitação a preços acessíveis;
- descarbonização da indústria e promoção das energias renováveis;
- mobilidade sustentável;
- integração do sistema energético, incluindo infraestruturas, baterias e hidrogénio renovável.

No intuito de dar prioridade a estas áreas fundamentais na transição para as energias limpas, está disponível uma grande variedade de apoios na forma de subvenções e instrumentos financeiros (empréstimos, garantias, capital próprio) no âmbito do Quadro Financeiro Plurianual (QFP), do pacote de recuperação e resiliência – incluindo o fundo de recuperação e resiliência – e dos fundos ao abrigo de instrumentos legislativos específicos, como o Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da UE.

A prioridade dada aos investimentos no domínio da energia e do clima reflete-se na proposta da Comissão para o orçamento de longo prazo da UE (2021-2027). Estabelece uma quota do Fundo de Coesão e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional que será obrigatoriamente afetada a investimentos com vista a uma Europa mais verde e hipocarbónica. Os PNEC finais representam um marco importante para o cumprimento das

⁴²No primeiro trimestre de 2020, também se registou uma quebra na produção de energia a partir do carvão e do gás (38 TWh e 3 TWh), acompanhada da percentagem mais elevada sempre de energias renováveis no cabaz energético da UE (40 %, o que representa um aumento de 38 TWh) e de uma redução das importações de gás natural de 10 mil milhões de EUR.

⁴³O desenvolvimento da taxonomia da UE para atividades económicas sustentáveis do ponto de vista ambiental é uma das ações-chave do plano de ação de 2018 para financiar o crescimento sustentável. Os instrumentos de financiamento sustentável serão alargados por meio da futura estratégia renovada de financiamento sustentável, para fazer avançar o comportamento dos intervenientes financeiros, das empresas e dos decisores políticos rumo a atividades económicas sustentáveis do ponto de vista ambiental. Impedir-se-á, deste modo, a realização de novos investimentos em ativos improdutivos potencialmente dispendiosos que possam bloquear os avanços tecnológicos e a inovação necessária para alcançar a neutralidade climática.

⁴⁴ *World Energy Investments 2020* – Análise da AIE <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2020>

condições favoráveis, isto é, as condições que devem ser cumpridas pelos Estados-Membros para que lhes seja atribuído o financiamento em causa.

Além disso, os PNEC definem as necessidades de reformas e de investimentos nestes domínios prioritários. Com base nos planos, estima-se que, no respeitante apenas à **renovação de edifícios**, os Estados-Membros tenham identificado a necessidade de investir coletivamente cerca de 130 milhões de EUR por ano. No domínio da habitação social, estima-se que sejam necessários 57 milhões de EUR por ano⁴⁵.

Atendendo aos objetivos para 2030 e à **integração do sistema energético** prevista, as necessidades de investimento em infraestruturas energéticas (redes de transporte e distribuição, aquecimento e refrigeração, transporte e armazenamento de energia) são estimadas em 59 milhões de EUR por ano⁴⁶.

As necessidades totais de investimento em eletrolisadores para a produção de **hidrogénio** em 2030 são estimadas entre 24 e 42 milhões de EUR, a que acrescem 220 a 340 milhões de EUR para reforçar e ligar diretamente 80 a 120 GW de capacidade de produção de energia solar e eólica. São necessários cerca de 65 milhões de EUR para o transporte, a distribuição e o armazenamento de hidrogénio⁴⁷.

2.2.2. Transição justa

Os PNEC abordam igualmente as possíveis implicações sociais e territoriais da transição para as energias limpas. A transformação das indústrias extrativas (hulha, lenhite, turfa ou xisto betuminoso) e das indústrias com utilização intensiva de carbono (cimento, aço, alumínio, fertilizantes ou produção de papel) representará um desafio significativo para os territórios que dependem fortemente dessas atividades e exigirá a reestruturação e/ou diversificação da economia, a manutenção da coesão social e a (re)formação dos trabalhadores afetados e dos jovens, de forma a prepará-los para futuros empregos. Muitos PNEC abrangem a transição no setor do carvão e o seu impacto social e económico. Mostram que as alterações globais nos preços dos combustíveis fósseis e a redução dos custos das energias renováveis aceleraram a transição. **A Europa está a eliminar gradualmente o carvão, mais cedo do que o inicialmente previsto**, o que contribui para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e a poluição atmosférica – sendo esta, frequentemente, a nível local, o principal motivo para a iniciativa, devido às preocupações com a saúde e o bem-estar. Para o efeito, são necessárias medidas adequadas de acompanhamento das regiões, de forma a garantir que ninguém é deixado para trás.

No total, 21 Estados-Membros já eliminaram o carvão (Estónia, Letónia, Lituânia, Bélgica, Malta, Luxemburgo, Chipre)⁴⁸ ou comprometeram-se a eliminá-lo progressivamente

⁴⁵ *Report of the high-level task force on investing in social infrastructure in Europe 2018*
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/dp074_en.pdf

⁴⁶ Análise aprofundada que apoia a Comunicação da Comissão COM(2018) 773.

⁴⁷ Estratégia do Hidrogénio para uma Europa com Impacto Neutro no Clima [COM(2020) 301].

⁴⁸ A iniciativa «regiões carboníferas em transição», com início em 2020, abrange igualmente a turfa (FI, IE) e as regiões onde se explora xisto betuminoso (EE). A Estónia apresenta ainda uma dependência de xisto betuminoso.

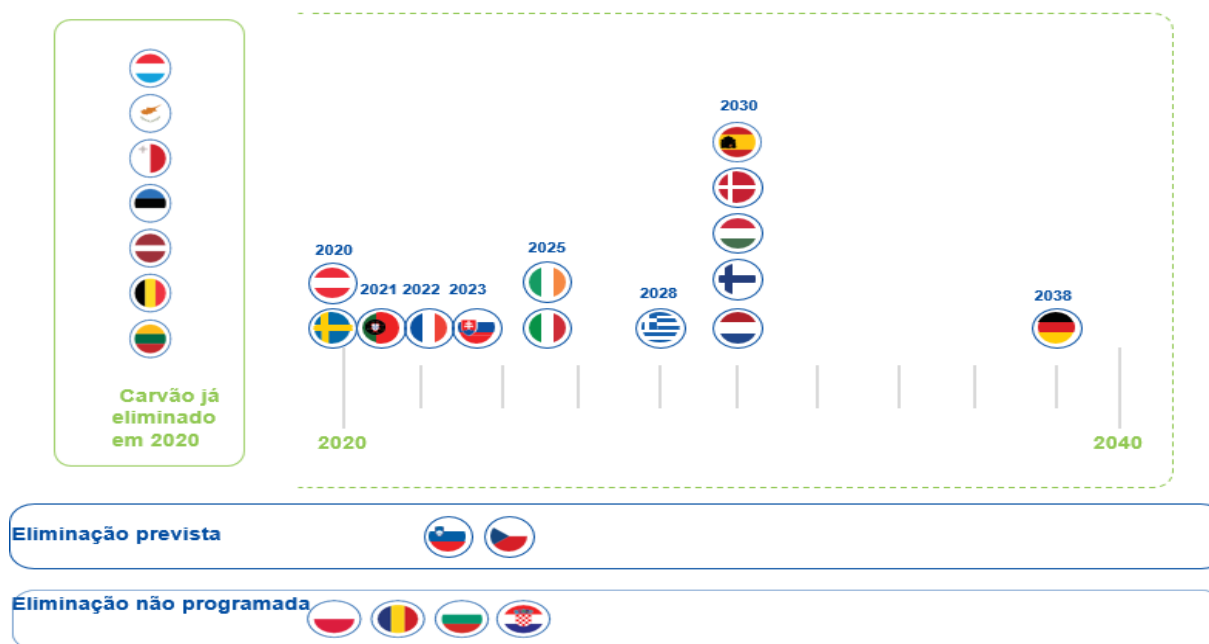
(incluindo a lenhite e a turfa), tendo indicado datas específicas nos seus PNEC (ver gráfico *supra*). Dois Estados-Membros (Eslovénia e Chéquia) estão ainda a ponderar a eliminação do carvão, ao passo que quatro (Polónia, Roménia, Bulgária e Croácia) ainda não a programaram. Neste contexto, a utilização de carvão deverá diminuir 70 % até 2030, em comparação com 2015, e a eletricidade de fontes renováveis representará 60 % da eletricidade produzida na UE.

