Comunicazione della Commissione sugli orientamenti agli Stati membri per l'aggiornamento dei piani nazionali per l'energia e il clima 2021-2030

(2022/C 495/02)

I prezzi record dell'energia registrati dalla seconda metà del 2021, che hanno subito un ulteriore rincaro a causa dell'aggressione militare ingiustificata e illegale della Russia nei confronti dell'Ucraina, danno un forte impulso all'accelerazione dell'attuazione del Green Deal europeo e rafforzano la resilienza dell'Unione dell'energia accelerando la transizione verso l'energia pulita e ponendo fine a qualsiasi dipendenza dai combustibili fossili russi. Nel contempo le recenti condizioni meteorologiche estreme hanno esercitato un'ulteriore pressione sull'approvvigionamento energetico, con pesanti ripercussioni sulle rese delle colture e sulla navigazione interna, e hanno inciso sul benessere dei cittadini, lanciando così un forte monito sulla necessità di adattarsi agli effetti dei cambiamenti climatici.

Tali recenti sviluppi evidenziano l'importanza della pianificazione integrata per le politiche in materia di energia e clima. Oggi più che mai un'Unione dell'energia forte e un'azione coordinata per il clima rappresentano il presupposto per la solidarietà, la prosperità e la sostenibilità nell'Unione europea. Per potenziare rapidamente la sicurezza energetica e accelerare la transizione verso la neutralità climatica in modo equo, gli Stati membri e l'Unione europea devono far leva sulla forza del sistema di governance istituito a livello europeo.

Il regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima (regolamento sulla governance) ([1]) **istituisce un sistema di governance flessibile ma solido per un rafforzamento reciproco e trasparente della collaborazione** tra gli Stati membri dell'UE e la Commissione europea. Ciò contribuisce a garantire che vi sia coerenza tra le politiche in materia di energia e clima e che gli Stati membri agiscano in modo coordinato.

I piani nazionali per l'energia e il clima (di seguito «piani nazionali» o «PNEC») sono lo strumento centrale di pianificazione strategica previsto dal regolamento sulla governance. I PNEC garantiscono la prevedibilità degli investimenti a breve, medio e lungo termine, soprattutto in tempi di incertezza, e sono fondamentali per mobilitare gli ingenti investimenti necessari a soddisfare l'ambizione collettiva della neutralità climatica e realizzare una transizione equa e giusta, preservando nel contempo la sicurezza e l'accessibilità economica dell'energia. Essi aiutano gli Stati membri a realizzare congiuntamente gli obiettivi in materia di energia e clima previsti dal Green Deal europeo, dalla Normativa europea sul clima ([2]) e dal pacchetto di proposte «Pronti per il 55 %» ([3]), ivi compreso l'obiettivo più ambizioso in materia di efficienza energetica ed energie rinnovabili, nonché gli impegni internazionali dell'UE assunti a norma dell'accordo di Parigi.

I PNEC svolgono inoltre un ruolo chiave nella realizzazione del piano REPowerEU ([4])**, alla luce delle crescenti sfide per un'Unione dell'energia più resiliente**. Dall'inizio dell'aumento dei prezzi dell'energia a metà del 2021, l'UE ha adottato una risposta di emergenza globale e mirata per affrontare la crisi energetica innescata dai recenti sviluppi geopolitici. Detta risposta ridefinirà l'Unione dell'energia fino al 2030 e oltre. I piani nazionali devono cogliere le sfide cruciali relative alla sicurezza e all'accessibilità economica dell'energia. Ciò comprende la necessità di diversificare rapidamente l'approvvigionamento energetico, di definire un calendario coerente per lo stoccaggio del gas ([5]) e di tenere conto della riduzione della domanda di emergenza ([6]) e degli interventi di emergenza per far fronte agli elevati prezzi dell'energia e rafforzare la solidarietà ([7]).

([1]) Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima (regolamento sulla governance) (GU L 328 dell'21.12.2018, pag. 1).

([2]) Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica (Normativa europea sul clima) (GU L 243 dell'9.7.2021, pag. 1).

([3]) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni «Pronti per il 55 %»: realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica, COM(2021) 550 final; pacchetto sull'idrogeno e sul gas decarbonizzato, COM(2021) 803 e COM(2021) 804.

([4]) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Piano REPowerEU, COM(2022) 230 final del 18 maggio 2022.

([5]) A seguito dell'adozione del Regolamento (UE) 2022/1032 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 giugno 2022, che modifica i regolamenti (UE) 2017/1938 e (CE) n. 715/2009 per quanto riguarda lo stoccaggio del gas (GU L 173 dell'30.6.2022, pag. 17).

([6]) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni «Risparmiare gas per un inverno sicuro», COM(2022) 360 final e regolamento (UE) 2022/1854 del Consiglio, del 6 ottobre 2022, relativo a un intervento di emergenza per far fronte ai prezzi elevati dell'energia (GU L 261 I dell'7.10.2022, pag. 1).

([7]) Proposta di regolamento del Consiglio che promuove la solidarietà mediante un migliore coordinamento degli acquisti di gas, scambi transfrontalieri di gas e parametri di riferimento affidabili per i prezzi, COM(2022) 549 final.

Gli Stati membri aggiornano i loro piani nazionali per il 2021-2030 entro giugno 2023 (proposte di piani) e giugno 2024 (piani definitivi) ([8]). Dal momento che le politiche e le circostanze geopolitiche in materia di energia e clima sono notevolmente mutate rispetto al 2019-2020, quando sono stati elaborati i PNEC iniziali, gli aggiornamenti dovrebbero concentrarsi sulla necessità di definire un'azione per il clima più ambiziosa, realizzare una transizione più rapida verso l'energia pulita e garantire una maggiore sicurezza energetica. I PNEC aggiornati dovrebbero consentire all'UE di progredire verso un'Unione dell'energia più resiliente e sostenibile, anche riducendo rapidamente la dipendenza dai combustibili fossili russi, senza lasciare indietro nessuno.

Il presente documento fornisce orientamenti agli Stati membri sul processo e sulla portata dell'elaborazione delle proposte e delle versioni definitive di PNEC aggiornati, in particolare individuando buone pratiche e delineando le implicazioni dei recenti sviluppi politici e geopolitici, nell'ambito del quadro giuridico istituito dal regolamento sulla governance, in particolare dall'allegato I ([9]).

Nel processo di elaborazione dei presenti orientamenti, la Commissione ha lavorato a stretto contatto con gli Stati membri a livello tecnico e ha consultato i portatori di interessi in occasione di un apposito seminario tenutosi l'8 settembre 2022 ([10]), di eventi esterni e di contatti bilaterali. I presenti orientamenti sono da considerarsi uno degli elementi dello scambio e della cooperazione continui durante l'intero processo.

Riquadro 1: Principi e buone pratiche per l'aggiornamento dei piani nazionali per l'energia e il clima

— **Fissare obiettivi più ambiziosi per accelerare la transizione verde verso la neutralità climatica e rafforzare la resilienza del sistema energetico, in linea con la Normativa sul clima, il pacchetto «Pronti per il 55 %» e il piano REPowerEU**. Occorre prestare particolare attenzione alle energie rinnovabili, all'efficienza energetica, alla sicurezza energetica e alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

— Rafforzare la pianificazione nell'ambito dei PNEC per garantire una transizione **equa e giusta**, attenuando gli **effetti sulla società e sull'occupazione**, affrontando la **carenza di manodopera e di competenze**, riducendo la **povertà energetica** e **garantendo a tutti l'accesso ai servizi essenziali** a prezzi accessibili.

— Fornire obiettivi e traguardi nazionali, anche in materia di finanziamento, che **mostrino percorsi concreti fino al 2030 e al 2050, in linea con le strategie nazionali a lungo termine**.

— **Integrare gli obiettivi di adattamento** e tenerne conto, ove opportuno, nelle cinque dimensioni dei PNEC aggiornati.

— Definire **obiettivi e traguardi per la riduzione delle emissioni di metano** e integrare **obiettivi più ambiziosi** nonché misure di mitigazione e adattamento nei settori **dell'uso del suolo, della silvicoltura e dell'agricoltura**, per quanto riguarda le emissioni di CO_2 e diverse dal CO_2 e gli assorbimenti di carbonio.

— **Sfruttare le sinergie tra l'agenda energetica e quella digitale** per stimolare la digitalizzazione del sistema energetico.

— **Migliorare la dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività,** in particolare con traguardi e obiettivi specifici, integrando nel contempo la diversificazione delle capacità di produzione e lo sviluppo delle competenze per accelerare la transizione verso l'energia pulita.

— **Avviare una consultazione ampia e inclusiva** con la società civile, le autorità locali, le parti sociali e i portatori di interessi settoriali sin dalle prime fasi del processo.

— **Rafforzare la cooperazione regionale considerandola parte integrante dei piani nazionali**: in particolare per quanto concerne la dimensione della sicurezza energetica, al fine di individuare politiche coerenti e una solidarietà profonda.

— **Esplorare** la possibilità di **sinergie** tra gli obiettivi, i traguardi e i contributi, nonché tra le politiche e le misure delle **cinque dimensioni dell'Unione dell'energia** ([11]).

— **Trarre insegnamenti dai PNEC iniziali**, dalla loro valutazione da parte della Commissione e dallo stato della loro attuazione, in modo tale da individuare le lacune e gli ambiti da migliorare ai fini di un incremento in termini di ambizioni e risultati.

([8]) Cfr. l'articolo 14 e i requisiti di cui al capo 2 e all'allegato I del regolamento sulla governance.

([9]) Solo la Corte di giustizia dell'Unione europea è competente a fornire un'interpretazione autorevole del diritto dell'Unione.

([10]) Stakeholder workshop on updates of national energy and climate plans | Commissione europea (europa.eu).

([11]) Le cinque dimensioni dell'Unione dell'energia di cui all'articolo 1, paragrafo 2, del regolamento sulla governance sono strettamente correlate e si rafforzano reciprocamente: sicurezza energetica, mercato interno dell'energia, efficienza energetica, decarbonizzazione ed infine ricerca, innovazione e competitività.

— **Garantire la coerenza con altri strumenti di pianificazione** e rispecchiare nei PNEC aggiornati le politiche, le misure e gli investimenti pertinenti ([12]).

— Formulare una **base analitica completa, aggiornata e dettagliata** che tenga conto degli effetti economici, occupazionali, sociali e in termini di ricerca, innovazione, competitività e ambiente, nonché del contributo che apporterà l'economia circolare.

— **Fornire un piano di finanziamento dettagliato in grado di soddisfare il fabbisogno di investimenti per ciascuna delle cinque dimensioni** mediante l'uso efficiente in termini di costi del sostegno del bilancio pubblico e la mobilitazione degli investimenti privati, anche attraverso strumenti finanziari e regimi di finanziamento innovativi.

— Prendere in considerazione le **raccomandazioni specifiche per paese** formulate nel contesto del **semestre europeo** e garantire la coerenza con esse.

1 Considerazione del nuovo contesto giuridico, socioeconomico, politico e geopolitico

La presente sezione esamina in che modo i cambiamenti significativi intervenuti dal 2019 nel quadro legislativo, socioeconomico e geopolitico per le politiche in materia di energia e clima incidono sugli aggiornamenti dei PNEC in termini di ambizione e portata. Essa è integrata da un elenco di riferimenti, riportato nella tabella 1, che sintetizza i principali obiettivi, traguardi e contributi, nonché le politiche e le misure necessarie per conseguirli, contenuti nella legislazione, nelle strategie e nelle proposte. Gli Stati membri sono invitati a tenere conto di tali riferimenti nelle loro proposte di piani nazionali aggiornati. I piani aggiornati definitivi dovrebbero riflettere eventuali nuovi sviluppi significativi in un contesto legislativo, socioeconomico e geopolitico in continua evoluzione e devono tenere in debito conto le raccomandazioni formulate dalla Commissione sulle proposte di piani aggiornati ([13]).

1.1 *Incremento delle ambizioni per il 2030 verso la neutralità climatica*

Il Green Deal europeo ha dato un forte impulso all'incremento delle ambizioni in materia di energia e clima, **senza lasciare indietro nessuno**. Con la Normativa europea sul clima, gli obiettivi di conseguire la neutralità climatica a livello dell'UE entro il 2050 e di ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2030 di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 sono diventati un obbligo giuridico. Tali obiettivi sono considerevolmente più rigorosi rispetto a quelli sui quali gli Stati membri hanno basato i loro PNEC iniziali ([14]).

Per realizzare l'ambizione della Normativa europea sul clima, il pacchetto «Pronti per il 55 %» aggiorna il quadro 2030 per l'energia e il clima. Ciò indurrà necessariamente gli Stati membri ad aggiornare gli obiettivi e i traguardi stabiliti nei rispettivi PNEC iniziali, come pure le politiche e le misure per conseguirli, in particolare per quanto concerne le dimensioni relative alla decarbonizzazione (comprese le energie rinnovabili), all'efficienza energetica e al mercato interno dell'energia.

Parallelamente, e al fine di realizzare l'incremento di ambizioni, sono state altresì adottate strategie europee fondamentali per l'energia e il clima, in particolare per quanto riguarda l'integrazione del sistema energetico ([15]), l'idrogeno ([16]), l'energia offshore ([17]), l'energia solare rinnovabile ([18]), l'adattamento ai cambiamenti climatici ([19]), i cicli del carbonio sostenibili ([20]) e il piano d'azione dell'UE per la digitalizzazione del sistema energetico ([21]). Per contribuire al conseguimento degli obiettivi in materia di clima e di energia, la Commissione ha inoltre presentato altre strategie pertinenti, in particolare riguardo all'inquinamento zero ([22]), alla biodiversità ([23]), alle foreste ([24]) e alla mobilità sostenibile e intelligente ([25]).

([12]) Cfr. il punto 3.4.
([13]) A norma dell'articolo 9, paragrafo 2, del regolamento sulla governance, la Commissione valuterà le proposte di PNEC aggiornati al più tardi sei mesi prima della scadenza del termine per la presentazione dei piani definitivi.
([14]) Articolo 2, punto 11, del regolamento sulla governance.
([15]) Energia per un'economia climaticamente neutra: strategia dell'UE per l'integrazione del sistema energetico, COM(2020) 299 final.
([16]) Una strategia per l'idrogeno per un'Europa climaticamente neutra, COM(2020) 301 final.
([17]) Strategia dell'UE per sfruttare il potenziale delle energie rinnovabili offshore per un futuro climaticamente neutro, COM(2020) 741 final.
([18]) Strategia dell'UE per l'energia solare, COM(2022) 221 final.
([19]) Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici, COM(2021) 82 final.
([20]) Cicli del carbonio sostenibili, COM(2021) 800 final.
([21]) Digitalizzare il sistema energetico – Piano d'azione dell'UE, COM(2022) 552 final.
([22]) Un percorso verso un pianeta più sano per tutti – Piano d'azione dell'UE: «Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo», COM(2021) 400 final.
([23]) Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 – Riportare la natura nella nostra vita, COM(2020) 380 final.
([24]) Nuova strategia dell'UE per le foreste per il 2030, COM(2021) 572 final.
([25]) Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente, COM(2020) 789 final.

All'inizio di quest'anno, con il piano REPowerEU sono state proposte misure specifiche per ridurre la dipendenza energetica dell'UE dai combustibili fossili russi e accelerare l'attuazione del Green Deal europeo con nuove azioni, basandosi nel contempo sul pacchetto «Pronti per il 55 %». Il piano mira a un'energia più sicura, più sostenibile e a prezzi più accessibili, al fine di creare un sistema energetico più resiliente e una vera Unione dell'energia. Nell'ambito di tale piano la Commissione ha invitato i colegislatori ad accrescere gli obiettivi delle direttive sull'efficienza energetica e sulle energie rinnovabili. L'attuazione del piano REPowerEU accelererà la diffusione di alternative al gas naturale e delle fonti rinnovabili, in particolare il biometano sostenibile, l'idrogeno rinnovabile, il solare fotovoltaico e l'energia eolica offshore, e avvierà misure strutturali di efficienza energetica a medio e lungo termine.

Le proposte di piani nazionali aggiornati dovrebbero riflettere questo incremento delle ambizioni. Gli Stati membri dovrebbero integrare pienamente gli obiettivi nuovi e riveduti in materia di energia e clima inclusi nelle proposte del pacchetto «Pronti per il 55 %» e del piano REPowerEU ([26]), sebbene il processo legislativo per l'adozione non sia ancora concluso. Gli Stati membri dovrebbero già prendere in considerazione gli obiettivi nazionali più ambiziosi proposti nell'ambito del regolamento sulla condivisione degli sforzi e del regolamento sull'uso del suolo, il cambiamento di uso del suolo e la silvicoltura (*Land Use, Land Use Change and Forestry*, LULUCF), giacché in entrambi gli atti i colegislatori hanno approvato il livello di ambizione proposto dalla Commissione. Gli Stati membri dovrebbero inoltre prendere in considerazione i nuovi obiettivi previsti dalla rifusione della direttiva sull'efficienza energetica e dalla direttiva sulle energie rinnovabili riveduta.

Dall'elaborazione dei PNEC iniziali gli Stati membri hanno lavorato anche alle proprie strategie nazionali a lungo termine nel quadro del regolamento sulla governance. In linea con il regolamento sulla governance, **i PNEC aggiornati dovrebbero essere coerenti con tali strategie a lungo termine e con l'obiettivo della neutralità climatica stabilito nella Normativa europea sul clima.**

I piani aggiornati dovrebbero inoltre rispecchiare gli sviluppi internazionali connessi all'accordo di Parigi, in particolare il processo definito nel patto per il clima di Glasgow mirante a innalzare il livello di ambizione in materia di mitigazione ([27]). Tale patto contiene varie decisioni relative alla pianificazione in materia di energia e clima, tra cui la graduale riduzione dell'energia da carbone, l'eliminazione graduale delle sovvenzioni ai combustibili fossili e la valutazione di azioni ulteriori per ridurre le emissioni diverse dal CO_2, metano compreso, entro il 2030.

