



Bruxelles, 26.10.2021
COM(2021) 950 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

**Stato dell'Unione dell'energia 2021 – Contributo al Green Deal europeo e alla ripresa
dell'Unione**

**(in applicazione del regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia
e dell'azione per il clima)**

{COM(2021) 952 final} - {COM(2021) 960 final} - {COM(2021) 961 final} -
{COM(2021) 962 final} - {SWD(2021) 298 final} - {SWD(2021) 307 final} -
{SWD(2021) 308 final}

1. INTRODUZIONE E PUNTI SALIENTI

Ogni anno la relazione sullo stato dell'Unione dell'energia segna¹ il momento in cui **fare un bilancio** dei cambiamenti e dei progressi compiuti nell'attuazione **delle politiche dell'Unione europea (UE) in materia di energia e clima** — compresi i cinque pilastri dell'Unione dell'energia — sulla strada verso la **neutralità climatica entro il 2050**.

L'anno in corso preannuncia un decennio ampiamente considerato decisivo per la lotta contro i cambiamenti climatici, la perdita di biodiversità e l'inquinamento provocati dall'esaurimento delle risorse naturali. Esso segna anche un passaggio importante dalla crisi della COVID-19 alla ripresa economica e dalla definizione del Green Deal europeo e delle sue strategie di accompagnamento all'azione decisa per la loro attuazione.

La relazione sullo stato dell'Unione dell'energia di quest'anno fa quindi il punto sull'intenso lavoro svolto dalla Commissione con le altre istituzioni europee, gli Stati membri e i suoi partner internazionali alla **risposta dell'UE alla doppia sfida di ottenere una ripresa rapida e sostenuta** dagli effetti della crisi della COVID-19 e **dei cambiamenti climatici**². Gli investimenti nella trasformazione del sistema energetico fanno **parte della soluzione per raggiungere la neutralità climatica e costituiscono una risposta agli effetti della crisi COVID-19**.

La relazione di quest'anno è pubblicata anche nel contesto di un **netto rialzo dei prezzi del gas e dell'energia elettrica** registrato nell'Unione europea come in molte altre regioni del mondo. Trainati per lo più dalla domanda mondiale di gas, in forte crescita man mano che l'economia riprende slancio, senza che alla maggiore domanda corrisponda una maggiore offerta, tali aumenti sono fonte di grande preoccupazione per i cittadini, le aziende, le istituzioni europee e i governi di tutta l'UE. Con il proposito di apportare aiuto e sostegno per rimediare alle ripercussioni subite dalle famiglie e dalle imprese, la recente comunicazione della Commissione dal titolo "Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno"³ tratteggia un **pacchetto di misure a breve e lungo termine** finalizzate a consentire un rapido approccio coordinato onde proteggere i soggetti più a rischio, senza frammentare il mercato unico europeo dell'energia né mettere a repentaglio gli investimenti nel settore dell'energia e nella transizione verde. A medio termine, la risposta strategica proposta dovrebbe mirare a rendere l'UE più efficiente nell'uso dell'energia, meno dipendente dai combustibili fossili e più resiliente ai rialzi dei prezzi dell'energia, offrendo nel contempo agli utenti finali energia pulita a prezzi accessibili. I risultati della presente relazione concorrono a orientare il dibattito per delineare quale possa essere il miglior contributo dell'Unione dell'energia al raggiungimento di tali obiettivi.

¹ A norma dell'articolo 35 del regolamento sulla governance, ossia il 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 che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 1), il regolamento sulla governance.

² Secondo l'indagine Eurobarometro di luglio 2021 i cittadini europei ritengono che i cambiamenti climatici siano il problema più grave che il mondo si trova ad affrontare. Oltre nove persone intervistate su dieci ritengono che i cambiamenti climatici siano un problema grave (93 %) e quasi otto su dieci (78 %) lo ritengono molto grave.

³ COM(2021) 660.

Infine, la relazione è pubblicata anche alla vigilia della **26^a conferenza delle parti della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (United Nations Framework Convention on Climate Change)** (COP 26) a Glasgow, che si celebra in un anno in cui molte regioni sono state colpite da eventi meteorologici estremi, mentre il gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC)⁴ ha fatto rilevare l'aumento del rischio di tali eventi in futuro e ha attribuito chiaramente i cambiamenti climatici alle attività umane. Come dimostra il World Energy Outlook 2021 dell'Agenzia internazionale per l'energia (AIE)⁵, per **combattere i cambiamenti climatici** occorrono un intervento urgente durante il decennio in corso e una **profonda trasformazione dei modelli di consumo e produzione**, in particolare il modo in cui l'energia è prodotta, trasportata e consumata⁶. La presente comunicazione presenta lo stato di avanzamento di tale trasformazione, contribuendo a individuare i settori su cui intervenire in futuro e quelli sui quali agire con maggiore incisività. Le relazioni di accompagnamento interconnesse consentono un'analisi più approfondita sugli ambiti seguenti:

- sovvenzioni all'energia nell'UE (allegato alla presente comunicazione);
- relazione 2021 sui progressi dell'azione dell'UE per il clima⁷;
- progressi nella competitività delle tecnologie energetiche pulite⁸;
- relazione sulla qualità dei combustibili⁹; e
- relazione sul funzionamento del mercato del carbonio (sistema per lo scambio di quote di emissioni)¹⁰.