Uma grande maioria dos Estados-Membros ainda necessita de definir estratégias e objetivos mais claros, através de uma abordagem transversal, para identificar e medir as consequências sociais, laborais e em termos de competências, bem como os outros impactos distributivos da transição energética, e dar a devida atenção à forma de enfrentar estes desafios.

O Mecanismo de Transição Justa e o Fundo para a Transição Justa foram especificamente concebidos para suprir os impactos sociais e económicos da transição, centrando-se nas regiões, nas indústrias e nos trabalhadores que irão enfrentar os maiores desafios.

A proposta legislativa da UE de Regulamento relativo ao Fundo para a Transição Justa exige que os planos de transição territorial justa sejam coerentes com os objetivos e as necessidades de investimento identificados nos PNEC. A aprovação pela Comissão dos planos de transição territorial justa permitirá desbloquear o financiamento específico não só do Fundo para a Transição Justa, mas também do regime de transição justa ao abrigo do Fundo InvestEU e do mecanismo de empréstimo ao setor público do BEI (os dois outros pilares do Mecanismo de Transição Justa).

Situação na UE em matéria de transição Compromissos de eliminação do carvão por PNEC



De um modo geral, os PNEC não deram uma prioridade clara às necessidades de financiamento no domínio da transição justa, nem às necessidades de investimento em matéria de requalificação e melhoria das competências, nem ao apoio aos ajustamentos do mercado de trabalho. É necessária uma descrição da complementaridade entre as diferentes fontes de financiamento para promover uma transição justa e equitativa.

Ainda no domínio da transição justa, muitos PNEC abordam a pobreza energética. Trata-se de um grande desafio, uma vez que cerca de 40 milhões de europeus não conseguiram manter a sua residência suficientemente quente em 2018. A maioria dos Estados-Membros apresentou uma panorâmica pormenorizada da pobreza energética. Muitos também comunicaram indicadores pormenorizados para analisar o impacto deste fator nos seus territórios. Vários Estados-Membros utilizam os indicadores primários definidos pelo Observatório Europeu da Pobreza Energética. Os PNEC também abordam a questão da acessibilidade dos preços, nomeadamente no contexto da transição energética e climática. É o caso, por exemplo, da Áustria, da Bélgica, da França, dos Países Baixos ou da Dinamarca.

A partir das informações constantes dos seus PNEC, a maioria dos Estados-Membros prepara-se apenas para adotar uma abordagem mais sistemática para resolver a questão da pobreza energética, apesar da clara ênfase estabelecida no Pacote Energias Limpas.

Para ajudar os Estados-Membros a tomar medidas mais determinadas e orientadas contra a pobreza energética, a Comissão adotará, no próximo outono, diretrizes sobre a definição e os indicadores de pobreza energética. Facilitar-se-á, assim, a partilha de boas práticas, com base nos trabalhos do Observatório da Pobreza Energética da UE.

Os PNEC e a transição justa: desafios e oportunidades para a recuperação e objetivos europeus do Pacto Ecológico

Com base na avaliação alargada da UE que acima se resumiu, e no contexto do Mecanismo de Transição Justa, afigura-se que os Estados-Membros devem continuar a trabalhar para definir ações específicas para uma transição energética limpa e justa nas regiões mais afetadas, o que inclui a mobilização do investimento privado e sinergias com outras fontes de financiamento e mecanismos de cooperação regional. Neste contexto, o pilar II (regime InvestEU) e o pilar III (mecanismo de empréstimo público do BEI) do Mecanismo de Transição Justa proporcionarão novas formas de financiar a transição, nomeadamente através da mobilização de investimentos públicos e privados. Incentivam-se os Estados-Membros a finalizar os seus planos de transição territorial e justa, para que possam ser elegíveis para os diversos pilares do Mecanismo de Transição Justa.

As **regiões carboníferas em transição** constituem uma iniciativa da UE para ajudar a enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades nesses domínios⁴⁹. A Comissão apoia o envolvimento a nível regional e local nas iniciativas relacionadas com a «transição justa», que

⁴⁹ Todas as regiões que utilizam carvão, turfa e xisto betuminoso (DE, PL, CZ, BG, RO, ES, EL, IE, HU, SK) são apoiadas por fundos da UE (política de coesão, LIFE, H2020). O apoio também assume a forma de assistência técnica (programa de apoio às reformas estruturais, apoio BEI-Comissão através do Jaspers, programa START da DG ENER e contrato com o Banco Mundial).

constituem uma força motriz para as regiões carboníferas em transição. Presta assistência às regiões no desenvolvimento de consórcios inter-regionais, identificando os projetos relacionados com a transição e assegurando a correspondência entre os projetos e as oportunidades de financiamento, nomeadamente no âmbito dos programas da UE^{50 51}.

Todas as partes interessadas têm de continuar a cooperar e prestar apoio às regiões de forma adaptada, nomeadamente através da implementação do Mecanismo e do Fundo de Transição Justa. A Comissão continuará a trabalhar com os Estados-Membros e os territórios afetados para assegurar uma transição justa, sem ignorar as regiões afetadas e os respetivos cidadãos. A plataforma de transição justa [acrescentar referência ao sítio Web], lançada em junho de 2020, ajudará as autoridades e as partes interessadas a trabalhar nesta matéria, prestando assistência técnica personalizada, nomeadamente para definir e aplicar os planos de transição tanto nas regiões carboníferas como nas regiões com utilização intensiva de carbono.