1.2 ***Incremento della sicurezza energetica e dell'accessibilità economica dell'energia verso un'Unione dell'energia più resiliente***

È necessario che i PNEC aggiornati incrementino la preparazione e rafforzino le misure nell'UE intese a promuovere la sicurezza energetica collettiva. La recente situazione geopolitica ha determinato un'impennata senza precedenti dei prezzi dell'energia all'ingrosso e al dettaglio, con variazioni su base annua che hanno raggiunto rispettivamente picchi del 360 % e del 55 % (agosto 2022). Tale volatilità estrema del mercato dell'energia interessa tutti gli Stati membri, con ripercussioni sul potere d'acquisto delle famiglie e sulla competitività dell'economia. Al tempo stesso la situazione esercita una pressione crescente sulla sicurezza energetica europea.

I piani nazionali aggiornati dovrebbero tenere conto delle misure derivanti dal piano REPowerEU che trasformeranno profondamente il sistema energetico nel lungo periodo.

Il nuovo regolamento sullo stoccaggio del gas ([28]) impone agli Stati membri di rafforzare la pianificazione della loro sicurezza energetica. È fondamentale diversificare l'approvvigionamento energetico esplorando nuove opzioni per le importazioni di energia, compresi i combustibili nucleari e i combustibili fossili sostitutivi. Nel valutare il mix energetico nell'ambito dei loro PNEC aggiornati, gli Stati membri dovrebbero integrare considerazioni relative alla sicurezza dell'approvvigionamento.

Gli Stati membri sono inoltre invitati a riferire in merito ai progressi e alla pianificazione dei progetti infrastrutturali considerati rilevanti al fine di conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo e del piano REPowerEU. Il quadro TEN-E ([29]) e i progetti di interesse comune (PIC) hanno reso i nostri mercati dell'energia più sicuri, meglio integrati e più competitivi. Il quinto elenco di PIC ([30]) e l'espansione limitata delle infrastrutture di cui all'allegato 3 del piano REPowerEU costituiranno un valido aiuto per affrontare le strozzature rimanenti nelle reti e

([26]) Regolamento (UE) 2022/1032.
([27]) Decisione 1/CMA.3.
([28]) Regolamento (UE) 2022/1032.
([29]) Regolamento(UE) 2022/869 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2022, sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee, che modifica i regolamenti (CE) n. 715/2009, (UE) 2019/942 e (UE) 2019/943 e le direttive 2009/73/CE e (UE) 2019/944, e che abroga il regolamento (UE) n. 347/2013 (GU L 152 dell'3.6.2022, pag. 45).
([30]) Regolamento delegato (UE) 2022/564 della Commissione, del 19 novembre 2021, che modifica il regolamento (UE) n. 347/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco unionale dei progetti di interesse comune (GU L 109 dell'8.4.2022, pag. 14).

diversificare ulteriormente le rotte e le risorse del gas, rafforzare le reti elettriche onshore e perseguire obiettivi ambiziosi in materia di energie rinnovabili offshore in tutti i bacini marittimi europei. Allo stesso tempo i progetti infrastrutturali non dovrebbero comportare una dipendenza dai combustibili fossili né creare attivi non recuperabili che ostacolano la transizione a lungo termine verso un'economia climaticamente neutra.

Inoltre gli Stati membri dovrebbero sfruttare appieno il potenziale della risposta immediata alla crisi energetica per consolidare la dimensione della sicurezza energetica dei piani nazionali.

I PNEC aggiornati dovrebbero tenere conto della comunicazione «Risparmiare gas per un inverno sicuro» ([31]) **e del regolamento del Consiglio relativo a misure coordinate di riduzione della domanda di gas** ([32])**, che stabiliscono misure finalizzate alla preparazione a potenziali interruzioni dell'approvvigionamento di gas.** Tali misure a breve termine mirano a rafforzare la preparazione collettiva dell'UE in uno spirito di solidarietà. Le misure adottate nell'ambito di tale quadro sono interconnesse con il piano REPowerEU, e in particolare con la comunicazione sul risparmio energetico nell'UE.

La Commissione ha inoltre presentato azioni immediate per far fronte all'impennata dei prezzi dell'energia. Il 6 ottobre 2022 il Consiglio ha adottato misure di emergenza per affrontare il problema dei prezzi elevati dell'energia ([33]). La riduzione della domanda di energia elettrica nelle ore di punta, abbinata a un sostegno adeguato ai consumatori finali, derivante dal tetto sui ricavi delle tecnologie inframarginali e dal contributo di solidarietà, contribuirà a rendere l'energia più sicura e più accessibile nei prossimi mesi. Il 18 ottobre 2022 la Commissione ha presentato ulteriori proposte di emergenza per ridurre i prezzi dell'energia e garantire una maggiore solidarietà nel quadro della preparazione ([34]).

La solidarietà e le azioni collettive sono fondamentali per i PNEC, in quanto incidono sulla sicurezza energetica di ciascuno Stato membro, sull'accessibilità economica dell'energia e, in ultima analisi, sulla resilienza collettiva dell'UE.

I piani nazionali aggiornati dovrebbero indicare in che modo le misure di emergenza volte a limitare l'impatto dei prezzi elevati dell'energia sono: i) integrate nella pianificazione a medio termine verso il 2030 e ii) coerenti con tutte e cinque le dimensioni dell'Unione dell'energia. Pur mirando a fornire sostegno ai consumatori finali, tali misure dovrebbero essere concepite in modo da non distorcere gli obiettivi generali a più lungo termine del Green Deal europeo, tra cui quelli di decarbonizzazione, inquinamento zero, biodiversità, efficienza delle risorse ed efficienza energetica. I piani devono altresì essere sostenibili dal punto di vista del bilancio e non dovrebbero pregiudicare la sicurezza dell'approvvigionamento né la parità di condizioni nel mercato interno dell'energia.

Gli Stati membri dovrebbero descrivere nei rispettivi PNEC aggiornati in che modo intendono apportare ai consumatori i benefici delle energie rinnovabili meno costose e delle tecnologie a bassa emissione di carbonio. Al fine di decarbonizzare completamente il settore dell'energia elettrica, gli Stati membri dovrebbero esaminare gli incentivi agli investimenti in flessibilità, reti (intelligenti), soluzioni di abilitazione digitale per le reti elettriche e capacità continua. È anche opportuno garantire mercati a termine più liquidi e proteggere meglio i consumatori dall'eccessiva volatilità dei prezzi, dai prezzi elevati e dall'eccessiva assunzione di rischi da parte dei fornitori. I PNEC dovrebbero altresì ricercare modi per migliorare l'efficienza del commercio transfrontaliero, garantendo nel contempo che tutte le forme di energia elettrica possano essere scambiate liberamente tra gli Stati membri. Parallelamente la Commissione sta avviando con urgenza una riforma globale e approfondita dell'assetto del mercato dell'energia elettrica.

Gli Stati membri sono invitati a utilizzare al meglio l'approccio integrato dei piani nazionali e a esplorare a fondo la possibilità di sinergie tra le dimensioni pertinenti dei piani. Ad esempio, rapidi progressi in termini di stoccaggio, diversificazione dell'approvvigionamento energetico e gestione della domanda aumenteranno la sicurezza energetica e contribuiranno ad accelerare la diffusione delle energie rinnovabili, ad incrementare l'efficienza energetica nel sistema energetico generale e a migliorare l'integrazione del mercato interno dell'energia.

([31]) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni «Risparmiare gas per un inverno sicuro», COM(2022) 360 final.

([32]) Regolamento (UE) 2022/1369 del Consiglio, del 5 agosto 2022, relativo a misure coordinate di riduzione della domanda di gas (GU L 206 dell'8.8.2022, pag. 1).

([33]) Regolamento (UE) 2022/1854 del Consiglio, del 6 ottobre 2022, relativo a un intervento di emergenza per far fronte ai prezzi elevati dell'energia (GU L 261 I dell'7.10.2022, pag. 1).

([34]) Proposta di regolamento del Consiglio che promuove la solidarietà mediante un migliore coordinamento degli acquisti di gas, scambi transfrontalieri di gas e parametri di riferimento affidabili per i prezzi, COM(2022) 549 final.

Ove opportuno, occorre mobilitare pienamente la cooperazione regionale e il forum competente al fine di sviluppare un'azione collettiva e meccanismi di solidarietà che garantiscano forniture alternative, prevengano interruzioni dell'approvvigionamento e aumentino la preparazione e la resilienza.

Infine, in linea con il piano REPowerEU, i piani nazionali aggiornati dovrebbero tenere conto della strategia UE di mobilitazione esterna per l'energia ([35]). Gli Stati membri dovrebbero fare riferimento alle iniziative o ai progetti pertinenti che sono stati intrapresi o attuati in linea con la strategia Global Gateway ([36]).

Riquadro 2: Utilizzare il semestre europeo quale trampolino di lancio

Il regolamento sulla governance impone agli Stati membri di tenere conto delle ultime raccomandazioni specifiche per paese formulate nell'ambito del semestre europeo ([37]). Le relazioni per paese del semestre europeo 2022[21] individuano le principali sfide macroeconomiche esistenti ed emergenti, non sufficientemente affrontate dagli impegni assunti nel quadro dei piani per la ripresa e la resilienza (PRR).

Le raccomandazioni specifiche per paese del 2022 per ciascuno Stato membro si concentrano su tali sfide strutturali, anche per quanto riguarda l'attuazione del piano REPowerEU, prestando la dovuta attenzione all'equità sociale della transizione verso l'energia pulita ([38]). Nel settore delle politiche in materia di energia e clima, tali raccomandazioni mirano innanzitutto a ridurre la dipendenza dai combustibili fossili russi e a decarbonizzare ulteriormente l'economia. Esse esortano ad accelerare la diffusione dell'energia rinnovabile e delle infrastrutture necessarie, sostenendo la riqualificazione e il miglioramento indispensabili delle competenze della forza lavoro, affrontando le carenze di manodopera e di competenze, aumentando l'efficienza energetica e accrescendo la capacità di interconnessioni in tutta l'UE. Per un numero considerevole di Stati membri le raccomandazioni riguardano anche la mobilità sostenibile, mentre per alcuni altri riguardano aspetti ambientali, come l'economia circolare.

Nell'aggiornare i rispettivi PNEC, gli Stati membri tengono pienamente conto delle raccomandazioni specifiche per paese del 2022 e del 2023 formulate nell'ambito del semestre europeo. Essi dovrebbero inoltre includere informazioni relative al modo in cui le politiche e le misure pertinenti in ciascuna dimensione dei piani nazionali aggiornati contribuiscono all'applicazione delle raccomandazioni specifiche per paese in materia di energia e di clima.

1.3 *Garanzia di una transizione equa e giusta*

1.3.1 *Attenuazione degli effetti sulla società e sull'occupazione e realizzazione di una transizione energetica e climatica giusta ed equa*

I PNEC aggiornati dovrebbero tenere maggiormente conto delle conseguenze socioeconomiche rispetto ai piani nazionali iniziali. L'equità e la solidarietà sono obiettivi fondamentali e parte integrante del Green Deal europeo, che sancisce che nessuna persona e nessun luogo debbano essere lasciati indietro. Affrontare sin dall'inizio gli effetti socioeconomici della transizione energetica e climatica e proteggere le famiglie, le industrie esposte e i lavoratori durante l'intero processo costituisce un prerequisito per affrontare l'attuale crisi energetica e preparare il terreno per una transizione equa.

La raccomandazione del Consiglio relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica definisce pacchetti strategici a sostegno di una transizione verde equa e invita gli Stati membri a tenerne pienamente conto ai fini del processo di aggiornamento dei loro PNEC ([39]). In particolare, gli Stati membri dovrebbero elaborare strategie chiare al fine di individuare e valutare le conseguenze sociali, occupazionali e in termini di competenze (o eventuali altri effetti distributivi) della transizione energetica e climatica e prendere in debita considerazione le modalità per affrontare efficacemente tali sfide. I piani nazionali aggiornati dovrebbero stabilire priorità chiare ai finanziamenti destinati a una transizione equa, alla riqualificazione e al miglioramento delle competenze, nonché al sostegno agli adeguamenti del mercato del lavoro.

Lo sviluppo e l'attuazione delle politiche e delle misure dovrebbero seguire sia un approccio inclusivo dell'intera società che un approccio granulare incentrato sulle regioni, le industrie e i gruppi di popolazione più colpiti, in particolare quelli che si trovano già in situazioni di vulnerabilità.

([35]) Strategia UE di mobilitazione esterna per l'energia in un mondo che cambia, JOIN(2022) 23 final.
([36]) Il Global Gateway, JOIN(2021) 30 final.
([37]) Articolo 14, paragrafo 5, del regolamento (UE) 2018/1999.
([38]) Cfr. l'allegato 8 delle relazioni per paese del semestre europeo 2022.
([39]) Raccomandazione del Consiglio, del 16 giugno 2022, relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica (GU C 243 dell'27.6.2022, pag. 35).

Riquadro 3: Politiche e misure principali a favore di una transizione equa per i PNEC aggiornati

— Promuovere miglioramenti dell'efficienza energetica, anche nel settore dell'edilizia popolare a prezzi accessibili; fornire incentivi finanziari e consulenza ai singoli, prestando la dovuta attenzione alla divergenza di interessi tra proprietari e locatari e all'evoluzione dei costi abitativi.

— Fornire informazioni e consulenza personalizzate a tutti i consumatori, e in particolare alle famiglie vulnerabili, anche con l'ausilio degli strumenti digitali, su come ridurre la domanda di energia e alleggerire le bollette energetiche. Orientare le misure di risparmio energetico verso le attività di consumo e produzione a elevata domanda di energia.

— Responsabilizzare i consumatori di energia agevolando l'accesso all'energia da fonti rinnovabili, semplificando le procedure di autorizzazione e sviluppando ulteriormente l'autoapprovvigionamento attraverso le comunità energetiche dei cittadini e le comunità di energie rinnovabili, il tutto accompagnato da campagne mirate in particolare ai gruppi e ai consumatori vulnerabili che vivono nelle zone rurali e remote (ad es. le regioni ultraperiferiche dell'UE ([40])).

— Prevenire le problematiche connesse ai trasporti sostenibili, compresa l'accessibilità economica per le famiglie vulnerabili, mediante misure di sostegno diretto e lo sviluppo delle infrastrutture necessarie.

— Sostenere l'accesso a un'occupazione di qualità, in particolare attraverso i servizi pubblici per l'impiego, l'assistenza personalizzata nella ricerca di un impiego e altre misure di politica attiva del mercato del lavoro (ad es. corsi di apprendimento, incentivi all'assunzione e alla transizione, programmi di occupazione mirati e vincolati a scadenze precise, regimi di sostegno per apprendistati e tirocini di qualità).

— Promuovere la creazione di posti di lavoro e l'imprenditorialità nelle attività verdi, ad esempio attraverso misure finanziarie e non finanziarie, garantendo un sostegno accessibile ai gruppi vulnerabili e sottorappresentati e incoraggiando la promozione di criteri di aggiudicazione verdi per gli imprenditori.

— Dotare le persone delle giuste competenze per accedere a posti di lavoro di qualità e affrontare la carenza di manodopera per le transizioni verde e digitale, promuovendo: 1) un'istruzione e una formazione inclusive, in linea con le previsioni in materia di competenze e attraverso partenariati con i portatori di interessi, come il patto per le competenze ([41]); 2) regimi di sostegno per apprendistati e tirocini retribuiti, nonché regimi di affiancamento lavorativo; 3) la formazione degli adulti ai fini del miglioramento delle competenze e della riqualificazione, ad esempio attraverso conti individuali di apprendimento ([42]), corsi ampiamente riconosciuti o l'adesione al patto per le competenze dell'UE ([43]).

— Garantire un accesso equilibrato e paritario all'istruzione e alle opportunità di lavoro a tutti i livelli e in tutti i settori, ad esempio riducendo lo squilibrio di genere che caratterizza tuttora gli studenti nelle discipline STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) e il settore dell'energia.

— Garantire sistemi fiscali e previdenziali e sistemi di protezione sociale equi a sostegno delle persone e delle famiglie maggiormente colpite, in particolare quelle in situazioni di vulnerabilità, anche 1) mediante un sostegno diretto, mirato e temporaneo al reddito a integrazione delle misure di investimento; 2) allentando la pressione fiscale sul lavoro verso obiettivi verdi e 3) offrendo regimi innovativi di transizione professionale per garantire la sicurezza del reddito durante le transizioni nel mercato del lavoro.

([40]) L'UE conta nove regioni ultraperiferiche situate nell'Oceano Atlantico occidentale, nel bacino dei Caraibi, nella foresta amazzonica e nell'Oceano Indiano. Esse ospitano in totale 4,8 milioni di cittadini. Le regioni ultraperiferiche sono isole, arcipelaghi e un territorio terrestre (la Guyana francese) e non fanno parte della rete continentale europea. A norma dell'articolo 5, paragrafo 1, lettera e), punto iv), del regolamento sulla governance, nel fissare i traguardi in materia di energia rinnovabile gli Stati membri dovrebbero tenere conto dei vincoli geografici, ambientali e naturali, compresi quelli delle zone e regioni non interconnesse.

([41]) https://pact-for-skills.ec.europa.eu/index_en

([42]) Raccomandazione del Consiglio sui conti individuali di apprendimento.

([43]) Cfr. anche la relazione del JRC, Czako V., *Skills for the clean energy transition*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2022, JRC129676.