Stato dell'Unione dell'energia - risultati principali

- *Nel 2020 le emissioni di gas a effetto serra dell'UE (inclusa l'aviazione internazionale) hanno registrato un calo del 31 % rispetto al 1990 per via degli effetti della pandemia sul consumo di energia, ma anche per le costanti tendenze di decarbonizzazione.*
- *Sempre nel 2020, per la prima volta, le rinnovabili hanno superato i combustibili fossili come principale fonte di energia elettrica dell'UE (38 % dell'elettricità dell'UE, combustibili fossili 37 % e nucleare 25 %). La quota di fonti energetiche rinnovabili nel mix energetico complessivo dell'UE dovrebbe aver raggiunto almeno il 22 %, sebbene alcuni Stati membri rischiano di non raggiungere il loro obiettivo nazionale vincolante.*
- *Gli ultimi dati disponibili indicano che il consumo di energia primaria dell'UE è diminuito dell'1,9 % e il consumo di energia finale dello 0,6 % nel 2019 rispetto al 2018.*
- *La dipendenza dalle importazioni nette di energia dell'UE ha raggiunto il 60,6 % nel 2019 rispetto al 58,2 % nel 2018 e al 56 % nel 2000: il livello più alto degli ultimi 30 anni.*
- *Sebbene le sovvenzioni ai combustibili fossili siano diminuite leggermente nel*

⁴ <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>.

⁵ <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>.

⁶ L'AIE⁶ ha però anche dimostrato che circa la metà delle soluzioni per realizzare la trasformazione che porterà alla neutralità climatica è già disponibile e le altre sono in fase pilota o di sviluppo (https://iea.blob.core.windows.net/assets/beceb956-0dcf-4d73-89fe-1310e3046d68/NetZeroBy2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf).

⁷ COM(2021) 960.

⁸ COM(2021) 952.

⁹ COM(2021) 961.

¹⁰ COM(2021) 962.

2020, scendendo a 52 miliardi di EUR dai 56 miliardi di EUR del 2019, tale riduzione è dovuta al calo del consumo in seguito alle restrizioni legate alla COVID-19. Senza un intervento degli Stati membri, è probabile che le sovvenzioni ai combustibili fossili riprendano con la ripresa dell'attività economica.

- *Ad oggi, **nove Stati membri hanno eliminato gradualmente il carbone**, 13 hanno preso impegni nazionali per farlo entro una certa data, quattro stanno valutando possibili date e solo uno non ha ancora avviato discussioni nazionali su una possibile eliminazione graduale.*
- *I prezzi dell'energia hanno oscillato fortemente quando l'economia si è contratta a causa della crisi della COVID-19, per poi cominciare a riprendersi. Combustibili più economici, la flessione della domanda e la rapida espansione della produzione di energia da fonti rinnovabili hanno fatto crollare nel 2019 i prezzi dell'energia all'ingrosso e reso frequenti nel 2020 prezzi negativi dell'energia elettrica. Quest'anno si è però verificata una brusca inversione di tendenza **con un incremento dei prezzi dell'energia all'ingrosso del 230 % su base annua e ripercussioni più moderate sui prezzi al dettaglio fino a settembre 2021 (+11 % media UE)**¹¹. Tale incremento è in gran parte attribuibile al rincaro del gas, che ha inciso nove volte di più sul prezzo dell'energia elettrica rispetto all'effetto dell'aumento del prezzo del carbone osservato nello stesso periodo¹².*
- ***Più del 98,6 % del consumo di elettricità dell'UE è effettuato mediante il meccanismo dell'accoppiamento dei mercati**¹³. I volumi degli scambi negli hub di gas naturale sono aumentati a un livello record nel 2019. Tale tendenza si è confermata nel 2020.*
- *La spesa pubblica in **R&I per l'energia pulita negli Stati membri** continua ad essere inferiore rispetto al 2010, ma i finanziamenti nazionali e UE per la ripresa destinati alla R&I per l'energia pulita possono compensare parzialmente questo dato negativo.*
- *Dal 2019 la **povertà energetica** colpisce **fino a 31 milioni di persone nell'UE**¹⁴, con differenze persistenti tra gli Stati membri e i livelli di reddito. Di qui l'importanza di proteggere i soggetti vulnerabili dall'attuale rialzo dei prezzi e assicurare una giusta transizione verso la neutralità climatica.*
- *La maggior parte delle tendenze, sebbene non tutte, è quindi positiva, tuttavia è ancora al di sotto dei livelli necessari per trainare la trasformazione indispensabile al raggiungimento degli obiettivi dell'Unione dell'energia. Occorre un'accelerazione, non solo per realizzare una transizione socialmente equa verso la neutralità climatica entro il 2050, ma anche per rendere l'UE più pronta al tipo di shock dei prezzi che sta affrontando oggi.*
- *L'adozione della **normativa europea sul clima**¹⁵ e del pacchetto "**Realizzare il Green Deal europeo**"¹⁶ proposto dalla Commissione a metà del 2021 ha segnato*

¹¹ Questo dato varia tra gli Stati membri e dipende dalla regolamentazione, dalla struttura dei prezzi al dettaglio e dal mix energetico.

¹² Fonte: COM(2021) 660.

¹³ Il termine "accoppiamento dei mercati" si riferisce all'obiettivo di formare un mercato (europeo) interconnesso per l'elettricità. L'accoppiamento dei mercati ha lo scopo di collegare aree di controllo e aree di mercato per armonizzare diversi sistemi di scambio di energia elettrica e, in particolare, per ridurre le differenze di prezzo.

¹⁴ È una tendenza al ribasso, in quanto la povertà energetica colpiva 34 milioni di persone nel 2018.

¹⁵ Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 2021, che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE)

due passi importanti verso la creazione di un quadro credibile per garantire quanto sopra.

- *Si prevede che i piani per la ripresa e la resilienza degli Stati membri daranno impulso agli investimenti legati al clima con una spesa di almeno 177 miliardi di EUR¹⁷ e promuoveranno le riforme necessarie a sostenere la transizione climatica ed energetica.*

2. RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI RELATIVI AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, ALLA RIPRESA E ALLA RESILIENZA

2.1. Progressi nell'attuazione del Green Deal europeo con particolare riferimento alla politica energetica e climatica

Il 2021 ha segnato un passaggio dalla definizione di una visione globale della transizione verso la neutralità climatica, e le relative strategie settoriali di sostegno¹⁸, alla proposta e attuazione delle iniziative che ne derivano. Momenti chiave a questo proposito sono stati l'adozione della **normativa sul clima** a giugno e la presentazione del pacchetto "Realizzare il Green Deal europeo" (il cosiddetto pacchetto "pronti per il 55 %") a luglio 2021.