A Comissão continuará também a promover o diálogo e a cooperação com as autoridades locais e entre estas, por meio do **Pacto de Autarcas** (que abrange já 320 milhões de cidadãos da UE em mais de 10 000 municípios), da iniciativa «**Energia Limpa para as Ilhas da UE**» (56 ilhas em 25 Estados-Membros)⁵² e do estabelecimento de um novo Pacto para o Clima. As parcerias público-privadas⁵³ para a habitação social podem complementar as medidas do setor público com vista a combater a pobreza energética a nível local.

2.3 Segurança energética, mercado interno da energia, I&I e competitividade

2.3.1. Segurança energética

A crise da COVID-19 demonstrou a importância de um sistema energético resiliente e dotado de planos de continuidade das atividades. Esta crise pôs à prova a resiliência das infraestruturas energéticas críticas e revelou a sua vulnerabilidade face a situações de escassez no aprovisionamento de componentes e tecnologias estratégicas, bem como a importância de preservar cadeias de abastecimento estratégicas. Salientou igualmente as interligações entre diferentes setores e a necessidade de proteção contra ciberataques, tendo em conta a crescente digitalização e descentralização do sistema energético⁵⁴. Vários PNEC reconhecem também a

⁵⁰ A iniciativa é um fórum aberto para o diálogo entre as partes interessadas e as autoridades nacionais, regionais e locais, a sociedade em geral, a indústria, os sindicatos, as ONG, o meio académico, os peritos em transição energética e a Comissão Europeia.

⁵¹ Por exemplo, o trabalho conjunto da Comissão e dos parceiros polacos na equipa polaca dedicada ao carvão, criada no âmbito da iniciativa, levou à reprogramação de 100 milhões de EUR de fundos do FEDER e do Fundo de Coesão na Silésia, para apoiar projetos locais de «transição justa». Esta conjuntura realça a necessidade de prever as consequências da transição e de adaptar as políticas e os objetivos de forma concertada. A maioria dos Estados-Membros que, atualmente, preveem a eliminação progressiva do carvão ou de outros combustíveis fósseis sólidos (turfa, xisto betuminoso), beneficiariam de informações mais específicas sobre a forma de realizar a transição até 2030 e mais além.

⁵² Vinte e seis ilhas recebem apoio para o desenvolvimento do seu Programa de Transição para a Energia Limpa (seis «ilhas-piloto» e 20 «pioneiras») e mais 13 ilhas assinaram em 2019 o compromisso com vista à descarbonização total; além destas, mais 16 ilhas recebem apoio técnico específico para projetos em preparação.

⁵³ Como o projeto Papillon (cidades-ONG-indústria), na Bélgica.

⁵⁴ O documento de trabalho dos serviços da Comissão «Energy Security: good practices to address pandemic risks» enumera riscos e desafios a curto e a longo prazo, bem como um conjunto de 20 boas práticas para fazer face aos riscos para o setor da energia que estão associados a uma pandemia. https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-security/energy-supply-and-pandemic_en.

eficiência energética e a produção interna de energia de fontes renováveis como fatores essenciais que contribuem para a sua segurança energética (Malta, Luxemburgo, França, Lituânia e Portugal). Embora a maioria dos Estados-Membros classifique o seu setor energético como vulnerável às alterações climáticas nas suas estratégias nacionais de adaptação ou mesmo no capítulo relativo à descarbonização, apenas cinco Estados-Membros propuseram medidas correspondentes no capítulo relativo à segurança energética.

Em termos de segurança energética externa, a UE continua a depender das importações no respeitante a metade do seu consumo de energia primária, mas diversificou as suas rotas de aprovisionamento, nomeadamente a de gás natural. A cooperação regional é um aspeto crucial neste domínio. Sete Estados-Membros (Bulgária, Itália, Estónia, Alemanha, Polónia, Croácia e Irlanda) equacionam ou preveem, nos seus PNEC, novas capacidades de GNL, a fim de garantir a segurança do aprovisionamento ou o aumento a concorrência nos mercados do gás.

Os Estados-Membros que incluem a energia nuclear no seu cabaz energético apresentaram os seus planos para o setor nucleares nos respetivos PNEC. A Comissão continuará a assegurar a aplicação das mais elevadas normas de segurança no que respeita às tecnologias nucleares, apoiando os processos regulamentares e a cooperação entre os Estados-Membros em causa. Estes devem manter capacidades adequadas em todas as partes da cadeia de abastecimento nuclear e garantir a segurança do aprovisionamento de combustível, proporcionando assim instalações mais seguras para as pessoas e o ambiente, bem como concentrar esforços no desenvolvimento de competências e de capacidades industriais estratégicas com vista ao desmantelamento e ao tratamento de resíduos nucleares.

Clima e segurança energética: desafios e oportunidades para a recuperação e a consecução dos objetivos do Pacto Ecológico Europeu

No que diz respeito à segurança energética, a pandemia salientou a necessidade de conceder maior atenção à resiliência das cadeias de abastecimento de tecnologias limpas. **O desenvolvimento de cadeias de abastecimento estratégicas de capacidades industriais em tecnologias limpas⁵⁵ deve ser uma prioridade dos planos de recuperação e resiliência⁵⁶.** Os Estados-Membros têm de identificar políticas e medidas dos PNEC que permitam melhorar o grau de preparação e reforçar a resiliência neste aspeto. Tal exige igualmente cooperação transnacional e ação da UE, incluindo para lá das fronteiras da UE, apoiada por uma diplomacia energética assertiva.

Os Estados-Membros devem assegurar que os seus sistemas energéticos são capazes de responder aos desafios em termos de importações de energia colocados tanto por fenómenos extremos (tempestades, secas, inundações, vagas de calor) como por pressões lentas e contínuas (por exemplo escassez de água, subida do nível do mar, degelo do pergelissolo), não só na UE, mas também para lá das suas fronteiras. A UE concede financiamento (convite

⁵⁵ Incluindo energia fotovoltaica, baterias, hidrogénio renovável, energia eólica e oceânica, componentes eletrónicos e de rede.

⁵⁶ Complementando o plano de ação da UE para as matérias-primas essenciais e a futura Aliança Europeia das Matérias-Primas, incluindo a energia.

à apresentação de propostas do Horizonte 2020 e futuro financiamento do Horizonte Europa) com o objetivo de reduzir a dependência em relação ao mercado de módulos, por via do desenvolvimento e produção de painéis fotovoltaicos da próxima geração graças a tecnologias inovadoras, criando módulos que reúnem toda a cadeia de valor.

No âmbito da nova Estratégia para a União da Segurança⁵⁷, que versa as infraestruturas críticas e a cibersegurança, a Comissão propôs medidas para fazer face aos riscos específicos com que se deparam as infraestruturas energéticas críticas num contexto de integração do sistema e das infraestruturas energéticas. Será desenvolvido um código de rede para a cibersegurança da eletricidade, com regras setoriais específicas destinadas a aumentar a resiliência e os aspetos de cibersegurança dos fluxos transfronteiriços de eletricidade. Tal inclui regras sobre requisitos mínimos comuns, planeamento, acompanhamento, comunicação de informações e gestão de crises.