1.3.2 *Risposta alle sfide urgenti della povertà energetica*

L'accessibilità economica è una priorità dell'Unione dell'energia e dovrebbe riflettersi nei PNEC aggiornati. Tutti gli Stati membri sono invitati a fissare un obiettivo chiaro, specifico, realizzabile, misurabile e vincolato a una scadenza precisa per ridurre la povertà energetica. Gli Stati membri valutano il numero di famiglie in condizioni di povertà energetica ([44]). La raccomandazione della Commissione sulla povertà energetica ([45]) fornisce orientamenti su indicatori adeguati per la sua misurazione. Gli Stati membri sono invitati a spiegare in che modo sono utilizzati tale definizione e tali indicatori e come vengono raccolti i dati sulla povertà energetica, anche a livello nazionale e locale.

I PNEC aggiornati dovrebbero tenere conto degli ultimi sviluppi legislativi, in particolare della definizione di povertà energetica proposta nella direttiva sull'efficienza energetica e della proposta relativa al Fondo sociale per il clima, nonché della summenzionata raccomandazione del Consiglio sulla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica.

Sulla base di tale valutazione, uno Stato membro che riscontri la presenza di un numero elevato di famiglie in condizioni di povertà energetica include nel suo piano nazionale aggiornato un obiettivo indicativo nazionale di riduzione della povertà energetica, compreso un calendario delle scadenze entro le quali gli obiettivi devono essere raggiunti ([46]). Tuttavia, considerata l'attuale impennata dei prezzi dell'energia, *tutti* gli Stati membri sono invitati a fissare un obiettivo per la riduzione della povertà energetica. Se un obiettivo non è ritenuto necessario, gli Stati membri dovrebbero giustificare tale decisione e determinare il numero minimo di famiglie da considerarsi «elevato» in tale contesto. Inoltre i piani nazionali dovrebbero delineare le politiche e misure che affrontano la povertà energetica, comprese le misure di politica sociale e altri programmi nazionali pertinenti. Gli Stati membri dovrebbero delineare le modalità di determinazione dell'obiettivo e, per tenere conto dell'attuale impennata dei prezzi dell'energia, dovrebbero utilizzare gli ultimi dati disponibili.

2 Questioni tematiche

2.1 *Incentivazione della transizione verso l'energia pulita*

Il quadro di governance energetica istituito si è rivelato positivo, in quanto gli obiettivi di efficienza energetica e di energia da fonti rinnovabili dell'UE per il 2020 sono stati superati. La sostituzione rapida e imperativa dei combustibili fossili russi richiederà un'accelerazione drastica della transizione verso l'energia pulita, attribuendo priorità alle misure strutturali per l'efficienza energetica e basandosi su un forte impulso alla diffusione delle energie rinnovabili. Inoltre la diffusione di soluzioni digitali per l'energia svolgerà un ruolo importante nel sostenere la trasformazione del settore energetico; la promozione della cooperazione tra gli operatori del settore dell'energia e gli operatori digitali e la creazione di sinergie tra l'agenda energetica e quella digitale sono fondamentali per conseguire l'obiettivo climatico. Il potenziale del meccanismo di governance deve essere pienamente sfruttato, aggiornando i piani nazionali in tal senso.

2.1.1 *Accelerazione della diffusione delle energie rinnovabili e dell'idrogeno*

I PNEC aggiornati dovrebbero allinearsi all'incremento di ambizione proposto nella direttiva sulle energie rinnovabili riveduta, fornendo un contributo nazionale al conseguimento dell'obiettivo generale vincolante dell'UE. I piani nazionali dovrebbero inoltre includere contributi settoriali commisurati a tale obiettivo generale e conseguire gli obiettivi parziali per i settori dei trasporti, del teleriscaldamento e teleraffreddamento, dell'industria e dell'edilizia. È necessaria una diffusione accelerata e massiccia delle energie rinnovabili in tutta l'Unione per contribuire in modo decisivo all'ambizione dell'UE di eliminare gradualmente i combustibili fossili provenienti dalla Russia e conseguire l'obiettivo della neutralità climatica.

In linea con il piano REPowerEU, è opportuno prestare particolare attenzione alla sostituzione del gas naturale incrementando la produzione di biometano sostenibile (ossia basata principalmente sui rifiuti organici e sui residui forestali e agricoli) **e accelerando la diffusione dell'idrogeno rinnovabile nei settori dei trasporti e dell'industria, difficili da decarbonizzare**.

([44]) Articolo 3, paragrafo 3, lettera d), del regolamento sulla governance.

([45]) Raccomandazione (UE) 2020/1563 della Commissione, del 14 ottobre 2020, sulla povertà energetica (GU L 357 dell'27.10.2020, pag. 35).

([46]) Articolo 3, paragrafo 3, lettera d), del regolamento sulla governance.

I PNEC aggiornati dovrebbero riflettere la realizzazione delle infrastrutture e la concessione degli incentivi necessari, in linea con l'obiettivo del piano REPowerEU che consiste nella produzione interna di 10 milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile e nella produzione di 35 miliardi di m^3 di biometano sostenibile entro il 2030. È inoltre opportuno descrivere il percorso che condurrà alla sostituzione dei carburanti a base di petrolio per i trasporti con l'elettrificazione e l'idrogeno rinnovabile nel settore dei trasporti terrestri. In linea con l'obiettivo dell'importazione di 10 milioni di tonnellate di idrogeno entro il 2030, i piani nazionali aggiornati dovrebbero altresì rispecchiare le iniziative o azioni intraprese o previste, o i partenariati internazionali che saranno o sono stati istituiti, al fine di agevolare le importazioni di idrogeno rinnovabile.

Nei loro PNEC aggiornati **gli Stati membri sono inoltre invitati a integrare una parte concernente la produzione e l'uso di biogas e biometano sostenibile**, valutando le potenzialità nazionali e definendo le traiettorie per il loro conseguimento entro il 2030 e il 2050 ([47]).

È necessario un quadro globale di politiche e misure che promuovano la diffusione delle energie rinnovabili in tutti i settori dell'economia interessati. La diffusione accelerata delle energie rinnovabili è particolarmente rilevante per i settori in cui i progressi sono stati finora più lenti (come i trasporti, l'industria e l'edilizia, in special modo nei settori di attività in cui è difficile ridurre le emissioni). Occorre soprattutto puntare a diffondere l'elettrificazione, le tecnologie rinnovabili (compreso l'idrogeno rinnovabile nei settori industriali), lo stoccaggio di energia e la gestione della domanda, aumentando la flessibilità del sistema energetico e facilitando l'integrazione del sistema per le energie rinnovabili.

Una sfida particolare per lo sviluppo e la diffusione della maggior parte dei progetti di energia rinnovabile che occorre trattare nell'ambito dei PNEC riguarda l'iter autorizzativo. A tale riguardo gli Stati membri dovrebbero allineare le loro politiche e misure nazionali alla proposta di modifica della direttiva sulle energie rinnovabili ([48]) del maggio 2022, alla strategia dell'UE per l'energia solare e alla relativa raccomandazione sull'accelerazione delle procedure autorizzative per i progetti di energia rinnovabile ([49]).

In sede di aggiornamento dei rispettivi piani nazionali, gli Stati membri dovrebbero altresì elaborare misure volte a facilitare gli accordi di compravendita di energia elettrica e le garanzie di origine. Le politiche dovrebbero inoltre affrontare la questione della diffusione di soluzioni rinnovabili negli edifici, a seguito della proposta di rifusione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia, in particolare per quanto riguarda il riscaldamento (ad es. le pompe di calore) e i pannelli solari sui tetti, in linea con l'ambizione del piano REPowerEU.

2.1.2 *Ricorso a misure strutturali per l'efficienza energetica*

Le misure di efficienza energetica rappresentano in molti casi il modo più economico, sicuro e pulito per ridurre la nostra dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili dalla Russia e garantire che la strada della transizione verso l'energia pulita sia equa. Inoltre il minore utilizzo di energia promuove la sicurezza dell'approvvigionamento e lo stoccaggio dell'energia, contribuisce a ridurre la povertà energetica e aumenta la competitività nel panorama globale.

I PNEC aggiornati dovrebbero allinearsi all'incremento di ambizione proposto nella rifusione della direttiva sull'efficienza energetica, mediante un contributo nazionale al conseguimento dell'obiettivo generale vincolante dell'UE e delle quote di consumo di energia dei settori di utilizzo finale. I piani nazionali aggiornati dovrebbero inoltre contenere informazioni dettagliate concernenti il calcolo dell'obbligo di risparmio energetico e la relativa metodologia, nonché i dati richiesti circa la superficie coperta utile totale da ristrutturare o il risparmio energetico annuo equivalente per gli edifici pubblici.

Le politiche, le misure e i programmi in materia di efficienza energetica riportati nei piani nazionali aggiornati dovrebbero includere tutti i settori caratterizzati da una domanda di energia, compresi quelli dell'edilizia (residenziale e terziaria), dell'industria e dei trasporti. Il principio «efficienza energetica al primo posto» ([50]) dovrebbe essere utilizzato come principio generale e la sua applicazione dovrebbe essere spiegata. Occorre inoltre fornire la metodologia di calcolo e i dati di base per il calcolo del coefficiente di energia primaria.

([47]) Attuare il piano d'azione REPowerEU: fabbisogno di investimenti, acceleratore dell'idrogeno e obiettivi per il biometano, SWD(2022) 230 final, pag. 35.

([48]) Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, COM(2022) 222 final.

([49]) Strategia dell'UE per l'energia solare, COM(2022) 221 final; Orientamenti a uso degli Stati membri sulle buone pratiche per accelerare le procedure autorizzative per i progetti di energia rinnovabile e sull'agevolazione degli accordi di compravendita di energia rinnovabile, SWD(2022) 149 final.

([50]) Articolo 2, punto 18, del regolamento sulla governance.

Per quanto concerne gli edifici, i PNEC aggiornati dovrebbero essere allineati all'aggiornamento e all'incremento dell'ambizione, ai requisiti della proposta di direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia, nonché ai maggiori sforzi nella ristrutturazione energetica degli edifici, con l'obiettivo di raddoppiare i tassi di ristrutturazione (ondata di ristrutturazioni ([51])). A seguito degli impegni assunti nelle strategie nazionali di ristrutturazione a lungo termine, i PNEC aggiornati dovrebbero includere le misure adottate per decarbonizzare progressivamente il parco immobiliare, comprese le misure di sostegno finanziario e di assistenza tecnica, le quali sono altresì connesse alla disponibilità di una forza lavoro qualificata.

In linea con REPowerEU e con la comunicazione sul risparmio energetico nell'UE ([52])**, gli Stati membri dovrebbero includere informazioni sui propri contributi e sul modo in cui stanno attuando REPowerEU** specificando le misure sul cambiamento dei comportamenti, le campagne di comunicazione e le misure di bilancio attuate o previste per incoraggiare il risparmio energetico.

2.1.3. *Sfruttamento del pieno potenziale della duplice transizione verde e digitale*

La profonda trasformazione digitale del sistema energetico dell'UE costituisce anch'essa uno degli elementi fondamentali per la realizzazione del piano REPowerEU e degli obiettivi del Green Deal europeo. L'efficienza energetica e delle risorse, la decarbonizzazione, l'elettrificazione, l'integrazione settoriale e il decentramento del sistema energetico sono tutti processi che richiedono uno sforzo enorme in termini di digitalizzazione.

Gli Stati membri sono invitati a individuare sinergie tra attività, traguardi e obiettivi nazionali in ambito energetico e digitale e a riflettere su come sfruttare ulteriormente questi ultimi attraverso politiche e misure, in linea con il documento «Digitalizzare il sistema energetico – Piano d'azione dell'UE» ([53]). La digitalizzazione sarà fondamentale per incrementare il coinvolgimento dei consumatori e sviluppare un'infrastruttura per l'energia elettrica adatta al sistema energetico futuro. Gli investimenti nella digitalizzazione della rete elettrica consentiranno inoltre una trasformazione del sistema energetico che sia efficace sotto il profilo dei costi.

Sulla base dell'esperienza acquisita nell'ambito dei piani per la ripresa e la resilienza, **gli Stati membri sono inoltre invitati a cercare sinergie tra i PNEC e le tabelle di marcia strategiche nazionali per il decennio digitale** presentate nell'ambito del programma strategico per il decennio digitale per il 2030 ([54]), al fine di garantire che le infrastrutture e le tecnologie digitali contribuiscano a un'economia e a una società sostenibili, circolari e climaticamente neutre, in linea con il Green Deal europeo. **Gli Stati membri sono invitati a riflettere sul modo in cui faranno leva sul processo e sugli strumenti del decennio digitale, in particolare i progetti multinazionali, al fine di accelerare la transizione verde.**

2.2 ***Integrazione degli imperativi dell'adattamento ai cambiamenti climatici***

La frequenza e la gravità degli eventi meteorologici estremi sono in aumento. Da quando sono stati elaborati i PNEC iniziali, l'importanza dell'adattamento ai cambiamenti climatici ha acquisito un riconoscimento sempre maggiore a livello globale ([55]). Nel 2021 la Commissione ha pubblicato una nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici, in cui ha sottolineato l'importanza di integrare la resilienza climatica nei quadri di bilancio nazionali e di ricercare soluzioni basate sulla natura. La Normativa europea sul clima sottolinea l'importanza di far sì che le misure settoriali siano resilienti ai potenziali effetti negativi dei cambiamenti climatici ([56]).

Gli Stati membri sono invitati a fissare obiettivi di adattamento nei loro piani nazionali aggiornati al fine di sostenere il conseguimento degli obiettivi, dei traguardi e dei contributi nazionali nell'ambito dell'Unione dell'energia ([57])**, in linea con la strategia di adattamento dell'UE.** I rischi connessi ai cambiamenti climatici devono essere integrati nelle decisioni di investimento e pianificazione, al fine di aumentare la capacità di adattamento degli Stati membri, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici. È importante sottolineare che le azioni di adattamento, se adeguatamente concepite, possono apportare anche benefici collaterali in termini di mitigazione dei cambiamenti climatici e migliorare la resilienza sociale ed economica in modo equo, tenuto conto che gli effetti dei cambiamenti climatici e degli eventi meteorologici estremi sono disomogenei a livello regionale e sociale. Gli investimenti nella mitigazione devono essere a prova di clima.

([51]) Comunicazione sull'ondata di ristrutturazioni, COM(2020) 662 final.

([52]) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni «Risparmio energetico nell'UE», COM(2022) 240 final.

([53]) Digitalizzare il sistema energetico – Piano d'azione dell'UE, COM(2022) 552 final.

([54]) Proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il programma strategico per il 2030 «Percorso per il decennio digitale», COM(2021) 574 final.

([55]) Ad esempio in occasione del vertice delle Nazioni Unite sul clima, del vertice sull'adattamento ai cambiamenti climatici e di diverse COP della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e dell'accordo di Parigi.

([56]) A norma dell'articolo 5 della Normativa europea sul clima, gli Stati membri devono garantire che le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici siano coerenti, si sostengano reciprocamente, comportino benefici collaterali per le politiche settoriali e si adoperino per integrare meglio l'adattamento ai cambiamenti climatici in tutti i settori di intervento.

([57]) Articolo 4, lettera a), punto 1), sottopunto iii), e allegato I del regolamento sulla governance.

Gli obiettivi di adattamento dovrebbero essere se possibile quantificati e presentare un collegamento chiaro con gli obiettivi e le politiche specifici dell'Unione dell'energia che sostengono. I riferimenti alla strategia o al piano nazionale di adattamento possono essere inseriti nelle sezioni pertinenti del capitolo relativo alle politiche e alle misure dei PNEC aggiornati. Ad esempio, i PNEC aggiornati potrebbero stabilire quali misure salvaguarderanno il potenziale di sequestro del carbonio dell'uso del suolo (dimensione della decarbonizzazione), la capacità di generazione di energia elettrica (dimensione della sicurezza energetica) o il risparmio energetico in ambito residenziale (dimensione dell'efficienza energetica) di fronte a stress idrico e carenza idrica, siccità, inondazioni, incendi boschivi o ondate di calore. È possibile descrivere le soluzioni basate sulla natura previste e attuate, insieme ai relativi effetti reali o previsti in termini di adattamento ai cambiamenti climatici (ad es. protezione dalla desertificazione, dal calore urbano, dalle inondazioni, ecc.). Particolare enfasi dovrebbe essere posta sulle risorse idriche, in particolare sulla resilienza dei sistemi energetici alla carenza idrica strutturale o stagionale. Possono essere presi in considerazione anche approcci innovativi quali politiche assicurative e misure di bilancio volte a colmare il divario in termini di protezione dagli eventi climatici, nonché investimenti volti a preservare la biodiversità che contribuirebbero all'adattamento ai cambiamenti climatici.

2.3 ***Miglioramento della pianificazione per i settori dell'uso del suolo, della silvicoltura e dell'agricoltura***

I settori dell'uso del suolo, della silvicoltura e dell'agricoltura svolgeranno un ruolo cruciale ai fini del conseguimento degli obiettivi dell'UE in materia di neutralità climatica e adattamento ai cambiamenti climatici, attraverso riduzioni significative delle emissioni di gas a effetto serra, maggiori assorbimenti di carbonio e servizi ecosistemici per migliorare la resilienza. Il pozzo di assorbimento del carbonio dell'UE è in costante diminuzione. I fattori determinanti comprendono un incremento della domanda di legname, una quota crescente di foreste che raggiungono la maturità del raccolto e un aumento delle perturbazioni forestali. Al tempo stesso i progressi in materia di riduzione delle emissioni nel settore agricolo dell'UE sono rimasti invariati nonostante l'aumento del sostegno all'azione per il clima. Per quanto riguarda le fonti delle emissioni di gas a effetto serra nel settore agricolo, le emissioni principali sono quelle di metano provenienti dal bestiame (sia dalla fermentazione enterica che dalla gestione del letame) e quelle di protossido di azoto dovute all'uso di fertilizzanti chimici e alla gestione del letame.