L'adozione della **normativa europea sul clima** ha stabilito, per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, un chiaro quadro vincolante che integra a pieno titolo l'obiettivo del 2030 di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 % presentato nel **Piano per l'obiettivo climatico 2030¹⁹** e **fa affidamento sui Piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC)** degli Stati membri²⁰.

Sostenendo il percorso stabilito nella normativa sul clima, il pionieristico pacchetto "Realizzare il Green Deal europeo" **ha presentato una serie di proposte interconnesse nei vari settori dell'economia²¹** che innalzano l'ambizioso obiettivo fissato per il 2030 stabilendo, tra l'altro, nuovi obiettivi per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica (capitoli 3.1 e 3.2)²². In questo contesto, la Commissione ha proposto di aumentare l'obiettivo minimo dell'UE per il

n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 ("Normativa europea sul clima") (GU L 243 del 9.7.2021, pag. 1).

¹⁶ COM(2021) 550 final, COM(2021) 551 final, COM(2021) 552 final, COM(2021) 563 final, COM(2021) 554 final, COM(2021) 555 final, COM(2021) 556 final, COM(2021) 557 final, COM(2021) 558 final, COM(2021) 563 final, COM(2021) 568 final, COM(2021) 567 final, COM(2021) 571 final. Ulteriori proposte legislative saranno adottate nel contesto di tale pacchetto nel corso dell'anno.

¹⁷ Le spese dichiarate per l'RRF (Recovery and Resilience Facility - Dispositivo per la ripresa e la resilienza) sono stime della Commissione basate sui dati del monitoraggio del clima pubblicati nell'ambito delle analisi dei piani per la ripresa e la resilienza eseguite dalla Commissione. I dati comunicati, che riguardano i 22 piani nazionali per la ripresa e la resilienza valutati e approvati dalla Commissione al 5 ottobre, evolveranno in funzione della valutazione degli altri piani.

¹⁸ Compresa, tra l'altro, le comunicazioni COM(2020) 299, COM(2020) 301, COM(2020) 741 e COM(2020) 662.

¹⁹ COM(2020) 562 final.

²⁰ COM(2020) 564 final, SWD(2020) da 900 a 926.

²¹ Energia, industria, trasporti, edilizia, agricoltura, silvicoltura e altri settori.

²² Da integrare con la revisione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia e con iniziative su idrogeno, decarbonizzazione del mercato del gas e metano.

2030 sulle energie rinnovabili dall'attuale 32 % al 40 % del consumo finale lordo di energia dell'Unione e di creare un quadro completo per l'uso delle energie rinnovabili, facendo appello a tutti i settori dell'economia. La Commissione ha altresì proposto di ampliare gli obiettivi di efficienza energetica a livello di UE e di renderli vincolanti, così da garantire **riduzioni** complessive del **36 % per il consumo di energia finale e del 39 % per il consumo di energia primaria** entro il 2030²³.

Lo sforzo per aumentare i tassi di ristrutturazione degli edifici, come previsto nella **strategia relativa all'Ondata di ristrutturazioni**,²⁴ è stato stimolato da diversi sviluppi. Lo strumento per la ripresa "Next Generation EU" ha fornito risorse finanziarie aggiuntive per la ristrutturazione degli edifici, al fine di sostenere la ripresa economica e aumentare l'efficienza energetica e delle risorse. L'obiettivo della proposta di revisione della direttiva sull'efficienza energetica²⁵ è mettere il settore pubblico in primo piano, introducendo un obbligo di ristrutturazione annuale del 3 % per gli edifici pubblici. La proposta segue anche il "principio dell'efficienza energetica al primo posto"²⁶ e rivede il coefficiente di energia primaria²⁷. L'imminente revisione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia²⁸ (EPBD) sarà determinante, tra l'altro, per adattare il quadro legale dell'UE agli obiettivi dell'Ondata di ristrutturazioni, anche attraverso un'introduzione graduale di standard minimi di prestazione energetica. I risultati della prima fase di elaborazione congiunta dell'iniziativa **nuovo Bauhaus europeo (New European Bauhaus - NEB)** sono stati altresì presentati in una comunicazione del 15 settembre 2021²⁹, che mette sul tappeto anche i primi elementi di un quadro di sostegno per la sua realizzazione nella fase successiva³⁰. L'iniziativa NEB mira a dar vita al Green Deal europeo in modo attraente, innovativo e incentrato sull'uomo. I suoi valori fondamentali sono la sostenibilità (compresa la circolarità), l'estetica e l'inclusività.

Per perseguire l'**integrazione del sistema energetico**, la proposta di modifica della direttiva sulle energie rinnovabili³¹ prevede un solido percorso verso l'elettrificazione basata sulle energie rinnovabili e aiuta ad affrontare la situazione dei settori difficili da decarbonizzare, anche con idrogeno rinnovabile. Essa introduce l'obiettivo necessario per ottenere le riduzioni di emissioni di gas a effetto serra entro il 2030. Con un nuovo

²³ Gli indicatori dei bilanci energetici di Eurostat in linea con la metodologia adottata fino al 2018 (CEF 2020-2030 e CEP 2020-2030) sono usati per monitorare i progressi nel conseguimento degli obiettivi di efficienza energetica dell'Europa per il 2020.

²⁴ COM(2020) 662 final.

²⁵ COM(2021) 558 final.

²⁶ Il "principio dell'efficienza energetica al primo posto" implica tenere in massima considerazione le misure di efficienza energetica efficienti in termini di costi nella definizione della politica energetica e nel prendere decisioni pertinenti in materia di investimenti. È un principio guida di ampia portata che dovrebbe integrare altri obiettivi dell'UE, in particolare la sostenibilità, la neutralità climatica e la crescita verde.

²⁷ I coefficienti di energia primaria (Primary energy factors - PEF) sono coefficienti numerici determinati come il rapporto inverso tra un'unità di energia fornita all'edificio e le unità di energia primaria spese per fornirla.