2.3.2. Mercado interno da energia

Um mercado interno da energia plenamente integrado e eficiente fornece sinais de preços que orientam o investimento em tecnologias e energias verdes, assegura o aprovisionamento energético e permite seguir a via menos onerosa rumo à neutralidade climática proporcionada pelas tecnologias inteligentes. A avaliação dos PNEC destaca várias deficiências no mercado da energia (no respeitante à flexibilidade através de redes inteligentes, ao armazenamento e à resposta limitada do lado da procura). Estes fatores têm um impacto negativo nos custos para os consumidores e a indústria e constituem um entrave ao êxito da recuperação e à transição para a neutralidade climática.

Neste contexto, os PNEC são um instrumento que contribui para a consecução dos objetivos da legislação relativa ao mercado interno da eletricidade e do gás e para o estabelecimento do quadro político e financeiro adequado para responder ao desafio da neutralidade climática ao menor custo, salvaguardando, ao mesmo tempo, a segurança energética. Os PNEC constituem igualmente uma oportunidade para reforçar o papel dos consumidores enquanto participantes ativos e beneficiários da transição ecológica.

Embora a maioria dos Estados-Membros reconheça a importância da nova configuração do mercado da eletricidade, apenas alguns têm uma abordagem holística em relação às mudanças necessárias em termos de objetivos orientados para o futuro. Num sistema energético integrado e que reflita os custos, os mercados eficientes devem fornecer aos consumidores sinais de preços transparentes que lhes permitam, simultaneamente, contribuir para a transição e dela beneficiar. Muitos planos carecem igualmente de informações essenciais sobre a concorrência e a liquidez do mercado.

Um número considerável de PNEC refere-se a metas específicas e mensuráveis de instalação de contadores inteligentes como fator que permite aos consumidores uma participação ativa no mercado. No entanto, poucos são os que estabelecem objetivos específicos e prazos claros, o que dificulta o acompanhamento dos progressos no sentido do cumprimento das metas.

⁵⁷ Estratégia da UE para a União da Segurança [COM(2020) 605 final].

As **subvenções aos combustíveis fósseis** continuam a constituir um obstáculo significativo a uma transição energética e climática eficiente em termos de custos e a um mercado interno funcional. As versões finais dos planos finais revelam uma ligeira melhoria em termos de comunicação dos montantes das subvenções à energia e aos combustíveis fósseis, bem como de medidas com vista à sua eliminação progressiva. A disponibilização geral dos dados necessários seria importante para avaliar até que ponto as atuais subvenções aos combustíveis fósseis estão a entrar a consecução dos objetivos climáticos⁵⁸. Apenas três países (Itália, Dinamarca e Portugal) realizaram um balanço global das subvenções aos combustíveis fósseis e poucos Estados-Membros tencionam proceder à sua eliminação progressiva ou adotaram políticas específicas neste domínio.

As **interligações elétricas**, em conjunto com as redes locais, constituem um fator essencial para a descarbonização, a integração do mercado, a segurança do aprovisionamento e a concorrência. A maioria dos Estados-Membros incluiu metas de interligação ou níveis de interconectividade visados para 2030 nos seus planos finais. No que diz respeito à eletricidade, a maioria dos Estados-Membros já alcançou ou ultrapassou por larga margem a meta da UE de 15 % de interligação elétrica para 2030. Os projetos de interesse comum (PCI) desempenham um papel fundamental no cumprimento desta meta⁵⁹. A Comissão continuará a ajudar os restantes Estados-Membros a aumentarem a sua capacidade de interligação e a garantirem que a capacidade de interligação existente é plenamente utilizada a fim de maximizar os benefícios do mercado interno da energia, em consonância com o direito da UE⁶⁰.

Os Estados-Membros indicaram as necessidades de investimento relacionadas com o mercado interno da energia nos seus PNEC. No respeitante às interligações, a Alemanha indicou que necessita de 55 mil milhões de EUR para modernizar o seu atual sistema de transporte de eletricidade e construir novas infraestruturas de transporte em terra até 2030. Além disso, necessita de 21 mil milhões de EUR para infraestruturas de transporte de eletricidade ao largo, a fim de permitir a instalação de 17-20 GW de capacidade eólica marítima até 2030. Espanha planeou igualmente reforçar e expandir as linhas de transporte e distribuição, incluindo entre os territórios insulares, e as interligações com os países vizinhos, em especial França. Quanto a investimentos relacionados com a integração e a flexibilidade do sistema energético, a Estónia indicou planos para alcançar 500 MW de armazenamento hídrico por bombagem até 2028, e a Grécia prevê a aplicação de políticas «inteligentes» para as ilhas que não podem ser interligadas de forma eficiente em termos de custos, por exemplo introduzindo sistemas inovadores de produção de energia renovável híbrida e armazenamento.

⁵⁸ Embora os Estados-Membros tenham tido em conta a recomendação de enumerar e descrever as subvenções energéticas nos seus PNEC, a qualidade das informações varia, desde descrições gerais até listas exaustivas e quantificadas de subvenções. Houve 19 Estados-Membros que incluíram informações sobre as subvenções aos combustíveis fósseis; 12 Estados-Membros mencionaram que estão a (ponderar) elaborar planos para eliminar progressivamente tais subvenções. Apenas 6 Estados-Membros incluíram um calendário para a eliminação progressiva de algumas das atuais subvenções aos combustíveis fósseis.

⁵⁹ Desde a entrada em vigor do Regulamento relativo às redes transeuropeias de energia (RTE-E), em 2013, foram executados quase 40 PCI nos setores do gás e da eletricidade, estando prevista a execução de outros 79 PCI até 2020. Para o efeito, foi investido um montante de 3 800 milhões de EUR do Mecanismo Interligar a Europa (MIE).

⁶⁰ Artigo 16.º, n.º 8, do Regulamento (UE) 2019/943 relativo ao mercado interno da eletricidade.

PNEC e mercado interno da energia: desafios e oportunidades para a recuperação e a consecução dos objetivos do Pacto Ecológico Europeu

É fundamental garantir que os mercados se mantêm líquidos e competitivos, a fim de alcançar os objetivos em matéria de energia e clima e de orientar os investimentos na recuperação para evitar a distorção dos sinais do mercado. É necessária uma abordagem mais estruturada e coerente que possibilite identificar e promover fontes de flexibilidade, eliminar os obstáculos à participação de novos intervenientes no mercado e permitir mercados abertos e competitivos para a transição. Tal deve ser plenamente refletido durante a execução dos PNEC por parte dos Estados-Membros.

Embora os Estados-Membros sigam diferentes vias para a integração setorial, a recém-adotada **estratégia da UE para a integração do sistema energético** pode constituir um ponto de referência para os Estados-Membros no que respeita a sistemas energéticos mais flexíveis e apresenta as próximas etapas para a adaptação dos mercados da energia às necessidades em termos de neutralidade climática.

A Comissão promoverá igualmente uma maior flexibilidade do lado da procura por via de um código de rede⁶¹, da revisão das orientações relativas aos auxílios estatais e da informação aos consumidores.