Come indicato nel punto 1.1, **i PNEC aggiornati dovrebbero riflettere l'incremento di ambizione proposto per la revisione del regolamento LULUCF definendo il percorso per il conseguimento degli obiettivi nazionali**. Nei piani nazionali occorre specificare le modalità con cui si intende aumentare il contributo dei settori dell'uso del suolo, della silvicoltura e dell'agricoltura al conseguimento dell'obiettivo climatico rafforzato dell'UE tramite politiche, misure e una maggiore ambizione. Gli Stati membri dovrebbero integrare meglio le misure di mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento ad essi e di ripristino della natura nei settori dell'uso del suolo, della silvicoltura e dell'agricoltura in un contesto che contempli iniziative correlate a favore della biodiversità e della bioenergia. Più di recente, la proposta legislativa sul ripristino della natura ([58]) affronta anche aspetti della gestione del territorio rilevanti per la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi.

Le politiche e le misure dovrebbero riflettere l'incremento di ambizione in materia di mitigazione dei cambiamenti climatici e adattamento ad essi, con riferimento alle emissioni di CO_2 2 e diverse dal CO**e agli assorbimenti di carbonio** in relazione all'efficienza energetica, alla produzione e all'uso di energia rinnovabile nonché alla conservazione, alla protezione e al ripristino degli ecosistemi.

Riquadro 4: Contenuto dei PNEC aggiornati relativi al settore LULUCF. Pianificazione e quantificazione delle attività seguenti:

- individuazione dei miglioramenti del sistema di raccolta e monitoraggio delle informazioni necessari per scelte politiche efficaci, progettazione e attuazione nei settori dell'uso del suolo, della silvicoltura e dell'agricoltura (ad es. mediante immagini satellitari). Il sistema dovrebbe comprendere la necessità di garantire l'effettiva attuazione con riferimento agli obiettivi di protezione e ripristino degli ecosistemi;
- riduzione delle emissioni di gas a effetto serra diversi dal CO_2 nel settore agricolo, anche per quanto concerne la fermentazione enterica, la gestione del letame e la gestione dei fertilizzanti;
- incremento degli assorbimenti netti nei settori dell'uso del suolo, della silvicoltura e dell'agricoltura, anche attraverso il sequestro del carbonio nei suoli agricoli, e materiali duraturi per lo stoccaggio del carbonio (quali i prodotti da costruzione a base di legno), con particolare attenzione ad approcci integrati come le soluzioni basate sulla natura, al fine di contribuire anche agli obiettivi di protezione e ripristino degli ecosistemi, come pure ad altri obiettivi ambientali (ad es. biodiversità, inquinamento zero, arresto dell'esaurimento delle risorse naturali);
- promozione e attuazione di misure di efficienza energetica relative alla biomassa, compresa la fornitura di biomateriali isolanti.

([58]) Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul ripristino della natura, COM(2022) 304 final.

2.4 ***Riduzione delle emissioni di metano***

La Commissione invita gli Stati membri a definire obiettivi e traguardi settoriali per ridurre le emissioni di metano, nonché le relative politiche e misure nei rispettivi PNEC aggiornati, tenendo conto degli obiettivi della strategia dell'UE sul metano ([59]).

La riduzione delle emissioni di metano contribuisce direttamente al rallentamento del tasso di riscaldamento. Inoltre, poiché il metano è un precursore dell'ozono, la sua riduzione comporta, a sua volta, la diminuzione dell'inquinamento atmosferico. Il metano ha un potenziale di riscaldamento globale 28 volte superiore al CO_2 in un arco di tempo di 100 anni. Nell'UE oltre la metà delle emissioni antropogeniche di metano proviene dall'agricoltura e il bestiame è responsabile del 54 % delle emissioni totali di metano dell'Unione (oltre il 6 % delle emissioni totali di gas a effetto serra dell'UE) ([60]). Circa un quarto delle emissioni di metano proviene invece dai rifiuti solidi e dalle acque reflue e quasi un quinto dall'energia.

Il metano è disciplinato dal regolamento sulla condivisione degli sforzi ([61])**, che concede agli Stati membri la flessibilità di scegliere le politiche appropriate per mitigare le emissioni di metano.** L'UE dispone altresì di diverse politiche settoriali che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di metano ([62]), quali la politica agricola comune, la direttiva relativa alle discariche di rifiuti e le revisioni proposte e previste della direttiva sulle emissioni industriali, della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva sulle energie rinnovabili, nonché la nuova proposta di regolamento sulla riduzione delle emissioni di metano nel settore dell'energia.

Riquadro 5: Esempi di politiche e misure per ridurre le emissioni di metano

— **Agricoltura**: introdurre incentivi per l'allevamento che migliorino la salute e la fertilità, la gestione dei mangimi e gli additivi per mangimi al fine di mitigare il metano derivante dalla fermentazione enterica, evitando nel contempo soluzioni di compromesso su altre questioni ambientali, come le emissioni di ammoniaca; promuovere le tecniche di stoccaggio del letame (ad es. il raffreddamento e l'acidificazione del liquame, la copertura dei depositi di stoccaggio del letame e del liquame e l'introduzione di valori limite di emissione e requisiti di monitoraggio) e la digestione anaerobica con recupero di biogas al fine di mitigare le emissioni di metano derivanti dalla gestione del letame, con l'ulteriore vantaggio di ridurre la dipendenza dalle importazioni di gas naturale e di prevenire le emissioni di ammoniaca; promuovere regimi alimentari più sostenibili con meno carni rosse e trasformate e più fonti proteiche vegetali.

— **Rifiuti solidi e acque reflue**: ridurre il collocamento in discarica dei rifiuti organici attuando rapidamente e integralmente la legislazione sui rifiuti e sulle discariche; separazione alla fonte e digestione anaerobica con recupero di biogas, per mitigare le emissioni di metano derivanti dai rifiuti solidi; digestione anaerobica dei fanghi con recupero di biogas, per mitigare le emissioni di metano provenienti dalle acque reflue.

— **Energia**: in linea con la proposta di regolamento sulla riduzione delle emissioni di metano ([63]), occorre migliorare la misurazione, la comunicazione e la verifica delle emissioni di metano nel settore dell'energia e ridurre le emissioni attraverso l'obbligo di rilevamento e riparazione delle fuoriuscite e il divieto di rilascio in atmosfera e combustione in torcia.

2.5 ***Integrazione dello stoccaggio geologico a lungo termine del CO_2***

Gli Stati membri sono invitati a includere nei rispettivi PNEC aggiornati gli sforzi previsti per consentire alle loro industrie di catturare e immagazzinare permanentemente, in siti di stoccaggio geologico, le emissioni di processo intrinseche conformemente alla direttiva 2009/31/CE. Al fine di conseguire l'obiettivo della neutralità climatica è necessario che le emissioni e gli assorbimenti residui di gas a effetto serra a livello dell'UE provenienti da settori in cui è difficile ridurre le emissioni siano equilibrati all'interno dell'Unione al più tardi entro il 2050 e che l'UE raggiunga successivamente emissioni negative.

([59]) Strategia dell'UE per ridurre le emissioni di metano, COM(2020) 663 final.
([60]) Agenzia europea dell'ambiente.
([61]) Regolamento (UE) 2018/842 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, relativo alle riduzioni annuali vincolanti delle emissioni di gas serra a carico degli Stati membri nel periodo 2021-2030 come contributo all'azione per il clima per onorare gli impegni assunti a norma dell'accordo di Parigi (GU L 156 dell'19.6.2018, pag. 26).
([62]) Ad esempio la politica agricola comune, la direttiva relativa alle discariche di rifiuti e le revisioni proposte e previste della direttiva sulle emissioni industriali, della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva sulle energie rinnovabili.
([63]) Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sulla riduzione delle emissioni di metano nel settore dell'energia e recante modifica del regolamento (UE) 2019/942, COM(2021) 805 final.

Diverse attività, tra cui le industrie ad alta intensità energetica, come quelle del cemento, del ferro e dell'acciaio, dell'alluminio, della pasta per carta e della carta e le raffinerie, nonché il settore agricolo, presentano emissioni di processo intrinseche derivanti dai processi di produzione stessi. La cattura e lo stoccaggio del carbonio, o la cattura e l'utilizzo del carbonio, possono fornire un contributo fondamentale alla lotta contro le emissioni prodotte da questi settori.

In tal modo si può anche contribuire all'assorbimento del CO_2 dall'atmosfera attraverso assorbimenti di carbonio quali la bioenergia associata alla cattura e allo stoccaggio del carbonio (*Bio-Energy Carbon Capture and Storage*, BECCS) e la cattura diretta del carbonio presente nell'aria (*Direct Air Carbon Capture and Storage*, DACCS). La scelta di fare ricorso a tecnologie BECCS dovrebbe essere trattata nei PNEC aggiornati tenendo pienamente conto dei limiti e della disponibilità di biomassa sostenibile.

Riquadro 6: Definizione di obiettivi, traguardi e contributi per la cattura e lo stoccaggio del carbonio.

Si invitano gli Stati membri a fornire le informazioni seguenti:

— la proiezione annuale aggregata delle emissioni di processo intrinseche che dovranno essere ridotte attraverso la cattura di CO_2;

— la quantità annuale di CO_2 biogenico e catturato direttamente dall'aria che sarà disponibile per lo stoccaggio geologico di CO_2;

— la capacità geologica di stoccaggio del CO_2 che può essere resa disponibile a livello operativo su base annuale;

— capacità annuale di stoccaggio del CO_2 che potrebbe essere disponibile al termine dello sfruttamento dei giacimenti di idrocarburi;

— infrastrutture previste per il trasporto del CO_2;

— sostegno finanziario pubblico disponibile per gli investimenti nella cattura, nel trasporto e nello stoccaggio del CO_2;

— eventuali altre misure volte a sostenere la diffusione di opportunità di stoccaggio geologico a lungo termine del CO_2.

2.6 ***Promozione della dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività***

Sulla base della valutazione 2020 dei PNEC iniziali [64] **e tenendo conto delle attuali circostanze geopolitiche e dei recenti sviluppi politici, gli Stati membri sono invitati a rafforzare la dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività nei loro piani aggiornati.**

Un percorso di ricerca e innovazione (R&I) efficace nel campo dell'energia pulita e delle tecnologie a bassa emissione di carbonio richiede un numero sufficiente di esperti e imprenditori, sostenuti dall'utilizzo sinergico dei programmi dell'UE, nazionali e regionali. Ai fini del rafforzamento della competitività dell'UE e del conseguimento degli obiettivi del Green Deal è fondamentale disporre di traguardi e obiettivi nazionali chiari in materia di R&I per il 2030 (e, se del caso, per il 2050), di una maggiore cooperazione tra gli Stati membri e di un monitoraggio continuo delle attività nazionali di R&I. Tali elementi sono essenziali anche per colmare il divario tra la R&I e la diffusione sul mercato, per rafforzare la competitività dell'UE e, in ultima analisi, per accelerare la diffusione delle tecnologie che dovrebbero avere un impatto sugli obiettivi del Green Deal. Le strategie di R&I dovrebbero inoltre includere e promuovere aspetti non tecnologici e transdisciplinari che sono di fondamentale importanza per accelerare la transizione ecologica e quella energetica; stimolare cambiamenti comportamentali e scelte di stile di vita rispettose del clima, nonché promuovere innovazioni istituzionali, di governance e politiche al fine di creare le condizioni favorevoli a una trasformazione climaticamente neutra.

I piani nazionali aggiornati dovrebbero descrivere gli obiettivi e le politiche degli Stati membri finalizzati ad agevolare l'espansione della produzione di tecnologie, attrezzature e componenti a basse emissioni di carbonio disponibili sul mercato (ad esempio specificando la situazione attuale e le tendenze in termini di investimenti, valore aggiunto) all'interno del loro territorio, nonché gli obiettivi e le politiche atti a conseguire tale obiettivo mediante sforzi di diversificazione nei paesi terzi. Il piano REPowerEU specifica che per conseguire tale obiettivo occorrerà diversificare l'approvvigionamento di apparecchiature per le energie rinnovabili e di materie prime critiche, ridurre le dipendenze settoriali, eliminare le strozzature nelle catene di approvvigionamento e incrementare la capacità di produzione di tecnologie energetiche pulite nell'UE. I PNEC aggiornati dovrebbero tenere maggiormente conto delle esigenze relative alle capacità di produzione e alle catene del valore industriali nelle principali tecnologie energetiche a basse emissioni di carbonio.

[64] Valutazione a livello dell'Unione dei piani nazionali per l'energia e il clima – Impulso alla transizione verde e promozione della ripresa economica attraverso la pianificazione integrata delle misure nei settori dell'energia e del clima.

Riquadro 7: Migliori prassi per migliorare la dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività

— Individuare e descrivere le esigenze di R&I in materia di energia pulita per conseguire gli obiettivi in materia di energia e clima, compresi gli effetti ambientali e gli aspetti della transizione giusta ([65]), nonché la valutazione degli effetti socioeconomici della transizione verde.

— Descrivere obiettivi e traguardi nazionali e di finanziamento per la R&I che mostrino percorsi concreti e quantitativi per conseguire gli obiettivi relativi al 2030 e al 2050 per specifiche tecnologie energetiche pulite fondamentali e per la cattura e lo stoccaggio del carbonio.

— Integrare le fasi industriali delle catene del valore dell'energia pulita, ad esempio affrontando la questione delle capacità di produzione per le tecnologie in materia di energie rinnovabili, sostenendo in tal modo anche la competitività dell'industria europea.

— Esplorare la possibilità di sinergie tra i fondi e le attività nazionali pertinenti, con le piattaforme per l'innovazione e con i gruppi di lavoro per l'attuazione del piano strategico per le tecnologie energetiche (*Strategic Energy Technology* – SET) e, se del caso, con le quattro missioni Green Deal dell'UE ([66]).

— Migliorare la cooperazione tra i paesi del piano SET, in particolare, ma non esclusivamente, tramite il partenariato per la transizione verso l'energia pulita di Orizzonte Europa.

— Descrivere le modalità per rafforzare la cooperazione con i partner mondiali in materia di R&I sull'energia pulita.

— Migliorare il sostegno e l'accesso ai finanziamenti per l'innovazione delle imprese, comprese le start-up, le scale-up e le PMI.

— Integrare la capacità di espansione e diversificazione produttiva delle catene del valore dell'energia pulita e delle tecnologie a basse emissioni di carbonio negli obiettivi, nelle politiche e nelle misure nazionali in materia di competitività.

— Integrare lo sviluppo delle competenze necessarie per la transizione verso l'energia pulita, facendo riferimento, ad esempio, al patto per le competenze in materia di energia rinnovabile.

— Integrare i concetti di riciclabilità e circolarità e la necessità di ridurre la dipendenza dalle materie prime importate e dai componenti necessari per la produzione di tecnologie energetiche pulite e diversificare efficacemente l'approvvigionamento degli stessi.

— Individuare e descrivere le modalità per migliorare la competitività delle tecnologie energetiche pulite nel mercato mondiale, compresi i fattori determinanti e le sfide principali, sia sul mercato interno che su quello mondiale.

2.7 *Integrazione dell'obiettivo della neutralità climatica*

Gli Stati membri sono tenuti a includere nei rispettivi PNEC aggiornati elementi che consentono di migliorare la coerenza e l'uniformità con l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE, basandosi sulle loro strategie nazionali a lungo termine. Al fine di garantire la coerenza e l'uniformità con l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE, la Normativa europea sul clima ha modificato il regolamento sulla governance per includere l'obiettivo della neutralità climatica nelle pertinenti disposizioni del regolamento sulla governance ([67]). Tra gli elementi per i quali gli Stati membri possono migliorare la coerenza vi sono:

— nella valutazione degli effetti delle politiche e delle misure previste, l'analisi della coerenza con l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE di cui all'articolo 2, paragrafo 1, della Normativa sul clima (articolo 3, paragrafo 2, lettera f), del regolamento sulla governance);

— nella base analitica del piano, la descrizione del modo in cui le politiche e le misure esistenti e quelle previste contribuiscono al conseguimento dell'obiettivo della neutralità climatica dell'UE di cui all'articolo 2, paragrafo 1, della Normativa sul clima (articolo 8, paragrafo 2, lettera e), e allegato I, parte 1, sezione B, punto 5.5, del regolamento sulla governance);

([65]) Cfr. la raccomandazione del Consiglio del 16 giugno 2022 relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica (GU C 243 dell'27.6.2022, pag. 35).

([66]) Adattamento ai cambiamenti climatici, Facciamo rivivere i nostri oceani, Città intelligenti e a impatto climatico zero, Un patto europeo per i suoli.

([67]) Articolo 13 della Normativa europea sul clima.

— nel definire le politiche e le misure relative alle emissioni e agli assorbimenti di gas a effetto serra, l'indicazione della prospettiva dell'obiettivo della neutralità climatica dell'UE (allegato I, parte 1, sezione A, punto 3.1.1.i, del regolamento sulla governance).

3 Questioni trasversali alle quali occorre prestare attenzione in sede di aggiornamento dei PNEC

3.1 *Considerazione degli insegnamenti tratti dai PNEC iniziali*

I piani nazionali iniziali per l'energia e il clima presentati dagli Stati membri gettano le basi per il rafforzamento delle ambizioni e il conseguimento degli obiettivi del Green Deal europeo e del piano REPowerEU. La loro elaborazione ha fatto seguito al processo iterativo stabilito nel regolamento sulla governance e si è basato su ampie consultazioni tra Commissione e Stati membri e su contatti con i portatori di interessi e la società civile. La Commissione ha valutato le prime proposte di piani singolarmente e a livello dell'UE ([68]) e ha formulato raccomandazioni agli Stati membri ([69]) per la messa a punto dei piani. I piani definitivi sono stati presentati entro il 31 dicembre 2019 (alcuni, in realtà, in ritardo) e la Commissione li ha valutati sia singolarmente che in maniera aggregata ([70]).

3.1.1 *Miglioramento dei piani nazionali per l'energia e il clima per il 2030*

L'«approccio esteso a tutta l'amministrazione» rappresenta un elemento centrale dell'elaborazione dei piani iniziali ed è uno dei principi guida del regolamento sulla governance. Contribuisce a migliorare la coerenza tra le cinque dimensioni dell'Unione dell'energia e a creare sinergie tra i diversi settori di intervento.