²⁸ Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia (GU L 153 del 18.6.2010, pag. 13).

²⁹ COM(2021) 573 final. Questo esercizio ha consentito di individuare i primi elementi di un quadro di sostegno, che consistono in un primo pacchetto di azioni mirate a breve termine del valore di circa 85 milioni di EUR per il 2021/2022. Molti altri programmi dell'UE hanno integrato il nuovo Bauhaus europeo come elemento di contesto o prioritario, senza un bilancio specifico predefinito.

³⁰ https://europa.eu/new-european-bauhaus/index_it.

³¹ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82).

obiettivo del 40 % di energie rinnovabili nel consumo finale lordo di energia entro il 2030, l'Unione europea sta fornendo gli strumenti atti a sostenere la sostanziale trasformazione del suo sistema energetico. La proposta agevola anche l'integrazione dei veicoli elettrici e delle batterie nel sistema energetico e sostiene l'ulteriore sviluppo e integrazione dei sistemi di teleriscaldamento.

La **strategia per le energie rinnovabili offshore**, adottata nel 2020, fissa l'obiettivo di utilizzare almeno 60 GW di energia eolica offshore e 1 GW di energia oceanica entro il 2030, con l'obiettivo di raggiungere, entro il 2050, una capacità di 300 GW di energia eolica offshore e di 40 GW di energia oceanica³² senza conseguenze negative per l'ambiente, e di consentire i diversi usi del mare mediante la pianificazione dello spazio marittimo³³. Prevedendo la conseguente quantità crescente di elettricità che sarà generata in tutti i bacini marittimi europei, la strategia stabilisce un nuovo approccio all'infrastruttura di rete. L'attuazione della **strategia per le energie rinnovabili offshore** sta procedendo con l'individuazione di possibili strozzature. Il lavoro si concentrerà ora sull'incremento della produzione, assicurando che gli sviluppatori di energia rinnovabile abbiano i giusti incentivi di mercato per installare parchi eolici, e sul sostegno all'innovazione d'avanguardia nel settore, chiedendo di svolgere attività di ricerca in aree innovative mediante il programma Orizzonte Europa.

In linea con l'**obiettivo della strategia per l'idrogeno**³⁴ di fornire 40 GW di elettrolizzatori di idrogeno rinnovabile nel 2030, stabilito nella **strategia**³⁵, la Commissione ha proposto di includere, nella direttiva sulle energie rinnovabili, obiettivi vincolanti per l'uso di idrogeno rinnovabile nei trasporti e nell'industria. Secondo le proiezioni dell'industria, si prevede che la maggior parte di questi progetti sarà realizzata con energia elettrica rinnovabile; di conseguenza, entro il 2030 nell'UE il volume di idrogeno rinnovabile stimato sarà pari a 6,7 Mt e quello di idrogeno a basse emissioni di carbonio sarà pari a 2,3 Mt. I piani per la ripresa e la resilienza contribuiranno ad aumentare gli investimenti in idrogeno rinnovabile e a basse emissioni di carbonio di circa 9,3 miliardi di EUR in base ai 22 piani approvati finora. Sostenere e incentivare la

³² In base ai dati del 2020, l'UE dispone di una capacità di 14,6 GW di energia eolica offshore installata (JRC sulla base del GWEC, 2021). Gli attuali obiettivi nazionali espressi nei PNEC indicano che l'obiettivo relativo all'energia eolica offshore per il 2030 può essere superato e le proiezioni sulla capacità di energia eolica offshore prevedono che si raggiungeranno gli 84 GW entro il 2030. Nel piano nazionale per l'energia e il clima (PNEC) di Malta, né l'energia eolica offshore né quella onshore sono tra le opzioni di fonti energetiche rinnovabili praticabili che contribuiranno ai traguardi relativi all'energia rinnovabile di Malta per l'obiettivo del 2030 dell'UE, nonostante il potenziale non sfruttato.

³³ La direttiva 2014/89/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo (MSP), stabilisce una serie di requisiti minimi per il processo di pianificazione e i piani, compresi i requisiti in materia di consultazione transfrontaliera e delle parti interessate. Gli Stati membri dovevano elaborare i loro piani entro il 31 marzo 2021 e inviarne copie alla Commissione entro il 31 giugno 2021. La Commissione sta valutando la compatibilità dei piani con gli obblighi della direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo, ivi compreso il modo in cui combinano la tutela ambientale con altri obiettivi, come quelli individuati nei PNEC. La valutazione riguarda anche il ruolo e l'effetto della direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo in un contesto politico marittimo più ampio, specialmente gli obiettivi principali del Green Deal europeo relativi alla biodiversità e all'energia rinnovabile offshore. Entro marzo 2022 la Commissione trasmetterà al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sull'attuazione di tale direttiva.

³⁴ COM(2020) 301 final.

³⁵ COM(2020) 301 final.

produzione e un maggiore uso dell'idrogeno nei trasporti è una priorità che si riflette nella nuova proposta per l'iniziativa ReFuelEU Aviation e Maritime.

La proposta di revisione del regolamento sugli orientamenti per le reti transeuropee per l'energia (TEN-E)³⁶ mira a **migliorare ulteriormente la pianificazione delle infrastrutture e a snellire i processi di autorizzazione** per i progetti di interconnessione, in particolare nel settore offshore. La proposta di revisione della direttiva sulle energie rinnovabili migliora la cooperazione transfrontaliera e fornisce strumenti atti ad accelerare le procedure di autorizzazione. I prossimi mesi richiederanno sforzi supplementari per sostenere i progetti pianificati dagli Stati membri. I piani per la ripresa e la resilienza presentati dagli Stati membri prevedono **riforme per agevolare gli investimenti in energie rinnovabili e nelle relative infrastrutture di rete**³⁷.