Os Estados-Membros têm de cumprir a sua obrigação de apresentar informações sobre as **subvenções energéticas, em especial as atribuídas aos combustíveis fósseis, e medidas para a sua eliminação progressiva**. Tendo em conta os compromissos internacionais no sentido de eliminar progressivamente as subvenções aos combustíveis fósseis assumidos no âmbito do G20 e das Nações Unidas, bem como os compromissos políticos da própria UE, a Comissão analisará esta questão no relatório sobre o Estado da União da Energia de 2020 e apresentará novas orientações para os Estados-Membros, a fim de promover o abandono das subvenções aos combustíveis fósseis. Tal ajudará os Estados-Membros a eliminar a incoerência entre os objetivos para 2030 e a recuperação e a resiliência ecológicas, por um lado, e a utilização de recursos financeiros escassos para incentivar o consumo de combustíveis fósseis e evitar as mudanças tecnológicas necessárias, por outro. A Comissão prestará especial atenção à melhoria da comunicação de informações sobre as subvenções aos combustíveis fósseis e os progressos no sentido da sua eliminação progressiva, particularmente no âmbito dos relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima. No contexto das revisões legislativas da Diretiva Tributação da Energia e da revisão das orientações relativas aos auxílios estatais, a Comissão ponderará a necessidade de tomar medidas adicionais para assegurar a coerência entre as políticas da UE e abordar a ambição de suprimir as subvenções aos combustíveis fósseis prevista no Pacto Ecológico Europeu.

No que diz respeito às **infraestruturas**, a maior parte dos planos identificou como ações-chave a conclusão de projetos de interesse comum, o reforço das redes internas e a

⁶¹ Para explorar o potencial dos veículos elétricos, das bombas de calor e de outros consumos de eletricidade como contributos para a flexibilidade do sistema energético (a partir de finais de 2021).

implantação de tecnologias inovadoras, como as redes inteligentes e as redes elétricas de nova geração⁶², incluindo a revisão dos códigos de rede para as energias renováveis. As redes europeias devem adaptar-se à evolução do sistema energético no sentido da descentralização, da capacidade de reagir em tempo real possibilitada por tecnologias digitais e da bidirecionalidade entre setores. Para o efeito, a Comissão irá rever os Regulamentos RTE-E e RTE-T e a Diretiva Infraestrutura para Combustíveis Alternativos, bem como o âmbito e a governação dos planos decenais de desenvolvimento da rede, e acelerar o investimento em eletricidade inteligente, altamente eficiente e baseada em energias renováveis, nos sistemas de aquecimento e arrefecimento urbanos e na infraestrutura de CO₂.

2.3.3. Investigação, inovação e competitividade

Os PNEC finais não dão suficiente atenção às necessidades em termos de I&I para a realização dos objetivos em matéria de clima e energia. Verifica-se uma **diminuição global dos orçamentos nacionais consagrados à I&I em tecnologias de energias limpas** e uma **grave carência de objetivos nacionais e metas de financiamento** que revelem vias concretas e pertinentes para 2030 e 2050. Além disso, a maioria dos planos menciona apenas o financiamento de programas em vigor não especificamente dedicados ao setor energético, com duração inferior a cinco anos.

A larga maioria dos PNEC transmite o pleno apoio à cooperação entre os Estados-Membros e a Comissão por intermédio do Plano Estratégico Europeu para as Tecnologias Energéticas (**Plano SET**) como base para o planeamento e o alinhamento em matéria de I&I no setor da energia. Alguns Estados-Membros especificaram domínios de especial interesse, mas a maioria não explicou de que modo os fundos e/ou as atividades nacionais são atribuídos no âmbito dos pacotes de trabalho (planos de execução) em que estão envolvidos ou de que modo o Plano SET e os seus objetivos nacionais em matéria de energia e clima estão ligados.

As **baterias** desempenharão também um papel proeminente na descarbonização dos transportes e do setor da eletricidade da UE, a fim de manter os custos do sistema baixos (proporcionando equilíbrio e flexibilidade sem emissões e reduzindo as necessidades de expansão da rede). A este respeito, os PNEC abrangem as baterias tendo em conta a sua importância fundamental para aplicações fixas e de mobilidade. Os PNEC abrangem parcialmente as necessidades conexas em termos de I&I e o desenvolvimento de capacidades de produção industrial. A Aliança Europeia para as Baterias⁶³, que a Comissão lançou há três anos, contribuiu para incentivar as partes interessadas da indústria a investir na produção de baterias na UE. Os Estados-Membros, a indústria e outras partes interessadas responderam de forma maciça e rápida, nomeadamente através de projetos importantes de interesse europeu comum (IPCEI). A aliança reúne agora mais de 500 intervenientes e atraiu 100 mil milhões de

⁶² As redes elétricas de nova geração utilizam de forma eficiente as novas tecnologias de comunicação (por exemplo plataformas digitais) para que os utilizadores (produtores, consumidores e autoconsumidores) possam explorar as infraestruturas energéticas de forma inovadora (por exemplo redes flexíveis).

⁶³ Que visa desenvolver uma cadeia de valor das baterias forte, inovadora, sustentável e competitiva na UE, apoiando a eletrificação dos transportes em resposta à forte procura de veículos elétricos, garantindo o acesso a matérias-primas estratégicas para as baterias e reforçando a resiliência e da autonomia, captando competências e aumentando as capacidades de produção industrial.

EUR de investimentos combinados, anunciados ao longo da cadeia de valor da UE. Há mais de 20 fábricas de baterias em desenvolvimento (em diferentes fases de maturidade) e numerosos projetos em toda a cadeia de valor, incluindo para a extração e a refinação de matérias-primas, materiais para baterias e reciclagem. As primeiras 11 fábricas da UE em construção deverão começar a produzir em 2022-2023, atingindo até 2030 uma produção anual de 270 GWh de baterias. O setor estima que tal represente um valor acrescentado anual de 250 mil milhões de EUR a partir de 2025, criando 4 a 5 milhões de postos de trabalho; por sua vez, a eletrificação global dos transportes na UE, incluindo o rodoviário e o ferroviário, poderia criar mais 600 mil postos de trabalho até 2030.

Antes do final de 2020, a Comissão adotará um novo quadro regulamentar para as baterias, preparado para o futuro, que visará garantir que todas as baterias colocadas no mercado da UE (independentemente da sua origem) cumprem os mais elevados padrões em termos de desempenho, durabilidade, segurança, aprovisionamento responsável de matérias-primas e impacto ambiental mínimo, incluindo uma pegada de carbono reduzida ao longo do ciclo de vida. O novo regulamento deve ser complementado por normas de elevada qualidade, a elaborar atempadamente pelo CEN/CENELEC.

Alguns Estados-Membros prestam especial atenção a tecnologias de longo prazo, como o hidrogénio e a captura, utilização e armazenamento de carbono (CUAC), que podem contribuir para a descarbonização, até 2030, de determinados setores em que é difícil reduzir as emissões, ao passo que a inovação incremental em tecnologias a mais curto prazo, como a eficiência energética, a energia eólica e a energia solar, recebe menos atenção.