Gli Stati membri sono invitati a rivolgersi a tutte le autorità competenti e a tutti i portatori di interessi nell'elaborare l'aggiornamento delle proposte e delle versioni definitive dei piani nazionali integrati. Tali autorità competenti dovrebbero collaborare nell'ambito delle loro diverse sfere di competenza per aggiornare i piani nazionali e conseguire gli obiettivi condivisi dell'Unione dell'energia, del Green Deal europeo, del semestre europeo, del dispositivo per la ripresa e la resilienza, del piano REPowerEU e di altri sviluppi concernenti le politiche dell'UE in materia di energia e clima. Tale processo dovrebbe garantire che le autorità si assumano la titolarità dell'attuazione dei piani nazionali integrati.

Gli Stati membri sono invitati a basarsi sui loro piani nazionali iniziali, tenendo pienamente conto della relativa valutazione effettuata dalla Commissione.

3.1.2 *Sinergie con le relazioni intermedie integrate*

Gli Stati membri sono invitati a utilizzare le prime relazioni intermedie nazionali integrate sull'energia e sul clima (*National Energy And Climate Progress Reports*, NECPR) nell'elaborazione dei rispettivi PNEC aggiornati. Le relazioni possono essere utilizzate: i) quale supporto per descrivere la situazione corrente, anche per quanto riguarda l'adattamento ai cambiamenti climatici; ii) per valutare le lacune rimanenti che occorre colmare al fine di conseguire gli obiettivi, i traguardi e i contributi stabiliti nei primi piani nazionali; e iii) per trarre conclusioni sull'adeguatezza delle politiche e misure e degli investimenti contenuti nelle NECPR in ciascuna dimensione e per ciascun settore, compreso il loro impatto sulla qualità dell'aria e sulle emissioni di inquinanti atmosferici.

Entro il 15 marzo 2023 gli Stati membri presenteranno per la prima volta le NECPR alla Commissione ([71]). La comunicazione e il monitoraggio dei progressi rappresentano due delle principali caratteristiche del regolamento sulla governance. Le NECPR contribuiranno a garantire una valutazione fondata dei progressi compiuti nell'attuazione dei PNEC iniziali e costituiscono pertanto un modo efficace per individuare potenziali ambiti di miglioramento. Il formato della comunicazione e del monitoraggio dei progressi compiuti è stato elaborato per analizzare l'attuazione delle politiche in materia di energia e clima nei PNEC, tenendo presente la necessità di limitare gli oneri amministrativi per gli Stati membri e la Commissione.

([68]) Uniti nel realizzare l'Unione dell'energia e l'azione per il clima: gettare le fondamenta della transizione all'energia pulita, COM(2019) 285 final. Cfr. anche Economidou, M., Ringel, M., Valentova, M., Zancanella, P., Tsemekidi Tzeiranak, S., Zangheri, P., Paci, D., Ribeiro Serrenho, T., Palermo, V. e Bertoldi, P., *National Energy and Climate Plans for 2021-2030 under the EU Energy Union*, EUR 30487 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2020, ISBN 978-92-76-27013-3, doi:10.2760/678371, JRC12286.

([69]) Piani nazionali per l'energia e il clima| Commissione europea (europa.eu).

([70]) Valutazione a livello dell'Unione dei piani nazionali per l'energia e il clima – Impulso alla transizione verde e promozione della ripresa economica attraverso la pianificazione integrata delle misure nei settori dell'energia e del clima, COM(2020) 564 final.

([71]) A norma degli articoli da 17 a 25 del regolamento sulla governance.

La parte analitica dei piani nazionali aggiornati, nonché le politiche e le misure previste, possono trarre vantaggio dalle informazioni raccolte ai fini della comunicazione dei progressi compiuti. Tuttavia, ove si faccia riferimento ai mercati dell'elettricità e del gas, ai prezzi dell'energia e alla scomposizione degli elementi di prezzo correnti (nelle componenti del prezzo dell'energia, della rete, delle imposte/tasse), gli Stati membri dovrebbero fornire un'analisi aggiornata rispetto al momento della presentazione delle NECPR.

3.2 *Una partecipazione pubblica precoce e inclusiva conformemente alla convenzione di Aarhus*

Come nel caso dei piani iniziali, gli Stati membri devono elaborare l'aggiornamento dei PNEC in collaborazione con le autorità locali, le organizzazioni della società civile, le parti sociali, la comunità imprenditoriale settoriale, gli investitori e altri portatori di interessi. L'articolo 10 del regolamento sulla governance impone agli Stati membri di prevedere tempestivamente opportunità concrete per permettere al pubblico di partecipare all'elaborazione dei PNEC. Gli Stati membri sono parti della convenzione di Aarhus ([72]) e sono quindi tenuti a garantire che al pubblico siano offerte tempestivamente opportunità concrete di partecipare all'elaborazione delle proposte dei piani nazionali aggiornati in un quadro trasparente ed equo ([73]). In particolare il pubblico deve disporre di un periodo di tempo ragionevole per partecipare alle diverse fasi ed essere consultato quando tutte le opzioni sono ancora aperte ([74]). Affinché la consultazione sia efficace, il pubblico dovrebbe avere accesso a tutti i documenti, le relazioni e le ipotesi pertinenti all'inizio del periodo di consultazione. Gli Stati membri sono invitati a riflettere sulle migliori prassi, ad esempio l'avvio del processo di consultazione attraverso un sito web appositamente dedicato ai PNEC e contenente tutte le informazioni.

A norma dell'articolo 11 del regolamento sulla governance, gli Stati membri devono istituire un dialogo multilivello sul clima e sull'energia. Essi devono fornire una piattaforma per discutere con i portatori di interessi i diversi scenari previsti per le politiche in materia di energia e clima e il conseguimento dell'obiettivo della neutralità climatica dell'UE stabilito nella Normativa sul clima ([75]). Nelle rispettive NECPR gli Stati membri riferiranno sui progressi compiuti per quanto riguarda l'avvio di tale dialogo. In merito alle consultazioni pubbliche, gli Stati membri sono invitati a rafforzare il dialogo multilivello e a collaborare con i singoli e i gruppi regionali e locali che possono proporre misure concrete. Dovrebbero altresì esplorare la possibilità di sinergie con i forum esistenti, come il Patto dei sindaci dell'UE. Gli Stati membri devono inoltre garantire la consultazione e la partecipazione complete e tempestive delle parti sociali, conformemente alle norme e prassi nazionali pertinenti. Il dialogo sociale e un approccio inclusivo dell'intera società sono fondamentali ai fini dell'elaborazione e dell'attuazione di politiche efficaci in materia di energia e clima, in linea con i principi del pilastro europeo dei diritti sociali.

Gli Stati membri sono tenuti a includere nei PNEC aggiornati una sintesi delle consultazioni e delle osservazioni del pubblico o delle osservazioni provvisorie. Gli Stati membri dovrebbero spiegare le modalità con le quali le osservazioni del pubblico sono state prese in considerazione prima della presentazione delle proposte e delle versioni definitive dei piani nazionali. Gli Stati membri sono inoltre tenuti a descrivere in che modo il processo ha consentito al pubblico di partecipare in maniera trasparente ed equa.

3.3 *Rafforzamento della cooperazione regionale per una risposta più coordinata e promozione della solidarietà*

Gli Stati membri sono invitati a rafforzare la cooperazione regionale in sede di elaborazione dei piani nazionali aggiornati. Nella misura del possibile, si raccomanda di coordinare tale cooperazione mediante un forum di cooperazione regionale già costituito. Anche i gruppi regionali istituiti nell'ambito della piattaforma dell'UE per l'energia ([76]) e i gruppi di rischio regionali legati alla sicurezza dell'approvvigionamento di gas sul mercato dell'UE possono fornire sostegno ove necessario. Sebbene il meccanismo di governance sia stato concepito con l'intento di promuovere la cooperazione tra gli Stati membri a livello transfrontaliero e regionale ([77]), in sede di elaborazione dei PNEC iniziali gli Stati membri non hanno sfruttato appieno il potenziale della cooperazione regionale.

Gli Stati membri sono altresì invitati a decidere, su base volontaria, di procedere alla redazione congiunta di parti dei PNEC, sia a livello territoriale che settoriale. Si tratta di un'opportunità per alleviare l'onere amministrativo a carico degli Stati membri e migliorare il contenuto dei PNEC. La Commissione è pronta ad agevolare tale cooperazione se gli Stati membri lo richiedono in sede di elaborazione delle proposte di PNEC aggiornati. La cooperazione regionale nel settore delle politiche in materia di energia e clima consente di esplorare

([72]) Aarhus (europa.eu).
([73]) Articolo 6 della convenzione di Aarhus.
([74]) Articolo 7 della convenzione di Aarhus.
([75]) Il progetto NECPlatform, finanziato nell'ambito del programma LIFE, mira a sostenere sei Stati membri dell'UE (Bulgaria, Croazia, Francia, Italia, Portogallo e Romania) nella creazione e nella gestione di piattaforme permanenti di dialogo multilivello sul clima e sull'energia, aiutandoli a conformarsi all'articolo 11 del regolamento sulla governance mediante la promozione dell'integrazione verticale e orizzontale delle politiche in materia di energia e clima. Per maggiori informazioni: Finanziamenti e appalti (europa.eu).
([76]) Piattaforma dell'UE per l'energia (europa.eu).
([77]) Articolo 12 del regolamento sulla governance.

la possibilità di sinergie per conseguire efficacemente gli obiettivi nazionali in materia di energia e clima, garantendo una maggiore coerenza dei piani. I possibili settori di coordinamento comprendono, ad esempio, progetti o regimi di sostegno comuni per le energie rinnovabili (ad es. scadenze e misure coerenti per l'istituzione di un regime comune) e approcci coerenti allo sviluppo delle energie rinnovabili all'interno di una regione o alla cooperazione nell'ambito del piano SET.

Gli Stati membri sono invitati a descrivere sinteticamente i risultati delle consultazioni regionali nelle loro proposte di piani nazionali integrati, comprese le osservazioni presentate da altri Stati membri, e a spiegare in che modo le osservazioni sono state tenute in considerazione.

Gli Stati membri sono inoltre invitati a coinvolgere i partner regionali al fine di garantire una pianificazione coerente e affrontare i rischi connessi alla sicurezza dell'approvvigionamento. Ciò è importante anche per garantire la realizzazione di infrastrutture sufficienti per l'energia elettrica e per la trasmissione dell'energia (dimensione fisica), nonché per promuovere l'integrazione del mercato. I recenti sviluppi della politica energetica hanno dimostrato la necessità di una cooperazione regionale per rafforzare la resilienza e la preparazione del sistema energetico e accelerare la transizione verso l'energia pulita. Oggi più che mai la cooperazione regionale e la solidarietà europea rappresentano la risorsa più importante dell'UE per diversificare l'approvvigionamento energetico, rafforzare la dimensione della sicurezza energetica dei PNEC e, in ultima analisi, realizzare un'Unione dell'energia più resiliente. Per facilitare la cooperazione regionale, la Commissione pubblica orientamenti specifici sulla condivisione di costi e benefici nei progetti di cooperazione in materia di energie rinnovabili.

La Commissione invita gli Stati membri a descrivere sinteticamente la propria partecipazione alla piattaforma dell'UE per l'energia nelle loro proposte di piani nazionali aggiornati e le eventuali azioni derivanti da tale attività. La piattaforma dell'UE per l'energia è stata creata per coordinare i lavori volti a diversificare le forniture di gas dell'UE e svincolarsi dalle fonti energetiche russe. Ciò comporterà in parte la creazione di un meccanismo volontario per l'acquisto di gas e idrogeno rinnovabile per l'UE, sfruttando appieno il peso collettivo dell'UE in ambito politico e sul mercato. Sono stati inoltre istituiti cinque gruppi regionali (Europa sudorientale, Europa centro-orientale, regione nordoccidentale, regione sudorientale e paesi baltici) con lo scopo di elaborare piani d'azione per rendere operativo lo sforzo della piattaforma dell'UE per l'energia.

3.4 *Sfruttamento del pieno potenziale delle sinergie e delle interrelazioni con altri strumenti di pianificazione per la transizione verde e giusta*

I PNEC aggiornati dovrebbero riflettere i nuovi strumenti di finanziamento e pianificazione istituiti a partire dalla presentazione dei primi PNEC definitivi nel 2019. L'accesso ad alcuni fondi è subordinato all'approvazione di piani specifici presentati dagli Stati membri. I PNEC dovrebbero rispecchiare in modo coerente e integrato tutte le politiche e misure pertinenti che contribuiscono al conseguimento degli obiettivi, dei traguardi e dei contributi nazionali in materia di energia e clima, ivi comprese le azioni e le opportunità di finanziamento derivanti da altri strumenti di finanziamento e pianificazione ([78]).

3.4.1 *Dispositivo per la ripresa e la resilienza*

È importante che gli Stati membri tengano pienamente conto, nei PNEC aggiornati ([79])**, degli investimenti e delle riforme in materia di energia e clima contenuti nei piani nazionali per la ripresa e la resilienza e che si basino su di essi per il conseguimento dei loro traguardi, obiettivi e impegni aggiornati per il 2030.** In termini quantitativi, il dispositivo per la ripresa e la resilienza costituisce la nuova principale fonte di finanziamento per la politica in materia di energia e clima. I PRR continueranno a guidare in misura diversa i programmi di riforma e di investimento degli Stati membri in materia di energia e clima fino all'agosto 2026 ([80]). I PRR sono stati elaborati al fine di contribuire agli obiettivi, ai traguardi e ai contributi dei PNEC, in vista dell'incremento di ambizione per il 2030 e il 2050. Il piano REPowerEU prevede che gli Stati membri riportino nei rispettivi PRR le politiche e misure le aggiuntive, includendo un capitolo specifico dedicato al piano REPowerEU.

([78]) Per una panoramica degli strumenti di finanziamento dell'UE e degli strumenti per una transizione verde e giusta, cfr. l'allegato 3 del documento di lavoro dei servizi della Commissione che accompagna la proposta della Commissione di raccomandazione del Consiglio relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica, SWD(2021) 452 final.

([79]) Come previsto dal regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (GU L 57 dell'18.2.2021, pag. 17).

([80]) Circa il 40 % delle dotazioni dei piani per la ripresa e la resilienza riguarda misure a sostegno degli obiettivi climatici e diversi PRR superano di un margine sostanziale la soglia del 37 % di finanziamento per il clima stabilita nel regolamento. La spesa totale per il clima nei 26 piani adottati entro il 5 ottobre 2022 ammonta a 199,9 miliardi di EUR. I piani comprendono inoltre 18,4 miliardi di EUR di spesa supplementare per l'ambiente, portando l'importo totale della spesa indicato come contributo agli obiettivi climatici o ambientali a 218,2 miliardi di EUR, pari al 44,1 % della dotazione totale.

Per ragioni di coerenza e di trasparenza la Commissione invita gli Stati membri a descrivere chiaramente il ruolo dei PRR, compresi i capitoli REPowerEU, nell'attuazione dei PNEC aggiornati. A tal fine i piani nazionali aggiornati dovrebbero fornire informazioni quantitative relativamente al contributo delle misure del PRR agli obiettivi e ai traguardi aggiornati in materia di clima e di energia, anche in termini di finanziamento. Inoltre **gli Stati membri sono invitati a riportare nei loro PNEC aggiornati un riferimento incrociato al PRR e al capitolo REPowerEU per ciascuna politica e misura pertinente**. Gli Stati membri dovrebbero specificare se la politica o la misura fa parte, in tutto o in parte, del PRR e del capitolo REPowerEU, nonché il ruolo del PNEC nell'integrare i PRR e i capitoli REPowerEU.

Se del caso, essi dovrebbero includere un riferimento alla decisione di esecuzione del Consiglio relativa all'approvazione della valutazione del rispettivo piano per la ripresa e la resilienza. Gli Stati membri dovrebbero esplorare la possibilità di ampliamento degli investimenti e delle riforme in grado di contribuire ulteriormente al conseguimento degli obiettivi, dei traguardi e dei contributi per il 2030 previsti nei loro piani nazionali aggiornati.

La Commissione invita inoltre gli Stati membri ad attingere all'esperienza maturata nell'ambito del processo di elaborazione dei PRR. In questo modo è possibile migliorare ulteriormente il livello di approfondimento relativo agli investimenti e alle riforme nei PNEC aggiornati in termini di stime dei costi, finanziamento, descrizione dell'ambito di applicazione e inclusione di traguardi e obiettivi specifici. Occorrerà preservare la coerenza tra i due strumenti.

Sebbene non costituisca un requisito ai sensi del regolamento sulla governance attualmente in vigore, la Commissione invita gli Stati membri ad applicare i criteri del principio «non arrecare un danno significativo» (*do-no-significant-harm*, DNSH) al momento della definizione delle politiche e delle misure per i PNEC aggiornati. La piena conformità ai criteri DNSH è una caratteristica fondamentale del dispositivo per la ripresa e la resilienza. Essa garantisce che i piani contribuiscano alla transizione verde e a una ripresa sostenibile, limitando nel contempo i danni alla biodiversità, alle risorse idriche e marine, promuovendo la circolarità e prevenendo l'inquinamento, nonché evitando la dipendenza da attivi e attività non sostenibili. La Commissione ha fornito orientamenti tecnici sull'applicazione dei criteri del principio DNSH nel contesto dei PRR ([81]).