Inoltre, nel suo **aggiornamento della strategia industriale nel 2021**³⁸ la Commissione ribadisce la necessità di comprendere meglio le sfide e le opportunità per l'industria europea nel suo percorso verso un'economia climaticamente neutra, e come le politiche dell'UE possono sostenere questo processo.

Il **bilancio UE 2021-2027** fornirà un sostegno significativo all'attuazione del Green Deal europeo e alla transizione energetica in tutta l'Unione. In particolare, il **Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e il Fondo di coesione** stanzieranno rispettivamente almeno il 30 % e il 37 % dei finanziamenti disponibili per il raggiungimento degli obiettivi dell'Unione per il clima. Il **meccanismo per una transizione giusta**³⁹ (JTM, sezione 4.3) assegnerà il 100 % del suo sostegno al raggiungimento degli obiettivi climatici dell'Unione e allevierà la situazione socio-economica nelle regioni più colpite dalla transizione verso la neutralità climatica. InvestEU si concentra principalmente sul sostegno alla transizione verde con la sua finestra Infrastrutture sostenibili da 9,9 miliardi di EUR. La Commissione ha anche sostenuto gli Stati membri nello sviluppo e nell'attuazione di riforme in vista del raggiungimento degli obiettivi dell'UE in materia di energia e clima nel 2021 mediante più di 65 progetti di sostegno tecnico⁴⁰.

2.2. Sostegno alla ripresa e alla resilienza che accelera la transizione verde

Al centro dello strumento NextGenerationEU⁴¹, il dispositivo per la ripresa e la resilienza⁴² sostiene la duplice transizione verde e digitale. In questo contesto,

³⁶ COM(2020) 824 final.

³⁷ La Grecia, ad esempio, sta stabilendo nuove disposizioni speciali in materia di pianificazione dello spazio per le energie rinnovabili, l'industria, il turismo e l'agricoltura.

³⁸ COM(2021) 350 final.

³⁹ Il Meccanismo per una transizione giusta comprende il fondo per una transizione giusta, il sistema InvestEU per una transizione giusta e uno strumento di prestito per il settore pubblico. In totale si prevede che il meccanismo per una transizione giusta mobiliterà almeno 150 miliardi di EUR di investimenti pubblici e privati (2021-2027).

⁴⁰ Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 febbraio 2021, che istituisce uno strumento di sostegno tecnico (GU L 57 del 18.2.2021, pag. 1).

⁴¹ Lo strumento per la ripresa NextGenerationEU insieme al bilancio pluriennale per il 2021-2027 costituiscono il più grande pacchetto di stimolo mai finanziato in Europa con un sostegno totale di 2 018 miliardi di EUR a prezzi correnti (ossia oltre 1 800 miliardi di EUR a prezzi del 2018) destinato ad aiutare la ricostruzione dell'Europa post-COVID-19. A prezzi del 2018, il bilancio settennale dell'UE ammonta a 1 074 miliardi di EUR e NextGenerationEU, incorporato nel bilancio, a 750 miliardi di EUR.

l'attuazione tempestiva dei piani nazionali per la ripresa e la resilienza (PNRR) **può contribuire a far sì che gli Stati membri raggiungano gli obiettivi più ambiziosi per il 2030**, in linea con il pacchetto del Green Deal europeo⁴³.

L'RRF prevede che gli Stati membri dedichino almeno il **37 % della loro dotazione totale** a misure che contribuiscano **alla transizione climatica** e almeno il 20 % alla transizione digitale, garantendo al contempo la coerenza dei piani nazionali per la ripresa e la resilienza con i PNEC⁴⁴. Tutte le spese devono rispettare il principio del "non arrecare un danno significativo" (DNSH), onde evitare ogni eventuale impatto negativo sugli obiettivi in materia di clima e di ambiente.

Dall'analisi dei 22 piani per la ripresa e la resilienza approvati dalla Commissione entro il 5 ottobre 2021⁴⁵ emerge che gli Stati membri in questione intendono andare oltre il requisito di destinare almeno il 37 % della loro dotazione dell'RRF alla transizione climatica e che si sono ispirati in gran parte alle "iniziative faro" presentate dalla Commissione⁴⁶ in relazione alla transizione verde, in particolare le iniziative faro "Power up" (premere sull'acceleratore), "Renovate" (ristrutturare) e "Recharge and refuel" (ricaricare e rifornire).

Gli **investimenti** combinati previsti **legati al clima** ammontano a circa **177 miliardi di EUR**⁴⁷, pari al 40 % di un totale di 445 miliardi di EUR di fondi RRF assegnati a questi Stati membri. **Quasi 76 miliardi di EUR** sono destinati a investimenti e riforme nel campo dell'efficienza energetica e dell'energia pulita (figura 1)⁴⁸. Quasi tutti gli Stati membri utilizzano i fondi dell'RRF per investimenti nella ristrutturazione di edifici e nel trasporto pulito, e molti li impiegano per investire in energia rinnovabile.

I PNRR approvati finora prevedono anche **riforme rilevanti a sostegno della transizione verde**, che contribuiranno a creare un ambiente favorevole alla transizione climatica ed energetica. Ad esempio, gli Stati membri hanno proposto nei rispettivi PNRR riforme per promuovere una maggiore efficienza energetica mediante

⁴² 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 del 18.2.2021).

⁴³ La Commissione ha già erogato 52,4 miliardi di EUR di prefinanziamento dall'RRF a Belgio, Cechia, Danimarca, Grecia, Spagna, Francia, Croazia, Italia, Cipro, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Austria, Portogallo, Slovenia e Slovacchia, pari al 13 % della componente "sovvenzione" e (eventualmente) della componente "prestito" della dotazione finanziaria di questi Stati membri, tranne nel caso della Germania per la quale è pari al 9 %.

⁴⁴ Ai sensi dell'articolo 3 del regolamento sulla governance, ogni dieci anni ciascuno Stato membro notifica alla Commissione un piano nazionale integrato per l'energia e il clima.

⁴⁵ AT, BE, CY, CZ, DE, DK, EE, EL, ES, FI, FR, HR, IE, IT, LT, LU, LV, MT, PT, RO, SI, SK.