A **abordagem em matéria de competitividade varia entre PNEC**. Alguns seguiram uma definição limitada às patentes e aos investigadores, ou mesmo apenas aos preços da eletricidade. Outros planos abrangem aspetos de implantação de tecnologias, seguindo, assim, uma abordagem mais alargada em matéria de competitividade no respeitante aos fornecedores nacionais de tecnologias limpas, incluindo as cadeias de valor que permitirão desenvolver tais soluções. No entanto, a maior parte dos planos carece de indicadores quantitativos, pelo que este aspeto não é mensurável.

PNEC e I&I e competitividade: desafios e oportunidades para a recuperação e a consecução dos objetivos do Pacto Ecológico Europeu

É necessária **uma nova abordagem estratégica em matéria de I&I e competitividade no setor das energias limpas**, que contribua para reconstruir a economia europeia e acelerar a inovação e a adoção pelo mercado de novas tecnologias e a inovação com vista à neutralidade climática. As políticas nacionais e da UE em matéria de I&I, bem como o financiamento e as estratégias industriais nacionais, devem estar mais bem alinhadas com os objetivos em matéria de energia e clima e devem ser concretizadas por intermédio dos PNEC.

Os Estados-Membros dispõem de um conjunto de instrumentos de financiamento que lhes permitem reforçar a ação neste domínio, tais como o Horizonte Europa, o Fundo de Inovação e o Fundo de Modernização e o InvestEU. O convite à apresentação de propostas do Pacto Ecológico, lançado em setembro de 2020, também apoiará a recuperação económica mediante

a concessão de mil milhões de EUR de financiamento para atividades de I&I (dos quais 250-300 milhões de EUR se destinam às principais prioridades em matéria de energia). O Fundo de Inovação lançou um primeiro convite à apresentação de propostas em julho de 2020, com um montante de mil milhões de EUR para projetos de grande escala no domínio das tecnologias limpas e inovadoras. Encontra-se em preparação um novo convite dedicado a projetos de pequena escala (com despesa de capital inferior a 7,5 milhões de EUR), que será lançado até ao final de 2020.

A Comissão procederá à revisão do Plano SET em 2021, apoiando a recuperação ecológica da UE e dando resposta às necessidades em termos de I&I dos Estados-Membros, os quais devem igualmente definir objetivos nacionais e metas de financiamento claras e ambiciosas em matéria de I&I. A UE trabalhará igualmente com o setor privado para que este aumente o seu nível de despesa em I&I e a subsequente implantação de tecnologias de energias limpas.

Estratégia para o hidrogénio

A maioria dos PNEC reconhece⁶⁴ o papel do hidrogénio na transição energética. Metade dos planos menciona objetivos concretos relacionados com o hidrogénio: produção interna de hidrogénio renovável ou hipocarbónico, utilização final na indústria e em setores dos transportes cuja eletrificação é difícil de realizar (por exemplo, o Luxemburgo visa tornar o setor siderúrgico mais sustentável graças à utilização de hidrogénio renovável).

A Comissão, os Estados-Membros e a indústria trabalharão em conjunto no âmbito da Aliança Europeia para o Hidrogénio Limpo com vista a executar a estratégia da UE para o hidrogénio, recentemente publicada.

O objetivo é estabelecer uma agenda de investimento com uma reserva de projetos viáveis e desenvolver cadeias de abastecimento de hidrogénio limpo e tecnologias a jusante. A diplomacia energética e a ação coordenada além das fronteiras da UE, nomeadamente nos países da Vizinhança, serão elementos fundamentais para a boa execução da estratégia para o hidrogénio.

Estão em curso numerosos projetos: a Dinamarca e a Alemanha estão a construir, em Bornholm, uma central de produção de energia eólica ao largo com capacidade de 3-5 GW, a qual inclui uma instalação de eletrólise para produção de combustível para camiões, autocarros, navios e aeronaves; a Espanha está a planear, desde a apresentação dos seus PNEC, a construção de uma instalação fotovoltaica de 100 MW de capacidade, de um sistema de armazenamento de baterias de iões de lítio de 20 MWh e de um sistema de produção de hidrogénio por eletrólise em Puertollano.

Juntamente com o relatório sobre o Estado da União da Energia, a Comissão apresentará, no outono de 2020, o primeiro relatório intercalar sobre a competitividade, que aferirá o nível de competitividade das soluções e tecnologias limpas e apresentará uma proposta de abordagem

⁶⁴ Por exemplo, a França, a Alemanha, a Áustria e os Países Baixos incluem planos concretos nos seus PNEC, ao passo que outros países, como Portugal, estão a desenvolver rapidamente estratégias concretas.

comum para avaliar a competitividade e quantificar os esforços envidados. O relatório sobre as tecnologias e as inovações no âmbito da transição para as energias limpas, que lhe está subjacente, disponibilizará uma análise mais pormenorizada e baseada em dados concretos do **estado** atual e futuro das soluções e tecnologias limpas, a fim de contribuir para o reforço da ligação entre as atividades de I&I, as tecnologias limpas e os objetivos em matéria de energia e clima (a nível nacional e da UE).

2.4. Cooperação regional e aspetos ambientais nos PNEC

2.4.1. Reforço da cooperação entre os Estados-Membros e diálogo a vários níveis

Os planos mostram que, embora os Estados-Membros tenham compreendido e indicado a necessidade da **cooperação regional**, tendo alguns utilizado as instâncias regionais existentes na elaboração dos planos, ainda está por explorar o pleno potencial da cooperação regional. Poucos Estados-Membros descrevem medidas específicas para otimizar o acesso a instalações regionais e a sua utilização ou a forma de planear uma melhor implantação da energia de fontes renováveis e medidas de eficiência energética em cooperação com outros Estados-Membros.

Com base nos PNEC, os Estados-Membros devem fazer uma melhor utilização prática da cooperação regional. Este aspeto deve incluir utilizar as instâncias existentes para abordar questões comuns que afetem as prioridades da transição energética, especialmente em matéria de eficiência energética, de transportes, de redes inteligentes e de energia de fontes renováveis (como o planeamento e a escassez de competências em energia de fontes renováveis, eficiência energética e edifícios), reforçando assim a transição energética a nível regional. Tal já acontece nos quatro grupos existentes, nomeadamente no Fórum Pentilateral da Energia e na CESEC, na iniciativa dos Mares do Norte e nos países bálticos (por exemplo, a Estónia e a Letónia estão a planear um leilão comum para a energia eólica marítima). O planeamento regional dos leilões, como o da energia eólica marítima, ajudaria a constituir uma reserva de projetos estável e a reforçar a contribuição deste setor para a prospetiva e a recuperação⁶⁵.