3.4.2 *Fondo per una transizione giusta*

Il meccanismo per una transizione giusta ([82]), in particolare il Fondo per una transizione giusta (*Just Transition Fund*, JTF), è stato istituito per mobilitare gli investimenti tra il 2021 e il 2027. Questo strumento di investimento aiuterà le regioni europee più colpite dalla transizione verso la neutralità climatica, data la loro elevata dipendenza dall'estrazione di combustibili fossili (tra cui carbone, torba e scisto bituminoso) e da processi industriali ad alta intensità di carbonio. Il JTF, che fa parte della politica di coesione, applica anche il principio «non arrecare un danno significativo» ed esclude gli investimenti nei combustibili fossili. Esso stabilisce un solido quadro di governance incentrato sui piani territoriali per la transizione giusta, che sono in fase di messa a punto. I piani territoriali per una transizione giusta sono documenti strategici che illustrano il processo di transizione giusta in ciascuno Stato membro e le attività volte ad attenuare le conseguenze socioeconomiche previste nei territori più colpiti. Tali piani costituiranno il quadro per le misure e gli investimenti nelle regioni dipendenti dal carbone e/o nelle regioni con industrie ad alte emissioni di gas a effetto serra (come le industrie chimiche, siderurgiche e del cemento) che potrebbero risentire maggiormente delle conseguenze della transizione.

Gli Stati membri danno adeguato riscontro nei PNEC aggiornati al processo di transizione delineato nei piani territoriali per una transizione giusta. Gli Stati membri dovrebbero spiegare le sinergie tra gli obiettivi in materia di clima ed energia per il 2030 e la transizione dai combustibili fossili. Essi dovrebbero inoltre descrivere le modalità con le quali il conseguimento degli obiettivi nazionali attenuerà in modo mirato gli effetti socioeconomici a livello regionale.

3.4.3 *Fondo sociale per il clima*

La Commissione invita gli Stati membri a includere, nella misura del possibile, nei PNEC aggiornati l'analisi di base necessaria per l'elaborazione dei piani sociali per il clima. Essi dovrebbero spiegare in che modo intendono utilizzare le risorse del Fondo sociale per il clima al fine di conseguire gli obiettivi, i traguardi e i contributi pertinenti. Il Fondo sociale per il clima ([83]) è stato proposto nell'ambito del pacchetto «Pronti per il 55 %» al fine di far fronte all'impatto sociale sulle famiglie vulnerabili, sugli utenti dei trasporti e sulle microimprese che possono derivare dall'inclusione dell'edilizia e del trasporto su strada in un sistema di scambio di quote di

([81]) COM(2021) 1054 final.
([82]) Annunciato il 14 gennaio 2020 nell'ambito della comunicazione sul piano di investimenti del Green Deal europeo.
([83]) Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il Fondo sociale per il clima, COM(2021) 568 final.

emissione (*Emission Trading System*, ETS). L'obiettivo del Fondo sociale per il clima è aiutare i gruppi vulnerabili a ridurre la loro dipendenza dai costosi combustibili fossili rendendo gli edifici più efficienti, decarbonizzando il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici (compresa l'integrazione dell'energia da fonti rinnovabili) e aumentando l'accesso ai trasporti sostenibili. Il Fondo sociale per il clima mira inoltre a sostenere i gruppi vulnerabili attraverso misure nazionali, fornendo un sostegno diretto, mirato e temporaneo al reddito, mentre sono in corso di attuazione misure di investimento.

Una volta che saranno conclusi i negoziati sul pacchetto Pronti per il 55 %, vi sarà uno stretto legame tra i PNEC e i piani del Fondo sociale per il clima, in quanto i PNEC delineano il quadro politico entro il quale opererà il Fondo sociale per il clima. I piani del Fondo sociale per il clima rientreranno nelle riforme programmate e negli impegni assunti dagli Stati membri nell'ambito dei rispettivi PNEC. Gli stessi piani del Fondo sociale per il clima si concentreranno sulle misure concrete e sugli investimenti finanziati dal Fondo. Essi garantiranno inoltre la coerenza e svilupperanno sinergie con i PNEC e altri programmi e strumenti pertinenti dell'UE.

3.4.4 *Politica agricola comune*

La Commissione invita gli Stati membri a cercare sinergie tra i piani strategici della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e i PNEC. Attraverso i piani strategici nazionali della PAC, gli Stati membri hanno elaborato regimi di sostegno che comprendono obiettivi in materia di clima, energia, salute e biodiversità. La Commissione ha formulato raccomandazioni e osservazioni sul piano strategico della PAC di ciascuno Stato membro. Gli Stati membri hanno inoltre individuato o previsto misure nazionali al di fuori dei piani strategici della PAC che potrebbero contribuire alla realizzazione di tali ambizioni. Alla luce di tali obiettivi, in seguito all'entrata in vigore degli obiettivi più ambiziosi introdotti dal regolamento LULUCF e della modifica del regolamento sulla condivisione degli sforzi (ancora in attesa di adozione) gli Stati membri sono tenuti a riesaminare e, ove necessario, adeguare i propri piani strategici della PAC ([84]). Gli Stati membri dovrebbero aggiornare i PNEC e i piani strategici della PAC, nonché valutare le sinergie tra di essi, ove possibile.

Il legame tra i due processi può essere ulteriormente migliorato attraverso: i) l'intensificazione degli sforzi per valutare l'impatto delle politiche e delle misure agricole sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra; ii) l'incremento degli assorbimenti di carbonio; e iii) l'individuazione di fonti energetiche rinnovabili pertinenti come il biometano. La Commissione e l'Agenzia europea dell'ambiente stanno organizzando iniziative di rafforzamento delle capacità nell'ambito delle attività volte a migliorare la comunicazione delle politiche e delle misure in materia di clima ([85]).

3.4.5 *Politica di coesione*

Gli Stati membri sono invitati a riflettere, nei loro PNEC aggiornati, sulle sinergie con i documenti di pianificazione esistenti elaborati nell'ambito della politica di coesione dell'UE per il periodo 2021-2027. La politica di coesione dell'UE (attuata attraverso il Fondo europeo di sviluppo regionale, il Fondo di coesione, il Fondo sociale europeo Plus e il Fondo per una transizione giusta) contribuisce al rafforzamento della coesione economica, sociale e territoriale ([86]).

Nel periodo 2021-2027 la politica di coesione si concentra (mobilitando 392 miliardi di EUR di investimenti dell'UE) su cinque obiettivi strategici (compreso uno sulla transizione verde e a basse emissioni di carbonio verso un'economia climaticamente neutra) e sul Green Deal europeo. Per beneficiare dei fondi della politica di coesione gli Stati membri sono tenuti a preparare accordi di partenariato seguiti da programmi operativi. Questi ultimi devono tenere conto dei PNEC e affrontare le sfide individuate dagli stessi. Gli Stati membri sono inoltre tenuti a soddisfare le condizioni abilitanti, comprese quelle relative alla presentazione di un PNEC completo, all'efficienza energetica, alla ristrutturazione degli edifici residenziali e non residenziali e alle energie rinnovabili, all'efficienza energetica, alla ristrutturazione degli edifici residenziali e non residenziali e alle energie rinnovabili.

3.5 ***Una solida base analitica***

Affinché siano considerati attendibili, i piani nazionali aggiornati devono riflettere una visione strategica e poggiare su un'analisi quantitativa solida e affidabile delle situazioni attuali e previste. Una solida base analitica garantirà inoltre che le diverse parti del piano siano complete e comparabili. La sezione analitica del PNEC inizia con la situazione attuale, comprese le proiezioni con le politiche e le misure esistenti ([87]), che è notevolmente mutata rispetto ai PNEC iniziali. La sezione «Situazione attuale» del piano aggiornato deve riflettere, per ciascuna delle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia, qualsiasi cambiamento pertinente in base alle informazioni più recenti a disposizione. In particolare, si dovrebbe tenere conto dell'impatto sociale ed economico della pandemia di COVID-19, nonché dell'attuale situazione geopolitica che incide sui prezzi dell'energia, del mercato interno dell'energia e, più in generale, delle tendenze in materia di sicurezza energetica e di emissioni.

([84]) Regolamento (UE) 2021/2115 relativo ai piani strategici, articolo 120.

([85]) Webinar sulla valutazione delle politiche e delle misure agricole in materia di gas a effetto serra, luglio 2022, cfr. https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cm/products/webinars-and-workshops/2021-webinar-on-the-evsaluation-of-agricultural-greenhouse-gas-policies-and-measures

([86]) Nel periodo 2014-2020 essa ha rappresentato la principale fonte di finanziamento dell'UE per gli investimenti nei settori del clima e dell'energia, con quasi 70 milioni di EUR investiti. Politica di coesione a sostegno dell'Unione dell'energia, Fondi strutturali e di investimento europei (solo in EN) (europa.eu).

([87]) Articolo 8 del regolamento sulla governance.

Gli Stati membri sono invitati ad avvalersi degli approcci e degli strumenti di modellizzazione più aggiornati. Al fine di garantire un approccio coerente, gli Stati membri dovrebbero utilizzare gli stessi parametri principali per i prezzi delle importazioni di petrolio, gas e carbone, nonché per i prezzi del carbonio nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE utilizzati per la comunicazione di cui all'articolo 18 del regolamento sulla governance. Gli Stati membri dovrebbero fare chiaramente riferimento alle fonti alla base della loro analisi al fine di garantire la trasparenza dei dati utilizzati. Laddove possibile la Commissione invita gli Stati membri ad avvalersi di statistiche europee ufficiali.

3.5.1 *Scenari e calendario delle scadenze*

I PNEC aggiornati descrivono la situazione attuale ([88]) **includendo proiezioni delle emissioni di gas a effetto serra degli sviluppi settoriali e proiezioni per altre dimensioni dell'Unione dell'energia**, con le misure esistenti (ossia scenario «con misure esistenti») almeno fino al 2040, compreso il 2030 ([89]). Inoltre i PNEC aggiornati dovrebbero comprendere proiezioni con politiche e misure aggiuntive previste (ossia scenario «con misure aggiuntive») ([90]). Tali proiezioni consentiranno di valutare l'impatto di dette politiche e misure previste e di confrontarlo con quello delle politiche e misure vigenti, che rimarranno in vigore almeno fino al 2040 ([91]), ([92]). Gli Stati membri devono inoltre descrivere il modo in cui le politiche e misure vigenti e quelle previste contribuiscono al conseguimento dell'obiettivo della neutralità climatica dell'UE di cui all'articolo 2, paragrafo 1, della Normativa europea sul clima ([93]).

La Normativa europea sul clima modifica i requisiti relativi alle proiezioni riguardanti le emissioni antropogeniche ([94]), stabilendo una serie di sei anziché di quattro anni che terminano con 0 o 5 immediatamente successivi all'anno di comunicazione. Nel quadro dell'elaborazione delle proiezioni relative alle emissioni di gas a effetto serra fino al 2050, che dovranno essere presentate entro il 15 marzo 2023, a norma dell'articolo 18 del regolamento sulla governance, gli Stati membri sono esortati a inserire nei loro PNEC aggiornati scenari sia con misure esistenti che con misure aggiuntive fino al 2050, al fine di mostrare le tendenze verso la neutralità climatica nell'UE.

Gli Stati membri devono mettere a disposizione del pubblico una descrizione dettagliata riguardante le ipotesi, i parametri e le metodologie utilizzate per gli scenari e le proiezioni finali, tenendo conto dei vincoli statistici, delle limitazioni alle licenze relative alle serie di dati commerciali e della conformità alle norme in materia di protezione dei dati ([95]). Gli strumenti e i dati di libero accesso dovrebbero essere utilizzati il più possibile al fine di promuovere la trasparenza, la convalida e la comparabilità dei risultati.

3.5.2 *Valutazione degli effetti economici, sociali e ambientali*

Nei piani nazionali aggiornati gli Stati membri valutano l'impatto macroeconomico a livello nazionale ed eventualmente regionale delle politiche e misure o dei gruppi di politiche e misure previsti. Ove possibile **occorre altresì valutare i relativi effetti sulla salute, sull'ambiente, sulla competitività, sull'occupazione, sulle competenze e sulla società.** A tal fine è opportuno includere un confronto con le proiezioni basate sulle politiche e misure o sui gruppi di misure vigenti ([96]), con particolare attenzione alla valutazione degli effetti distributivi ([97]) e della povertà energetica ([98]). La Commissione rende disponibili periodicamente i risultati dei progetti di ricerca in questo settore, ad esempio sulla macro-modellizzazione e la micro-modellizzazione per valutare gli effetti occupazionali, sociali e distributivi della transizione verso l'energia pulita o gli sviluppi geopolitici (ad es. gli scenari relativi ai prezzi dell'energia) ([99]). Tali elementi possono essere utilizzati come base di riferimento per l'aggiornamento dei piani nazionali.

Gli Stati membri sono invitati a prendere in considerazione questioni quali eventuali strozzature settoriali o del sistema economico, in particolare per quanto concerne l'approvvigionamento energetico, l'acqua e le materie prime, nonché la disponibilità di manodopera e di competenze. È altresì opportuno descrivere i cambiamenti previsti nella composizione settoriale dell'economia degli Stati membri, in quanto alcune industrie saranno in declino, alcune emergeranno e/o cresceranno, mentre altre si trasformeranno. A tale riguardo è opportuno includere considerazioni sulla ricerca, l'innovazione e la competitività del settore dell'energia pulita. Anche le conseguenze positive della transizione energetica dovrebbero essere valutate pienamente.

([88]) In linea con l'allegato I, sezione B, del regolamento sulla governance.
([89]) Allegato I, sezione B, punto 4.2.1.ii, del regolamento sulla governance.
([90]) Allegato I, sezione B, punto 5, del regolamento sulla governance.
([91]) Almeno per i 10 anni successivi al periodo oggetto del piano.
([92]) Allegato I, sezione B, punto 5.1.i, del regolamento sulla governance.
([93]) Articolo 8, paragrafo 2, lettera e), del regolamento sulla governance.
([94]) Piani nazionali per l'energia e il clima| Commissione europea (europa.eu).
([95]) Articolo 8, paragrafo 3, del regolamento sulla governance.
([96]) Articolo 8, paragrafo 2, lettera b), del regolamento sulla governance.
([97]) Cfr. la comunicazione sulla valutazione dell'impatto distributivo, COM(2022) 494 final.
([98]) Articolo 3, paragrafo 3, lettera d), del regolamento sulla governance.
([99]) Cfr. ad esempio i progetti GD-AMEDI e AMEDI+, gestiti congiuntamente dalla DG EMPL e dalla DG JRC. I risultati principali di entrambi i progetti saranno presentati e resi accessibili su un sito web comune dedicato a questi progetti.

L'impatto ambientale trattato nei piani aggiornati dovrebbe riflettere i risultati delle relazioni intermedie nazionali sull'energia e il clima ([100]). I piani dovrebbero inoltre tenere conto delle interazioni attuali e future tra la decarbonizzazione e la riduzione delle emissioni inquinanti (disinquinamento). I collegamenti tra acqua, energia e clima svolgono un ruolo cruciale nel conseguimento degli obiettivi dell'Unione dell'energia. Eventi estremi quali siccità e temperature elevate generano stress a carico dei sistemi elettrici, con ripercussioni negative sul funzionamento delle centrali elettriche. I bassi livelli idrici stanno esacerbando la crisi energetica in Europa, con ripercussioni sul settore dell'energia idroelettrica, sulla produzione nucleare e sulla navigazione interna. Gli Stati membri sono invitati a descrivere nei PNEC aggiornati l'impatto delle politiche e delle misure previste sulla gestione delle risorse idriche (compresi siccità, inondazioni e fabbisogno di acqua) e sugli ecosistemi acquatici, in particolare sulla dimensione della sicurezza energetica. Gli Stati membri sono invitati a elaborare i PNEC aggiornati conformemente ai pertinenti documenti di pianificazione per la gestione delle risorse idriche, quali i piani di gestione dei bacini idrografici, i piani di gestione del rischio di alluvioni e i piani di gestione della siccità.

La Commissione invita gli Stati membri a elaborare i PNEC aggiornati in stretta connessione con l'aggiornamento dei rispettivi programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico ([101]). Rispetto ai PNEC iniziali, nell'aggiornamento vi è ancora margine per migliorare e potenziare la valutazione dell'impatto delle politiche e misure previste sulle emissioni di inquinanti atmosferici. Nell'ambito delle NECPR integrate gli Stati membri comunicheranno inoltre informazioni sulla quantificazione dell'impatto delle politiche e misure (o gruppi di politiche e misure) sulla qualità dell'aria e sulle emissioni di inquinanti atmosferici. Tuttavia una valutazione nei PNEC consente agli Stati membri di attribuire priorità alle misure che massimizzano i vantaggi aggregati. Inoltre le politiche e le misure dovrebbero essere coerenti con la strategia dell'UE sulla biodiversità ([102]), il piano d'azione per l'economia circolare ([103]), il piano d'azione per l'inquinamento zero ([104]) e il piano europeo di lotta contro il cancro ([105]).

Gli effetti ambientali trattati nei piani aggiornati dovrebbero altresì rispecchiare le ripercussioni che le politiche in materia di clima e di energia hanno sulla biodiversità. I cambiamenti climatici e la perdita di biodiversità sono interconnessi. Le politiche in materia di energia e clima possono condurre a sinergie ma anche a compromessi con la biodiversità (ad es. il ripristino della natura o soluzioni basate sulla natura per aumentare i pozzi di assorbimento rispetto alla deforestazione o al degrado forestale per produrre biomassa a fini energetici). Tali effetti dovrebbero trovare riscontro ed essere quantificati nei piani nazionali aggiornati.