⁴⁶ Strategia annuale per la crescita sostenibile 2021, COM(2020) 575 final, 17 settembre 2020, sezione IV.

⁴⁷ Le spese dichiarate per l'RRF sono stime della Commissione basate sui dati del monitoraggio del clima pubblicati nell'ambito delle analisi dei piani per la ripresa e la resilienza eseguite dalla Commissione. I dati comunicati riguardano i 22 piani nazionali per la ripresa e la resilienza valutati e approvati dalla Commissione al 5 ottobre 2021, e l'importo evolverà in funzione della valutazione degli altri piani. Cfr. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/recovery-and-resilience-plans-assessments_en.

⁴⁸ Le misure di efficienza energetica riguardano progetti di efficienza energetica nelle PMI o in grandi imprese, ristrutturazioni energetiche in edifici privati e infrastrutture pubbliche e costruzione di edifici. Le misure di energia pulita riguardano in particolare la produzione di energie rinnovabili, le reti energetiche e le infrastrutture.

l'eliminazione graduale di sistemi di riscaldamento obsoleti o lo sviluppo di sportelli unici per la ristrutturazione energetica degli edifici; riforme dei mercati energetici per agevolare l'utilizzo di energie rinnovabili; e riforme per favorire la mobilità sostenibile tramite la promozione dell'intermodalità o incentivi fiscali per veicoli puliti.

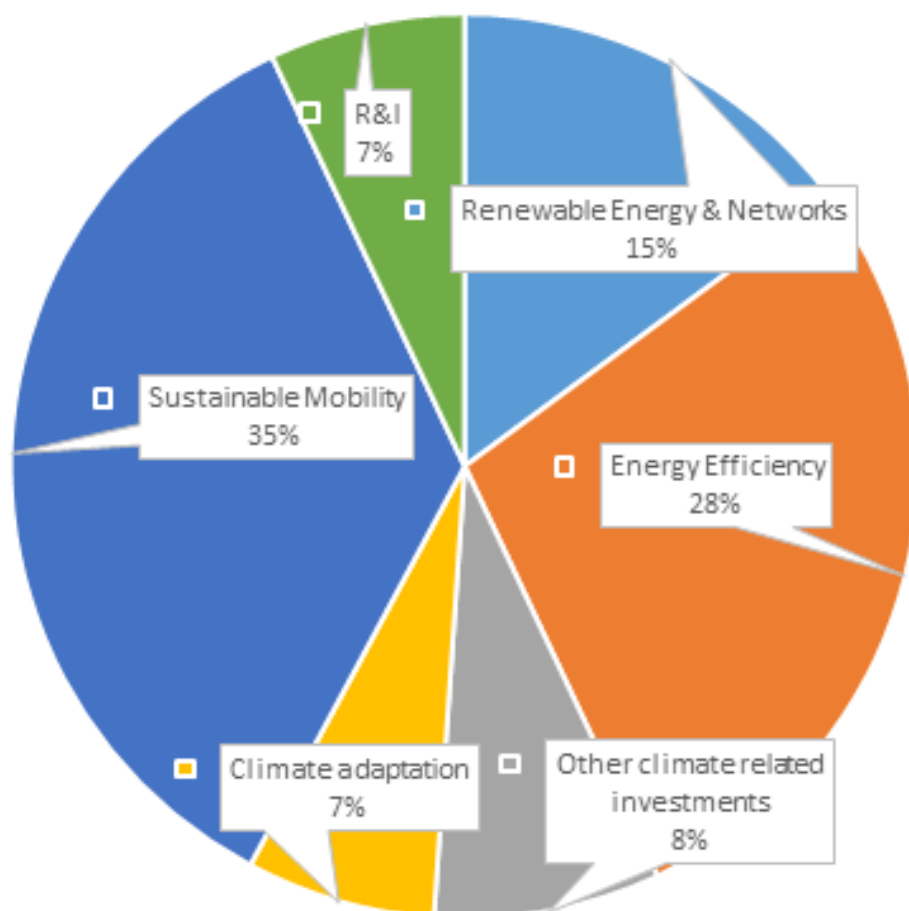


Figura 1. Distribuzione degli investimenti legati al clima nei PNRR degli Stati membri.

Fonte: valutazione preliminare di 22 PNRR approvati dalla Commissione (al 5 ottobre 2021).

3. UNIONE DELL'ENERGIA - ESSENZIALE PER LA DECARBONIZZAZIONE

3.1. Accelerare la decarbonizzazione e le energie rinnovabili

Nel 2020 le **emissioni di gas a effetto serra⁴⁹ hanno raggiunto il livello più basso degli ultimi 30 anni**, registrando un calo del 31 % rispetto al 1990 e del 10 % rispetto ai livelli del 2019. Se si tiene conto delle emissioni e degli assorbimenti risultanti dall'uso del suolo, dal cambiamento di uso del suolo e dalla silvicoltura (land-use, land-use change and forestry – LULUCF), si ottiene una riduzione netta delle emissioni di gas a effetto serra del 34 %. I fattori determinanti di questo calo sono stati la riduzione del consumo di energia a causa della pandemia, ma anche le costanti tendenze di decarbonizzazione come il passaggio dai combustibili fossili all'energia rinnovabile.

⁴⁹ La relazione separata sui progressi dell'azione dell'UE per il clima, pubblicata insieme allo stato dell'Unione dell'energia conformemente alle disposizioni dell'articolo 29, espone gli aspetti legati al clima in modo più dettagliato.

Anche prima della crisi COVID-19, l'UE aveva superato il suo obiettivo fissato nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) di ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 20 % entro il 2020. Le proiezioni presentate dagli Stati membri nel 2021⁵⁰ indicano per l'UE una riduzione del 34 % delle emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2030 con le misure esistenti e fino al 41 % con misure aggiuntive, rispetto alla riduzione di almeno il 55 % di gas a effetto serra stabilita nella normativa europea sul clima.