Os Estados-Membros devem acelerar os projetos emblemáticos com uma dimensão regional, como a energia eólica marítima e as redes de carregamento rápido ao longo dos corredores da RTE-T. Para o efeito, deverão utilizar os fundos de recuperação, o Mecanismo Interligar a Europa e os fundos de ajuda regional, bem como o mecanismo de financiamento da UE para a energia de fontes renováveis, utilizando plenamente as instâncias regionais. Os Estados-Membros poderão igualmente colaborar em ensaios piloto de tecnologias de eficiência energética ou de produção de energia disruptivas, a fim de identificar as tecnologias mais eficientes e eficazes em termos de custos e iniciar a sua produção industrial. A partilha de projetos de renovação do património arquitetónico pode igualmente desencadear a produção em grande escala de tecnologias específicas, como as telhas fotovoltaicas ou o vidro

⁶⁵ A Eslovénia promoveu a cooperação regional na criação de redes inteligentes e introduziu tecnologias inovadoras em toda a região, juntamente com a Croácia, recorrendo ao Mecanismo Interligar a Europa.

fotovoltaico, e torná-las uma opção mais conveniente em termos de custo-eficácia para a renovação de edifícios históricos.

2.4.2. PNEC e políticas ambientais

A **poluição atmosférica** é um fator de risco para determinadas doenças, nomeadamente respiratórias e cardiovasculares⁶⁶. Estas são as doenças que colocam as pessoas em maior risco de contrair a COVID-19.

O Regulamento Governação⁶⁷ determina que os Estados-Membros apresentem relatórios sobre os impactos na poluição atmosférica das políticas e medidas nos setores da indústria, da agricultura, dos transportes e da energia relacionadas com legislação ambiental⁶⁸. Apesar dos esforços realizados, as informações apresentadas pelos Estados-Membros nas versões finais dos planos relativamente aos impactos previstos das políticas e medidas planeadas sobre as emissões de poluentes atmosféricos continuam a ser insuficientes. Apenas 13 Estados-Membros forneceram um nível de pormenor suficiente e/ou uma melhor avaliação dos impactos na qualidade do ar em comparação com os projetos de planos. Os planos finais contêm uma análise insuficiente das potenciais soluções de compromisso entre os objetivos em matéria de qualidade do ar e de clima/energia (na sua maioria relacionadas com o aumento das quantidades de bioenergia). É de saudar, no entanto, que alguns Estados-Membros tenham analisado os impactos das medidas planeadas em todos os poluentes atmosféricos regulamentados pela diretiva relativa aos compromissos nacionais de redução de emissões⁶⁹, incluindo até, por vezes, uma útil divisão por setor-fonte, o que contribui para definir as medidas de atenuação de forma mais eficiente.

A avaliação dos impactos potenciais da expansão da bioenergia, prevista em vários planos, sobre os sumidouros de carbono, a biodiversidade, a água e a poluição atmosférica é insuficiente. Os planos não detalham a forma de assegurar uma oferta sustentável da biomassa necessária, por matéria-prima e origem e trajetórias para a biomassa florestal, bem como sobre como estão alinhados com as medidas destinadas a manter e aumentar o sumidouro de carbono.

PNEC e políticas ambientais: desafios e oportunidades para a recuperação e os objetivos do Pacto Ecológico Europeu

Todos os Estados-Membros devem reforçar a ligação entre os programas nacionais de controlo da poluição atmosférica e os PNEC, nomeadamente em termos de aplicação a nível local⁷⁰. Tal melhorará o processo de identificação de sinergias e a prevenção ou atenuação de

⁶⁶ A OMS estima que a poluição atmosférica cause anualmente sete milhões de mortes prematuras a nível mundial. De acordo com a Agência Europeia do Ambiente, a poluição atmosférica causa mais de 400 000 mortes prematuras na UE.

⁶⁷ O Regulamento Governação da União da Energia estipula que esta obrigação é aplicável «se for caso disso», o que acontece em todos os setores em que os poluentes atmosféricos e as emissões de gases com efeito de estufa têm origem na mesma fonte (transportes, energia, agricultura, indústria, aquecimento doméstico, etc.).

⁶⁸ Diretiva (UE) 2016/2284, relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos.

⁶⁹ Diretiva (UE) 2016/2284.

⁷⁰ A nível municipal, as preocupações com a qualidade do ar orientam os comportamentos para a transição energética e a descarbonização, dado que os benefícios se fazem sentir rapidamente. A UE financia várias iniciativas «da base para o topo» que abrangem a economia circular e a poluição atmosférica.

soluções de compromisso, promovendo simultaneamente medidas sinérgicas (por exemplo, transportes não poluentes, aumento da quota de energia de fontes renováveis não combustíveis).

Na maior parte dos PNEC, são necessários mais esforços para integrar e quantificar as reduções das emissões de gases com efeito de estufa associadas às políticas da **economia circular** e para avaliar as sinergias e as soluções de compromisso de políticas específicas com a **biodiversidade** (por exemplo, o contributo dos serviços ecossistémicos para a atenuação e a adaptação, mas também os riscos em termos de perda de biodiversidade). A análise dessas interações poderá ser alargada a outros domínios ambientais, como a poluição da água e dos solos, a eficiência na utilização dos recursos e a ligação entre a água e a energia, em consonância com o princípio de «não prejudicar» inscrito no Pacto Ecológico Europeu. Ao avaliar o potencial de desenvolvimento da bioenergia, os Estados-Membros devem igualmente avaliar a eficiência da bioenergia comparativamente com outras fontes de energia renováveis, incluindo em termos de sumidouros do uso do solo e de carbono, de qualidade do ar e outros impactos ambientais. Tal como estabelecido na Estratégia para a Biodiversidade, a **UE dará prioridade a soluções como a energia oceânica, a energia eólica marítima (que favorece a regeneração de unidades populacionais de peixes)**, os parques solares, que proporcionam uma cobertura do solo favorável à biodiversidade, e a bioenergia sustentável.

3. CONCLUSÕES

A presente avaliação mostra que a primeira aplicação do novo quadro de planeamento integrado estabelecido no Regulamento Governação tem sido muito positiva. Todos os Estados-Membros apresentaram versões finais dos planos de boa qualidade, embora por vezes com alguma demora. Os planos seguem uma estrutura comparável e abrangem políticas e objetivos nacionais integrados em todas as dimensões da União da Energia. Os planos constituem igualmente o resultado de amplas consultas e da participação a nível nacional e subnacional, contribuindo para criar um forte sentimento de apropriação dos objetivos da transição energética e climática. Este trabalho representa um esforço importante por parte dos Estados-Membros e lança as bases para reforçar a ambição de alcançar a neutralidade climática em consonância com o Pacto Ecológico Europeu, a Lei Europeia do Clima proposta e a Comunicação sobre o reforço da ambição climática da Europa para 2030.

A avaliação global a nível da UE identificou os seguintes ensinamentos e tendências principais. As versões finais dos planos são substancialmente mais ambiciosas do que os projetos de planos de 2018 em dimensões fundamentais como a redução das emissões de gases com efeito de estufa ou as metas em matéria de energia de fontes renováveis. Esta evolução está em consonância com as recomendações da Comissão de junho de 2019 sobre os projetos de planos.