3.5.3 *Integrazione e modellizzazione del contributo dell'economia circolare alla transizione climatica*

Gli Stati membri sono invitati a definire nei rispettivi piani nazionali aggiornati le loro principali politiche e misure in materia di economia circolare che incidono sulle emissioni di gas a effetto serra, sul consumo di energia e sull'utilizzo di materie prime critiche. L'economia circolare consente di limitare i rifiuti (compresi i rifiuti organici, che rappresentano una fonte di emissioni di metano) e il ricorso a risorse vergini (tra cui l'energia e le materie prime critiche), riducendo in tal modo le emissioni di gas a effetto serra. Essa crea posti di lavoro in prossimità dei prodotti che devono essere sottoposti a manutenzione, ammodernati o condivisi ([106]). La circolarità migliora altresì la disponibilità di materie prime, riducendo la dipendenza dell'economia europea dalle importazioni. L'economia circolare crea inoltre nuovi posti di lavoro e nuove opportunità a diversi livelli di competenze, anche per i gruppi che sono spesso sottorappresentati nel mercato del lavoro, come le donne, le persone con disabilità e i gruppi vulnerabili. I PNEC aggiornati dovrebbero rimandare a tali strategie, piani d'azione e normative in materia di economia circolare che hanno un impatto sull'energia e sulle emissioni di gas a effetto serra. I PNEC dovrebbero inoltre stimare le riduzioni effettive e attese delle emissioni di gas a effetto serra ottenute grazie alle misure in materia di economia circolare, utilizzando gli strumenti di modellizzazione disponibili.

Gli Stati membri dovrebbero riferire in merito alle principali politiche e misure in materia di rifiuti e acque reflue, al fine di ridurre le emissioni di metano. Dovrebbe essere inclusa anche la quantificazione dell'impatto effettivo o stimato di tali politiche e misure sulle emissioni di gas a effetto serra. Gli Stati membri sono inoltre invitati a fornire informazioni sui modelli utilizzati ai fini della stima dell'impatto.

([100]) Articolo 14, paragrafo 4, del regolamento sulla governance.
([101]) Per la maggior parte degli Stati membri, l'introduzione di questo aggiornamento è prevista per il 2023, ossia quattro anni dopo l'adozione del primo programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico, in linea con l'articolo 6, paragrafo 3, della direttiva 2016/2284 concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici.
([102]) COM(2020) 380 final.
([103]) COM(2020) 98 final.
([104]) COM(2021) 400 final.
([105]) https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/non_communicable_diseases/docs/eu_cancer-plan_en.pdf
([106]) Piano d'azione per l'economia circolare COM(2020) 98.

3.6 ***Finanziamento della transizione energetica e climatica: adeguamento del fabbisogno di investimenti ai finanziamenti pubblici e privati disponibili***

Gli Stati membri sono invitati a includere nei loro piani nazionali aggiornati una panoramica completa e coerente degli investimenti pubblici e privati necessari al conseguimento dei loro obiettivi, traguardi e contributi in materia di energia e clima. Al momento della presentazione dei piani nazionali nel 2020, tutti gli Stati membri hanno stabilito il fabbisogno di investimenti nel settore dell'energia, comprese le disaggregazioni settoriali. Tuttavia non tutti gli Stati membri hanno coperto il fabbisogno di investimenti per tutte e cinque le dimensioni dell'Unione dell'energia o fornito una panoramica completa del fabbisogno di investimenti per la transizione climatica, specificando le misure di adattamento ai cambiamenti climatici. Inoltre le metodologie e i modelli utilizzati per la presentazione delle varie cifre erano spesso incoerenti. Le differenze di approccio e di profondità d'analisi hanno reso difficile il confronto delle stime degli investimenti in tutti i piani nazionali. Ciò ha comportato un'insufficiente prevedibilità per gli investitori e una riduzione della solidità complessiva dei piani nazionali.

Al fine di garantire una panoramica che presenti una coerenza tra il fabbisogno di investimenti e i finanziamenti, gli Stati membri sono invitati a consolidare la panoramica a livello di ciascuna politica e misura o di gruppi di politiche e misure. Per ciascuno di essi occorre riportare informazioni circa l'investimento previsto e il relativo finanziamento sia da fonti pubbliche (a livello nazionale e dell'UE) che da fonti private. Il modello di cui all'allegato XIII sui progressi compiuti verso il finanziamento delle NECPR potrebbe essere utilizzato come struttura di rendicontazione.

3.6.1 *Stima del fabbisogno di investimenti*

Nei rispettivi PNEC aggiornati gli Stati membri forniscono informazioni sui volumi di investimento di cui, in base alle previsioni, necessiteranno per quanto riguarda le politiche e le misure previste ([107]). **La Commissione invita gli Stati membri a delineare le fonti di finanziamento per l'attuazione delle principali politiche e misure o gruppi di politiche e misure** (cfr. il punto 3.6.2). Per le politiche e le misure che sono già state adottate e attuate, gli Stati membri dovrebbero fornire una panoramica dell'investimento iniziale stimato e, se disponibili, degli investimenti effettivi utilizzando, ove possibile, le informazioni raccolte tramite le NECPR. Se possibile, tale panoramica dovrebbe essere suddivisa per principali politiche e misure o gruppi di politiche e misure. Una solida base analitica aiuta a individuare il fabbisogno di investimenti. Tali necessità possono essere stimate in modi diversi, utilizzando approcci complementari dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto. Se da un lato gli approcci dall'alto verso il basso sono più adatti per confrontare tra loro scenari strategici alternativi, dall'altro gli approcci «dal basso verso il basso» sono utili per individuare le necessità di singoli investimenti e riforme.

Riquadro 8: Buone prassi per il fabbisogno di investimenti stimate

Al fine di migliorare la trasparenza, si raccomanda vivamente agli Stati membri di includere gli elementi seguenti nei rispettivi PNEC aggiornati:

— una descrizione della metodologia utilizzata per calcolare le stime;

— una descrizione dello scenario di base (ossia uno scenario *senza* l'investimento aggiuntivo);

— una chiara indicazione delle voci alle quali si riferiscono le cifre riportate (ad es. investimenti cumulativi rispetto a investimenti aggiuntivi all'anno, valore nominale o valore attuale) e, eventualmente, dei tipi di investimento inclusi (ad es. capitale, beni durevoli, spese operative);

— una ripartizione degli investimenti in gruppi ben definiti di politiche e misure principali, eventualmente nelle cinque dimensioni dell'Unione dell'energia e/o per settori, in linea con le relazioni intermedie integrate;

— informazioni sul volume di investimenti che si prevede sarà generato e che è ritenuto necessario per realizzare ciascuna politica e misura, e informazioni sulla fonte di finanziamento, sia essa pubblica (nazionale, UE, compreso il dispositivo per la ripresa e la resilienza) o privata, se disponibile;

— l'anno di riferimento del valore dell'investimento e il tasso di attualizzazione relativo.

([107]) Allegato I, punto 5.3.i, del regolamento sulla governance.

3.6.2 *Finanziamenti pubblici e privati*

Gli Stati membri sono invitati a descrivere in termini sia quantitativi che qualitativi il finanziamento di ciascuna politica e misura inclusa nei PNEC aggiornati. Ciò comprende informazioni sulle modalità di utilizzo degli strumenti di finanziamento nazionali e dell'UE ([108]). Si tratta, ad esempio, di come utilizzare i programmi a carico del bilancio dell'UE, ad esempio il dispositivo per la ripresa e la resilienza, i proventi generati dall'EU ETS (tra cui il Fondo per la modernizzazione, il Fondo per l'innovazione e i proventi delle vendite nazionali all'asta) e altre risorse disponibili a livello nazionale. Poiché vari strumenti dell'UE e nazionali possono integrarsi a vicenda, gli Stati membri sono invitati a descrivere le modalità con le quali hanno creato sinergie efficienti sotto il profilo dei costi e soluzioni miste per il sostegno finanziario pubblico, le misure per evitare il doppio finanziamento e in che modo gli strumenti pubblici dovrebbero mobilitare ulteriormente gli investimenti privati.

Gli Stati membri sono invitati a descrivere il ruolo svolto dalle banche di sviluppo nel finanziamento degli investimenti nel settore dell'energia e del clima, nonché nell'attirare capitali privati. Ad esempio la Banca europea per gli investimenti ha fissato una serie di obiettivi (sia all'interno dell'UE che per le sue operazioni globali) in veste di «banca per il clima» dell'UE: il 50 % delle sue operazioni sosterrà l'azione per il clima e la sostenibilità ambientale entro il 2025; tutti i suoi finanziamenti dalla fine del 2020 sono stati allineati all'accordo di Parigi; e ha fissato l'obiettivo generale di mobilitare almeno 1 miliardi di EUR in progetti a favore del clima e dell'ambiente nel decennio in corso.

I PNEC aggiornati dovrebbero inoltre fornire una panoramica della misura in cui il settore privato dovrebbe finanziare le politiche e le misure previste. Ad esempio, per quanto riguarda l'efficienza energetica, gli Stati membri dovrebbero fornire informazioni dettagliate sul volume previsto di investimenti privati e sulla diffusione tra i consumatori di prodotti di credito incentrati sull'efficienza energetica (prestiti verdi, mutui ipotecari per l'efficienza energetica).

4 Un processo iterativo con la Commissione e gli sviluppi futuri

La Commissione si attende che tutti gli Stati membri rispettino la tempistica di cui all'articolo 14 del regolamento sulla governance. Alla luce degli obiettivi più ambiziosi e del tempo esiguo a disposizione prima del 2030, gli Stati membri dovrebbero dare priorità all'elaborazione di progetti di piani aggiornati definitivi.

La Commissione è pienamente impegnata a sostenere gli Stati membri nell'aggiornamento dei PNEC. In particolare la Commissione continuerà a interagire con gli Stati membri a livello tecnico per garantire ulteriori scambi approfonditi di vedute e fornire ulteriori dettagli su aspetti specifici di tali orientamenti. La Commissione organizzerà pertinenti gruppi di lavoro e scambi bilaterali e si impegnerà in contesti settoriali e regionali al fine di promuovere una cooperazione efficace durante l'intero processo.

Oltre agli scambi regolari, la Commissione si avvale di diversi strumenti, tra cui il semestre europeo e lo strumento di sostegno tecnico, nonché di diversi studi e misure di sostegno, come i contratti di sostegno per l'elaborazione e la valutazione degli aggiornamenti dei PNEC. Dopo che gli Stati membri avranno presentato i progetti di piani nazionali aggiornati ([109]) la Commissione li valuterà e potrà rivolgere raccomandazioni specifiche per ogni Stato membro, come previsto dal regolamento sulla governance.

Nell'ambito del processo iterativo tra gli Stati membri e la Commissione, quest'ultima valuterà i PNEC alla luce dei requisiti del regolamento sulla governance e terrà pienamente conto degli orientamenti forniti nel presente documento. La Commissione presterà particolare attenzione al fatto che gli obiettivi, i traguardi e i contributi fissati dagli Stati membri siano sufficienti a conseguire collettivamente gli obiettivi dell'Unione dell'energia, compresi quelli contenuti nella legislazione pertinente attualmente in fase di negoziazione, nonché nella valutazione dei singoli piani.

([108]) Lo stato dell'Unione dell'energia 2022, COM(2022) 547, contiene un elenco degli strumenti di finanziamento dell'UE disponibili.
([109]) Articolo 31 del regolamento sulla governance.

Tabella 1

Principali obiettivi, traguardi e contributi, nonché politiche e misure, contenuti nella legislazione, nelle strategie e nelle proposte

Nota: la presente tabella non ha carattere esaustivo, ma sintetizza gli elementi chiave da prendere in considerazione per l'aggiornamento dei PNEC.

Iniziativa	Riferimento	Tipo	Obiettivi e traguardi	Politiche e misure
Green Deal europeo Legge europea sul clima	COM(2019) 640 final Regolamento (UE) 2021/1119.	Comunicazione Normativa adottata	— Neutralità climatica a livello dell'UE entro il 2050. — Portare l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE per il 2030 ad almeno il 50 % e verso il 55 %.	n.a.
Energia per un'economia climaticamente neutra: strategia dell'UE per l'integrazione del sistema energetico	COM(2020) 299 final	Comunicazione	— Nessun obiettivo aggiuntivo.	Misure volte a: — utilizzare l'integrazione del sistema energetico per mantenere equilibrata la rete elettrica e garantire l'integrazione delle energie rinnovabili; — collegare il settore del riscaldamento a quello dell'elettricità per garantire una maggiore integrazione delle energie rinnovabili in entrambi i settori; — collegare vari settori di uso finale e il settore dell'energia per garantire l'uso del calore di scarto; — garantire l'accesso ai dati per gli utenti dei veicoli elettrici.
Strategia per l'idrogeno per un'Europa climaticamente neutra	COM(2020) 301 final	Comunicazione	— 6 GW di elettrolizzatori per l'idrogeno rinnovabile nell'UE entro il 2024 e 40 GW di elettrolizzatori per l'idrogeno rinnovabile entro il 2030.	n.a.
Raccomandazione della Commissione sulla povertà energetica	COM(2020) 9600 final	Comunicazione	— Nessun obiettivo aggiuntivo.	Misure volte a: — ridurre e/o alleviare la povertà energetica attraverso l'efficienza energetica; — garantire l'accesso all'energia di tutti i gruppi di consumatori, in particolare dei più vulnerabili.
Strategia dell'UE per sfruttare il potenziale delle energie rinnovabili offshore per un futuro climaticamente neutro	COM(2020) 741 final	Comunicazione	— Capacità installata di almeno 60 GW di energia eolica offshore e di almeno 1 GW di energia oceanica entro il 2030, in modo da raggiungere rispettivamente 300 GW e 40 GW di capacità installata entro il 2050. — Gli Stati membri devono integrare gli obiettivi di sviluppo delle energie rinnovabili offshore nei rispettivi piani nazionali di gestione dello spazio marittimo.	n.a.

Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici – La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici	COM(2021) 82 final	Comunicazione	— Una società resiliente ai cambiamenti climatici, del tutto adeguata agli inevitabili effetti dei cambiamenti climatici.	— La strategia prevede 48 impegni di politica pubblica. — Introduzione di soluzioni basate sulla natura, per contribuire a ridurre il rischio climatico, aumentare la protezione climatica e tutelare l'accesso all'acqua potabile. — Gestione della siccità, misure volte ad aumentare la capacità di ritenzione idrica del suolo e il riutilizzo delle acque.
Pronti per il 55 %: realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica	COM(2021) 550 final	Comunicazione	n.a. (gli obiettivi sono contenuti nelle proposte di accompagnamento)	n.a. (le misure sono contenute nelle proposte di accompagnamento)
Rifusione della direttiva sull'efficienza energetica ([1])	COM(2021) 558 final	Proposta legislativa	— Obiettivo a livello dell'UE del 9 % di efficienza energetica nel 2030 e contributo riveduto degli Stati membri per il conseguimento di tale obiettivo. — Obbligo di risparmio energetico – sottoobiettivo per i risparmi energetici derivanti dalla povertà energetica e dall'edilizia popolare a prezzi accessibili. — Obiettivo di riduzione del consumo complessivo di energia finale degli enti pubblici nel loro insieme. — Obbligo di ristrutturare tutti gli edifici pubblici portandoli a livelli di edifici a energia quasi zero.	— Misure che rispecchiano il «primo principio dell'efficienza energetica». — Misure per eliminare gli ostacoli all'efficienza energetica negli appalti pubblici. — Elenco degli enti pubblici che devono contribuire all'obiettivo di ridurre il consumo complessivo di energia finale degli enti pubblici. — Misure per ottemperare all'obbligo di risparmio energetico. — Misure relative ai settori della trasformazione, distribuzione e trasmissione di energia, comprese le infrastrutture di teleriscaldamento e di teleraffrescamento efficienti. — Misure volte a promuovere gli audit energetici e i sistemi di gestione dell'energia. — Valutazione globale del riscaldamento e del raffrescamento (da applicare al PNEC finale del 2024). — Misure volte a promuovere e facilitare un uso efficiente dell'energia da parte dei clienti finali e degli utenti finali. — Misure volte a incoraggiare gli enti pubblici a ricorrere a contratti di rendimento energetico per la ristrutturazione di edifici di grandi dimensioni. — Misure volte a promuovere i servizi energetici nel settore pubblico. — Certificazione e/o regimi equivalenti di qualificazione per i professionisti dell'efficienza energetica. — Finanziamento di programmi e regimi di efficienza energetica.

Revisione della direttiva sulle energie rinnovabili (principale) [1]	COM(2021) 557 final	Proposta legislativa	— Revisione verso l'alto (incremento del 40 %) dell'obiettivo a livello UE per le fonti energetiche rinnovabili (FER) nel 2030 e revisione dei contributi degli Stati membri per il conseguimento di tale obiettivo. — Revisione verso l'alto dell'obiettivo di ridurre le emissioni di gas a effetto serra e la loro intensità nel settore dei trasporti. — Revisione verso l'alto del sotto-obiettivo per i biocarburanti avanzati per il 2025 e il 2030. — Nuovi sotto-obiettivi per i combustibili rinnovabili di origine non biologica nei trasporti. — Nuovo aumento annuo della quota di energia rinnovabile nel settore del riscaldamento e raffrescamento, compresa la parte obbligatoria dell'aumento e quella aggiuntiva scelta volontariamente dallo Stato membro. — Revisione verso l'alto dell'obiettivo indicativo di aumento annuale nel teleriscaldamento e teleraffrescamento. — Nuovi parametri di riferimento per la quota di energie rinnovabili nel settore edilizio nazionale nel 2030. — Nuovo obiettivo indicativo di aumento annuale della quota di FER nell'industria per il 2021-2030. — Nuovo obiettivo per i carburanti rinnovabili liquidi e gassosi per il trasporto di origine non biologica nell'industria per il 2030 e il 2035.	— Progetti comuni per la produzione di energia rinnovabile (articolo 9). — Sistemi di certificazione per installatori e progettisti di impianti che utilizzano energia da FER (articolo 18). — Misure sull'integrazione del sistema (articoli 20 e 20 bis). — Misure volte a conseguire l'obiettivo indicativo di un aumento medio annuale delle energie rinnovabili nel settore del riscaldamento e del raffrescamento in linea con l'articolo 24, paragrafi 1 e 2 e misure applicate dall'elenco di cui all'articolo 23, paragrafo 4. — Valutazione del potenziale nazionale di energia da fonti rinnovabili (articolo 23, paragrafo 1 bis). — Misure per conseguire l'obiettivo dell'aumento medio annuale della quota di energie rinnovabili nel teleriscaldamento e nel teleraffrescamento. — Misure volte ad aumentare la quota di energie rinnovabili nel raffrescamento e nel teleraffrescamento. — Quadro per consentire l'integrazione settoriale tra le reti energetiche. — Meccanismo di credito nell'ambito dell'obbligo per i trasporti (articolo 25). — Misure relative ai criteri di sostenibilità, comprese le zone soggette a divieto di accesso per la biomassa forestale. — Misure che garantiscano il principio dell'uso a cascata della biomassa.
Riduzione delle emissioni di metano nel settore dell'energia	COM(2021) 805 final	Proposta legislativa	n.a.	— Piani di mitigazione relativi al metano e misurazione delle emissioni di metano nelle miniere abbandonate e nei pozzi inattivi.
Meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere	COM(2021) 564 final	Proposta legislativa	— Affrontare la questione delle emissioni di gas a effetto serra incorporate in merci specifiche quando sono importate nel territorio doganale dell'UE per prevenire il rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio.	n.a.