La **relazione 2021 sul mercato del carbonio** mostra che il sistema per lo scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS) ha contribuito significativamente a far sì che l'UE raggiungesse il suo obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2020. Dall'introduzione dell'EU ETS nel 2005, le emissioni nella generazione di energia elettrica e di calore e nei settori industriali ad alta intensità energetica sono diminuite di circa il 43 %. I proventi totali delle aste dell'EU ETS tra il 2013 e il 2020 hanno superato i 68 miliardi di EUR, di cui gran parte (75 %) si sta utilizzando per l'azione per il clima. Per mantenere l'integrità ambientale e la certezza dell'EU ETS, la Commissione ha presentato una proposta per la sua revisione in linea con l'innalzamento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 di almeno il 55 % rispetto al 1990.

Strategie stabili e affidabili a lungo termine sono essenziali per concorrere a un percorso coordinato ed efficiente in termini di costi verso il raggiungimento dell'obiettivo a lungo termine fissato dall'accordo di Parigi. Entro ottobre 2021, 20 Stati membri⁵¹ hanno presentato le loro strategie a lungo termine alla Commissione⁵². Di questi, 13⁵³ hanno dichiarato chiaramente che intendono raggiungere la neutralità climatica o la neutralità in termini di emissioni di carbonio⁵⁴ nel 2050 o prima di tale data⁵⁵. I restanti Stati membri mirano ad essere in gran parte climaticamente neutri⁵⁶ o prevedono, entro il 2050, riduzioni delle emissioni dell'ordine dell'80-95 % rispetto al 1990. Tuttavia, dal momento che le strategie nazionali ricevute non consentono ancora il raggiungimento collettivo degli obiettivi e dei traguardi dell'Unione dell'energia, gli Stati

⁵⁰ Ai sensi dell'articolo 18 del regolamento (UE) 2018/1999 gli Stati membri comunicano ogni due anni le rispettive proiezioni nazionali delle emissioni di gas a effetto serra antropogeniche per fonte e dell'assorbimento per pozzi.

⁵¹ Belgio, Cechia, Danimarca, Germania, Estonia, Grecia, Spagna, Croazia, Italia, Lettonia, Lituania, Ungheria, Paesi Bassi, Austria, Portogallo, Slovenia, Slovacchia, Finlandia, Svezia. Lituania e Ungheria hanno presentato un aggiornamento delle loro strategie iniziali, rispettivamente a luglio e settembre 2021. Nel luglio 2021 il governo del Lussemburgo ha adottato un progetto di strategia nazionale a lungo termine. Prima della sua adozione finale sarà effettuata una consultazione pubblica.

⁵² Conformemente all'articolo 15 del regolamento sulla governance.

⁵³ Danimarca, Spagna, Francia, Italia, Lettonia, Lituania, Ungheria, Austria, Portogallo, Slovenia, Slovacchia, Finlandia, Svezia.

⁵⁴ Sebbene, per definizione, "neutralità" significhi che le emissioni residue sono compensate dagli assorbimenti, non tutti gli Stati membri hanno fornito la rispettiva quota di riduzioni e assorbimenti di emissioni e il livello di ambizione per le riduzioni effettive varia tra gli Stati membri.

⁵⁵ Come nel caso della Finlandia, entro il 2035, e della Svezia, entro il 2045.

⁵⁶ Tuttavia la strategia tedesca a lungo termine, presentata alla Commissione nel gennaio 2020, riflette l'obiettivo del Piano d'azione per il clima 2050 adottato nel novembre 2016. A norma della legge sui cambiamenti climatici, modificata nel luglio 2021, la Germania mira ora a raggiungere la neutralità climatica entro il 2045.

membri sono invitati a valutare la possibilità di aggiornarle, se possibile, aumentandone l'ambizione⁵⁷.

Inoltre un'azione rapida per affrontare le emissioni di metano derivanti principalmente dall'agricoltura, dall'energia elettrica e dal settore dei rifiuti è ben evidenziata nella strategia della Commissione sul metano⁵⁸ e confermata dall'IPCC nella sua ultima relazione sui cambiamenti climatici⁵⁹. Per contrastare le emissioni di metano nel settore energetico⁶⁰ la Commissione presenterà, sempre nel 2021, una proposta sulla loro riduzione⁶¹.

Mirare a traguardi più ambiziosi e realizzare la decarbonizzazione significa anche raggiungere l'obiettivo esistente per il 2020 per le energie rinnovabili⁶². Entro il 30 aprile 2022⁶³, gli Stati membri sono tenuti a presentare dati che indicano se sono stati raggiunti gli obiettivi in materia di energia rinnovabile stabiliti per il 2020. Gli ultimi dati disponibili (2019, cfr. figura 2) e le analisi esterne disponibili⁶⁴ indicano che l'UE

⁵⁷ Per informazioni più dettagliate, cfr. le informazioni tecniche che accompagnano la relazione sui progressi dell'azione dell'UE per il clima.

⁵⁸ COM(2020) 663 final.

⁵⁹ La relazione dell'IPCC dell'agosto 2021 individua nel metano il responsabile di quasi un terzo del riscaldamento globale. Secondo la relazione, le perdite di metano dai punti di perforazione di combustibili fossili, miniere di carbone e condutture rappresentano il 36 % delle emissioni totali. La relazione evidenzia che le emissioni di metano potrebbero essere quasi dimezzate entro il 2030 a costi ragionevoli, sottolineando che il 60 % delle riduzioni si potrebbe ottenere dagli interventi sui combustibili fossili.

⁶⁰ Il metano ha una vita atmosferica molto più breve della CO₂ (circa 12 anni rispetto ai secoli della CO₂), ma è un gas a effetto serra molto più potente. L'UE utilizza un periodo di 100 anni per misurare e valutare i gas a effetto serra, ma su un periodo di 20 anni, il metano è 84 volte più potente del biossido di carbonio in termini di riscaldamento globale, come evidenziato nella tabella 8.7 dal contributo del gruppo di lavoro I alla quinta relazione di valutazione dell'IPCC (2013), https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf.