Em primeiro lugar, a avaliação mostra que os Estados-Membros estão a acelerar a respetiva transição energética e climática em resposta ao objetivo de neutralidade climática a nível da UE. A redução das emissões de gases com efeito de estufa ultrapassa a atual meta da UE de

40 % de redução até 2030, em comparação com os níveis de 1990. No quadro das medidas existentes e planeadas, as emissões deverão diminuir 41 % no âmbito das atuais metas da UE, excluindo o sumidouro do setor LULUCF. O cabaz energético deverá mudar ainda mais rapidamente do que o esperado por muitos até recentemente. Os planos indicam que quase todos os Estados-Membros estão a eliminar progressivamente o carvão ou estabeleceram uma data para a eliminação. Prevê-se que a utilização do carvão diminua 70 % em relação a 2015 e que a eletricidade produzida a partir de fontes renováveis atinja 60 % da eletricidade produzida em 2030.

Em segundo lugar, a avaliação mostra que a quota de energia de fontes renováveis poderá atingir, com as medidas existentes e planeadas, entre 33,1 % e 33,7 % até 2030 a nível da União, superando bastante a meta atual para 2030 de, pelo menos, 32 % de energia de fontes renováveis. Esta quota pode subir ainda mais se forem executados os novos investimentos e as reformas no domínio da energia de fontes renováveis identificados nos PNEC.

Em terceiro lugar, no que se refere à eficiência energética, subsiste um défice de ambição para 2030. Embora seja menor em comparação com os projetos de planos, a lacuna ainda é de 2,8 pontos percentuais no consumo de energia primária e de 3,1 pontos percentuais no consumo de energia final em relação à meta de aumentar a eficiência energética em, pelo menos, 32,5 % até 2030. Embora a questão receba uma atenção crescente, tal como demonstrado pelas versões finais dos planos e pelas medidas já planeadas a nível europeu, continua a ser necessário envidar esforços significativos para colmatar estas lacunas. Neste contexto, a Comissão tomará medidas, nomeadamente por via da iniciativa Vaga de Renovação e do reexame e eventual revisão da Diretiva Eficiência Energética, bem como da disponibilização de orientações sobre o princípio da prioridade à eficiência energética.

Além disso, os planos nem sempre pormenorizam com suficiente precisão as ações e as medidas em dimensões importantes, tais como a identificação das necessidades de investimento, a mobilização do financiamento, a investigação, inovação e competitividade, a cooperação regional, o uso do solo, alteração do uso do solo e florestas, a transição justa e a pobreza energética. Por último, os Estados-Membros devem intensificar os esforços para eliminar progressivamente as subvenções aos combustíveis fósseis. As recomendações da Comissão relativamente a estes aspetos não foram inteiramente tidas em conta.

As insuficiências e as lacunas identificadas nesta avaliação à escala da UE terão de ser colmatadas por um esforço coletivo tanto dos Estados-Membros como a nível da UE. Os Estados-Membros terão de implementar os seus PNEC tendo em conta as novas oportunidades de financiamento no âmbito do quadro financeiro plurianual e do Mecanismo de Recuperação e Resiliência. Os investimentos devem centrar-se primordialmente na renovação de edifícios, na mobilidade sustentável, na descarbonização da indústria e da agricultura, na energia de fontes renováveis, incluindo o hidrogénio renovável, e em soluções e tecnologias associadas para a integração do sistema energético. Deve também ser dada maior atenção à adaptação às alterações climáticas e aos sumidouros de carbono. Os projetos maduros devem ser, tanto quanto possível, antecipados. O Mecanismo de Recuperação e

Resiliência deve ser utilizado em conjunto com outros fundos existentes, nomeadamente o InvestEU, a fim de atrair o financiamento privado e potenciar o financiamento público.

No contexto do quinto relatório do Estado da União da Energia, a adotar em outubro, a Comissão publicará documentos de trabalho para cada Estado-Membro que incluirão avaliações individuais da versão final de cada PNEC e da forma como aborda as correspondentes recomendações da Comissão de 2019. Estes documentos fornecerão também algumas orientações para a execução dos planos, bem como sobre ações que poderão ajudar a explorar todo o potencial dos planos no contexto de uma recuperação ecológica.

A Comissão prestará assistência aos Estados-Membros na execução dos planos mediante a participação em iniciativas de carácter bilateral e regional e o intercâmbio de boas práticas, bem como através dos diferentes instrumentos ao seu dispor, como o Programa de Apoio às Reformas Estruturais e o seu sucessor proposto, o instrumento de assistência técnica (que oferecem assistência técnica específica aos Estados-Membros para melhorar a capacidade de conceber, desenvolver e aplicar reformas), o Programa InvestEU e os instrumentos propostos no âmbito do Next Generation EU. Além disso, a Comissão irá promover intercâmbios técnicos com os Estados-Membros sobre a aplicação dos PNEC, estabelecendo uma ligação com os planos nacionais para a recuperação e a resiliência.

A ação a nível nacional será reforçada e complementada por novas medidas políticas a nível da UE, a fim de colmatar as lacunas ainda existentes e aumentar o nível de ambição, tal como estabelecido na comunicação paralela sobre o reforço da ambição climática da Europa para 2030. A plena aplicação do pacote Energias Limpas, incluindo a rápida adoção de quaisquer medidas pendentes, constitui uma base sólida para este trabalho.

Por último, este primeiro exercício demonstra que um quadro de governação bem concebido é importante para realizar um esforço comum a nível europeu. Partindo do quadro existente centrado nos PNEC, tal exigirá, não obstante, proceder a adaptações em função da evolução das necessidades e prioridades políticas delineadas no Pacto Ecológico e nos planos de recuperação e resiliência. Na revisão da legislação em matéria de energia e clima, que levará a cabo até meados de 2021 a fim de refletir o aumento do nível de ambição em matéria de redução das emissões de gases com efeito de estufa para 2030, a Comissão reverá também o Regulamento Governação e assegurará que este continua a ser adequado à sua finalidade.

Os PNEC não constituem um exercício isolado, mas sim um processo iterativo. A apresentação de relatórios anuais sobre os inventários e as projeções das emissões de gases com efeito de estufa, bem como os relatórios nacionais bienais de execução, serão instrumentos importantes para a monitorização dos progressos realizados. Com base nestes elementos, os Estados-Membros atualizarão e revirão os seus PNEC – em 2023, no respeitante aos projetos, e em 2024, no respeitante às versões finais⁷¹. Esse processo permitirá tirar partido dos ensinamentos colhidos nos primeiros anos de aplicação e adaptar os planos às

⁷¹ Para estas atualizações, os Estados-Membros devem utilizar estatísticas europeias, sempre que estas estejam disponíveis ou assim que estiverem disponíveis.

metas alteradas em matéria de clima e energia e às circunstâncias económicas, refletindo a estratégia para o investimento ecológico desenvolvida a nível nacional no contexto dos planos de recuperação e resiliência.