Revisione della direttiva sulla tassazione dei prodotti energetici	COM(2021) 563 final	Proposta legislativa	— Garantire che norme fiscali chiare per i prodotti energetici e l'elettricità continuino a contribuire al buon funzionamento del mercato interno, assicurando nel contempo che la tassazione rifletta meglio il loro impatto sull'ambiente e sulla salute.	— Misure per tassare i prodotti energetici e l'elettricità conformemente alla direttiva.
Garanzia di condizioni di parità per un trasporto aereo sostenibile (RefuelEU Aviation) ([2])	COM(2021) 561 final	Proposta legislativa	— I carburanti sostenibili per l'aviazione dovranno rappresentare almeno il 2 % dei carburanti per l'aviazione nel 2025, il 5 % nel 2030 e il 63 % nel 2050.	n.a.
Uso di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio nel trasporto marittimo (FuelEU Maritime) ([2])	COM(2021) 562 final	Proposta legislativa	— Limite dell'intensità dei gas a effetto serra dell'energia usata a bordo da una nave. — Obbligo di usare l'alimentazione elettrica da terra o una tecnologia a zero emissioni nei porti.	n.a.
Realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi ([2]) ([3])	COM(2021) 559 final	Proposta legislativa	— Obiettivi nazionali obbligatori per la realizzazione di un'infrastruttura sufficiente per i combustibili alternativi nell'Unione per i veicoli stradali, le navi e gli aeromobili in stazionamento.	n.a.
Sistema per lo scambio di quote di emissione (ETS) (principale) – compresi i settori marittimo, dell'edilizia e dei trasporti	COM(2021) 551 final	Proposta legislativa	— Contributo dei settori coperti dall'EU ETS, pari a -61 % nel 2030 rispetto al 2005. — Riduzioni delle emissioni del 43 % nel 2030 rispetto al 2005 per i settori dell'edilizia e del trasporto stradale.	— Fissazione del prezzo del carbonio e fornitura di finanziamenti per il clima attraverso i proventi delle aste, il Fondo per la modernizzazione e il Fondo per l'innovazione, unitamente alla riserva stabilizzatrice del mercato (RSM) quale strumento per garantire la stabilità del mercato del carbonio.
ETS/Riserva stabilizzatrice del mercato	COM(2021) 571 final	Proposta legislativa	— Mantenimento degli attuali parametri della RSM dopo il 2023 per garantire la prevedibilità del mercato: tasso di immissione del 24 % e un importo minimo di 200 milioni da integrare nella riserva.	n.a.

ETS/Trasporti aerei	COM(2021) 552 final	Proposta legislativa	— Eliminazione graduale delle quote di emissioni a titolo gratuito per il trasporto aereo fino al 100 % nel 2027 e consolidamento della quantità totale di quote del trasporto aereo ai livelli attuali applicando il fattore di riduzione lineare dell'ETS.	n.a.
ETS per quanto riguarda la notifica relativa al CORSIA	COM(2021) 567 final	Proposta legislativa	n.a.	n.a.
Fondo sociale per il clima	COM(2021) 568 final	Proposta legislativa	n.a.	— Piano sociale nazionale per il clima. — Misure intese ad aumentare l'efficienza energetica degli edifici. — Misure intese ad aumentare la decarbonizzazione del riscaldamento e del raffrescamento degli edifici. — Misure che garantiscono un migliore accesso alla mobilità e ai trasporti a zero e a basse emissioni.
Fondo per una transizione giusta	Regolamento (UE) 2021/1056	Normativa adottata	n.a.	— Attività promosse a norma dell'articolo 8.
Revisione del regolamento sulla condivisione degli sforzi	COM(2021) 555 final	Proposta legislativa	— Aumento dell'obiettivo dell'UE di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030 nei settori della condivisione degli sforzi al 40 % rispetto ai livelli del 2005 e ripartizione degli obiettivi dell'UE in assegnazioni nazionali vincolanti.	n.a.
Revisione del regolamento sull'uso del suolo, il cambiamento dell'uso del suolo e la silvicoltura	COM(2021) 554 final	Proposta legislativa	— Aumento dell'obiettivo relativo agli assorbimenti di carbonio dell'UE entro il 2030 nel settore dell'uso del suolo, del cambiamento dell'uso del suolo e della silvicoltura, portandolo a 310 milioni di tonnellate, e obiettivi nazionali vincolanti per il periodo 2026-2030. — Puntare al conseguimento della neutralità climatica entro il 2035 nel settore del suolo.	— Piani di mitigazione integrati per il settore del suolo. — Collegamento con la biodiversità e il ripristino della natura.
CO_2 per autovetture e furgoni	COM(2021) 556 final	Proposta legislativa	— Autovetture: obiettivo per l'intero parco veicoli dell'UE per il 2030 pari a una riduzione del 37,5 % dell'obiettivo nel 2021. L'obiettivo per il 2035 rappresenta una riduzione del 100 %. — Veicoli commerciali: obiettivo per l'intero parco veicoli dell'UE per il 2030 pari a una riduzione del 31 % dell'obiettivo nel 2021. L'obiettivo per il 2035 rappresenta una riduzione del 100 %.	n.a.

Rifusione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia	COM(2021) 802 final	Proposta legislativa	— Obiettivi stabiliti a livello nazionale al fine di garantire un parco immobiliare nazionale ad alta efficienza energetica e decarbonizzato e la trasformazione degli edifici esistenti in edifici a emissioni zero entro il 2050. — Nuove norme minime di prestazione energetica. — Aggiornamento della definizione di edificio a energia quasi zero per gli edifici di nuova costruzione e quelli esistenti.	— Piani nazionali di ristrutturazione degli edifici. — Misure a sostegno del rispetto delle norme minime di prestazione energetica (articolo 9, paragrafo 3).
Idrogeno/gas - Revisione del regolamento	COM(2021) 804 final	Proposta legislativa	n.a.	— Misure preventive e di emergenza per la sicurezza dell'approvvigionamento di gas. — Misure di cibersicurezza.
Idrogeno/gas - Revisione della direttiva	COM(2021) 803 final	Proposta legislativa	n.a.	— Misure che rendono possibile un mercato dell'idrogeno, in particolare le infrastrutture. — Misure sul diritto dei consumatori all'idrogeno.
Raccomandazione relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica	2022/C 243/04	Raccomandazione del Consiglio	— Garantire che la transizione dell'UE verso un'economia climaticamente neutra e sostenibile dal punto di vista ambientale entro il 2050 sia equa e non lasci indietro nessuno.	— Pacchetti strategici completi e coerenti su: a) sostegno attivo a un'occupazione di qualità; b) istruzione, formazione e apprendimento permanente; c) sistemi equi di agevolazioni fiscali e di protezione sociale; d) accesso a servizi essenziali e alloggi.
Sicurezza dell'approvvigionamento e prezzi dell'energia accessibili: Opzioni per misure immediate e in vista del prossimo inverno	COM(2022) 138 final	Comunicazione	n.a.	— Compensazione finanziaria sul mercato al dettaglio e all'ingrosso, ad esempio sostegno al reddito, tassazione ridotta, modello di aggregazione. — Prezzo fisso per i produttori.
Obblighi relativi al livello di stoccaggio del gas	Regolamento (UE) 2022/1032	Regolamento	— Livello minimo di stoccaggio del gas pari all'80 % entro il 1° novembre 2022, e incrementato al 90 % negli anni successivi. — Obiettivi nazionali per aumentare la flessibilità dei sistemi energetici, compreso lo stoccaggio dell'energia.	— Misure volte a garantire il conseguimento delle traiettorie e degli obiettivi di riempimento negli anni successivi e a garantire il riempimento degli impianti di stoccaggio sotterranei. — Misure in atto per il coordinamento con gli Stati membri.

Piano REPowerEU	COM(2022) 230 final	Comunicazione	— Obiettivi nazionali per l'affrancamento graduale dal gas russo. — Obiettivi nazionali in materia di diversificazione delle fonti energetiche e di approvvigionamento da paesi terzi. — Obiettivi nazionali per la sostituzione dei combustibili fossili russi mediante la diffusione di fonti energetiche interne, in particolare l'energia rinnovabile e i gas a basse emissioni di carbonio. — Obiettivi per la produzione di gas rinnovabili, in particolare contribuendo a incrementare la produzione di metano fino a 35 miliardi di m^3 entro il 2030. — Obiettivi per la produzione di idrogeno.	— Piani d'azione preventivi e piani di emergenza riveduti. — Diversificazione delle rotte di approvvigionamento di gas e petrolio. — Diversificazione delle fonti di riscaldamento. — Meccanismi di solidarietà tra gli Stati membri. — Misure volte alla promozione della cooperazione regionale e della relazione con i partner internazionali. — Politiche e misure volte a creare le condizioni per il passaggio dai combustibili fossili ai gas rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, in particolare il biometano sostenibile, e all'idrogeno rinnovabile.
Risparmio energetico nell'UE	COM(2022) 240 final	Comunicazione	n.a.	— Misure per la riduzione della domanda sul breve periodo. — Misure volte a rafforzare l'efficienza energetica elencate nel punto 3.2 della comunicazione. — Misure volte ad aumentare l'efficienza energetica nei trasporti e a incoraggiare il passaggio a iniziative efficienti in materia di energie rinnovabili. — Misure di finanziamento per accompagnare tali investimenti.
Strategia dell'UE per l'energia solare	COM(2022) 221 final	Comunicazione	— Capacità solare fotovoltaica dell'UE pari a quasi 600 GW entro il 2030. — Obiettivi nazionali per la creazione di una comunità energetica basata sulle energie rinnovabili in ogni comune con più di 10 000 abitanti.	— Misure volte a consentire un efficace autoconsumo nei condomini (attuazione della direttiva sulle energie rinnovabili II). — Misure volte a garantire che le famiglie in condizioni di povertà energetica e i consumatori vulnerabili abbiano accesso all'energia solare. — Quadro per gli investimenti e azione per accelerare gli investimenti nel settore dell'energia solare in combinazione con ristrutturazioni, stoccaggio e pompe di calore. — Misure per abbattere gli ostacoli amministrativi a un ampliamento degli impianti già installati che sia vantaggioso dal punto di vista dei costi. — Misure a sostegno del fotovoltaico architettonicamente integrato negli edifici di nuova costruzione e quelli ristrutturati. — Misure per valutare e rimuovere gli ostacoli ingiustificati allo sviluppo delle comunità di energia rinnovabile e delle comunità energetiche dei cittadini. — Misure per eliminare gli ostacoli a forme innovative di diffusione dell'energia solare.

Strategia UE di mobilitazione esterna per l'energia in un mondo che cambia	COM(2022) 23 final	Comunicazione	n.a.	— Misure per preparare l'UE agli scambi di idrogeno rinnovabile, dando priorità al fabbisogno energetico e idrico delle popolazioni locali. — Misure per favorire la disponibilità e l'accesso ai finanziamenti per gli investimenti nel campo dell'efficienza e del risparmio energetici.
Modifiche delle direttive sulle rinnovabili, sulla prestazione energetica nell'edilizia e sull'efficienza energetica	COM(2022) 222 final	Proposta legislativa	— Revisione verso l'alto dell'obiettivo del 45 % a livello dell'UE per le FER nel 2030. — Obiettivo a livello dell'UE del 13 % di efficienza energetica nel 2030 e contributo riveduto degli Stati membri per il conseguimento di tale obiettivo. — Obiettivi nazionali per la determinazione del concetto di «zone di riferimento».	— Mappatura delle zone necessarie per l'apporto dei contributi nazionali all'obiettivo dell'UE in materia di energie rinnovabili per il 2030. — Misure relative alle zone di riferimento per le energie rinnovabili. — Misure relative al rispetto delle scadenze per il rilascio delle autorizzazioni. — Misure volte a limitare la durata dell'autorizzazione degli impianti solari sui tetti (revisione della direttiva Rinnovabili). — Misure volte a garantire che tutti i nuovi edifici siano «predisposti per il solare» e a rendere l'energia solare obbligatoria per le categorie di edifici (revisione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia).
Raccomandazione sulle procedure autorizzative e sugli accordi di compravendita di energia elettrica	C(2022) 3219 final	Raccomandazione	— Obiettivi e traguardi nazionali per il miglioramento delle competenze e la riqualificazione del personale al fine di colmare la carenza di competenze del personale incaricato delle procedure autorizzative e delle valutazioni ambientali. — Traiettorie a lungo termine per l'espansione prevista delle energie rinnovabili.	Misure volte a: — accelerare e semplificare le procedure di rilascio delle autorizzazioni; — semplificare i regimi per le comunità di energia rinnovabile; — razionalizzare l'iter amministrativo per il rilascio delle autorizzazioni e istituire uno sportello unico; — introduzione di procedure digitalizzate; — snellire le procedure ambientali; — semplificare la revisione della potenza degli impianti di energia rinnovabile esistenti, — promuovere progetti innovativi; — promuovere l'uso di accordi di compravendita di energia rinnovabile tra imprese.
Orientamenti sulle procedure autorizzative e sugli accordi di compravendita di energia elettrica	SWD(2022) 149 final.	Orientamenti	— Come per la raccomandazione sulle autorizzazioni.	— Come per la raccomandazione sulle autorizzazioni.
Modifica del dispositivo per la ripresa e la resilienza (capitoli REPowerEU)	COM(2022) 231 final	Proposta legislativa	n.a.	— Inclusione del capitolo REPowerEU nel piano per la ripresa e la resilienza.
Orientamenti sui piani per la ripresa e la resilienza nel contesto di REPowerEU	C(2022) 3300 final	Comunicazione della Commissione	n.a.	— Nuove misure che contribuiscono al conseguimento degli obiettivi di REPowerEU (elenco di possibili investimenti e riforme contenuto nella comunicazione).

Risparmiare gas per un inverno sicuro	COM(2022) 360 final	Comunicazione	— Obiettivi nazionali per realizzare il piano di riduzione della domanda di gas del 15 %.	— Misure volte a ridurre il riscaldamento e il raffrescamento negli edifici. — Misure di risparmio di gas nella produzione di energia elettrica e calore. — Misure volte a incoraggiare il passaggio ad altri combustibili nell'industria.
Misure coordinate di riduzione della domanda di gas	Regolamento (UE) 2022/1369	Regolamento	— Riduzione del consumo nazionale di gas dal 1º agosto 2022 al 31 marzo 2023 di almeno il 15 % rispetto al consumo medio di gas tra il 1º agosto e il 31 marzo nei cinque anni consecutivi.	n.a.
Intervento di emergenza per far fronte al rincaro dei prezzi dell'energia	COM(2022) 473 final	Proposta legislativa	— Riduzione del consumo di energia elettrica del 10 % rispetto al periodo di riferimento. — Riduzione del 5 % del consumo di energia elettrica nelle ore di picco.	— Misure volte ad accelerare la diffusione degli accordi di compravendita di energia elettrica da fonti rinnovabili, in particolare per le PMI.
Digitalizzare il sistema energetico — Piano d'azione dell'UE	COM(2022) 552 final	Comunicazione	n.a.	Misure volte a: — aumentare gli investimenti di R&I in soluzioni digitali per l'energia, comprese le scale-up; — aumentare gli investimenti nello sviluppo, nella diffusione, nella sperimentazione e nei progetti pilota, nonché nella diffusione sul mercato di soluzioni digitali per l'energia; — aumentare gli investimenti nell'intelligenza delle reti elettriche; — promuovere l'integrazione del sistema energetico e la pianificazione delle infrastrutture digitali, ad esempio riutilizzando il calore di scarto dei centri dati; — esplorare tutte le opzioni per le reti pubbliche (in particolare le basi 5G) e le bande di frequenza per le soluzioni di reti energetiche che richiedono una connettività su scala europea; — responsabilizzare i consumatori, migliorare le loro competenze digitali e offrire loro servizi energetici intelligenti; — affrontare la questione dell'impronta di carbonio delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione; — promuovere la cooperazione tra gli operatori del settore dell'energia e gli operatori digitali e creare sinergie tra l'agenda energetica.

([1]) [1] COM(2022) 222 final (cfr. gli altri punti della tabella) ha proposto di aumentare ulteriormente alcuni degli obiettivi di tale proposta.

([2]) [2] Proposta con una base giuridica diversa dal regolamento sulla governance. Gli Stati membri dovrebbero garantire la coerenza tra il PNEC e gli obiettivi/traguardi, nonché le politiche e le misure per conseguirli, conformemente ai requisiti di tale proposta. Gli Stati membri sono invitati a includere nel piano nazionale per l'energia e il clima le politiche e le misure connesse alla proposta, qualora presentino importanti caratteristiche in materia di clima e di energia.

([3]) [3] Gli Stati membri dovrebbero garantire la coerenza tra il PNEC e il quadro strategico nazionale previsto di tale proposta di regolamento.