⁶¹ La proposta legislativa della Commissione che sarà adottata entro la fine dell'anno mira a misurare, comunicare e verificare le emissioni di metano, a porre limiti al rilascio in atmosfera e alla combustione in torcia e a imporre obblighi relativi all'individuazione e alla riparazione delle perdite.

⁶² Per quanto riguarda l'obiettivo generale dell'UE per il 2020 (20,6 %), l'Unione aveva già raggiunto una quota del 19,7 % di fonti energetiche rinnovabili nell'energia consumata nel 2019; questo include il 34,1 % per la generazione di elettricità (di cui: idroelettrica 35 %, eolica 35 %, solare 13 %, biocarburanti solidi 8 % e tutte le altre energie rinnovabili 9 %), il 22,1 % per il riscaldamento e raffreddamento (la biomassa rappresenta circa il 75 % del riscaldamento e raffreddamento) e l'8,9 % nel settore dei trasporti. Fra gli Stati membri, 14 hanno superato i loro obiettivi nazionali vincolanti per il 2020 e 7 sono rimasti relativamente al di sotto. Cfr. anche <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>. A norma della direttiva 2009/28/CE, gli Stati membri dovevano raggiungere obiettivi vincolanti per aumentare la quota di energia rinnovabile nel loro consumo energetico entro il 2020. Gli obiettivi nazionali, nel loro insieme, permetterebbero all'Unione europea nel suo complesso di raggiungere l'obiettivo del 20,6 % di energia rinnovabile per il 2020 (la cifra si discosta dal 20 % per UE e Regno Unito in seguito al recesso di quest'ultimo dall'Unione europea).

⁶³ Entro il 30 aprile 2022 ai sensi del regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance.

⁶⁴ Secondo una relazione di assistenza tecnica ("Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU final update report. Task 1 & 2", <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bcfbe724-27e2-11ec-bd8e-01aa75ed71a1/language-en>), con le attuali iniziative politiche in materia di energie rinnovabili, nel 2020 si può prevedere una quota di rinnovabili del 22,4-22,6 %. Francia e Polonia sono particolarmente a rischio di non raggiungere il loro obiettivo nazionale. Anche le prime stime dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA), seppur basate su una metodologia diversa, confermano che l'UE nel suo insieme ha buone probabilità di raggiungere il suo obiettivo. La Commissione ha aiutato gli Stati membri a

nel suo complesso, e la maggioranza degli Stati membri singolarmente, erano sulla buona strada per raggiungere i traguardi fissati, grazie in parte al calo dei prezzi per tecnologie fondamentali quali l'eolico⁶⁵ e il solare⁶⁶ nel corso degli anni. Tuttavia alcuni Stati membri, in particolare Francia e Polonia, sembrano rischiare di non raggiungere il loro obiettivo nazionale vincolante senza ricorrere, ad esempio, a trasferimenti statistici con Stati membri con un'eccedenza di energia rinnovabile rispetto al loro obiettivo nazionale. La Commissione ha aiutato e continuerà ad aiutare gli Stati membri a concludere tali accordi.

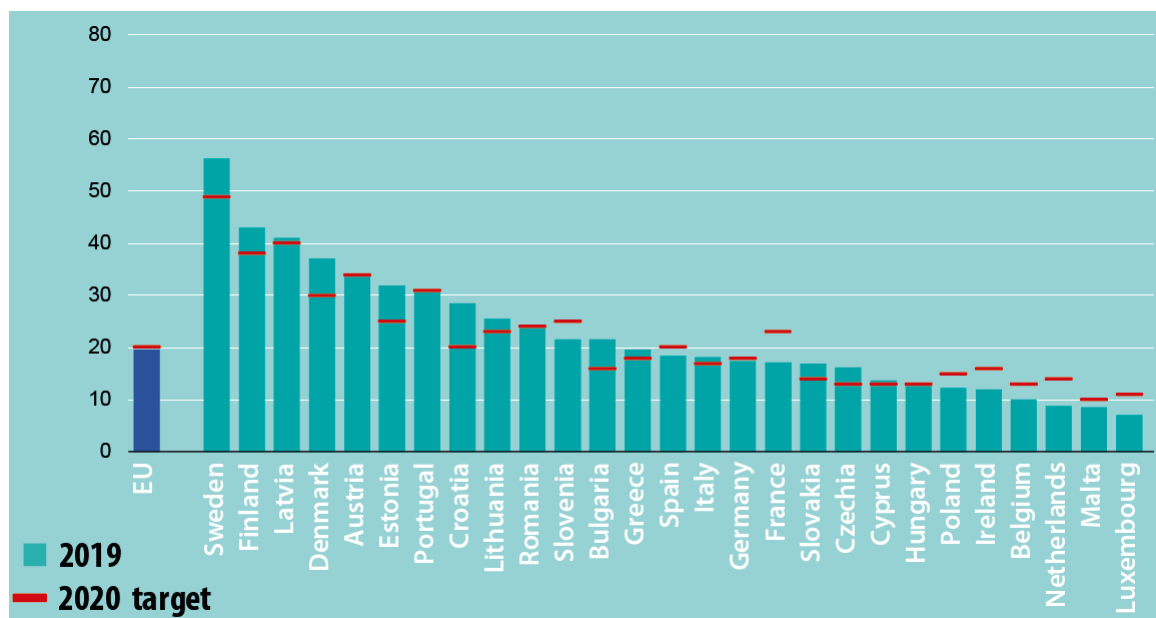


Figura 2. Quota complessiva di energia da fonti rinnovabili (% del consumo lordo di energia finale, 2019).
Fonte: Eurostat.

Si sta anche lavorando al **meccanismo di finanziamento dell'energia rinnovabile**⁶⁷ dell'UE come ulteriore opzione per sostenere progetti di energia rinnovabile e promuovere quindi una maggiore diffusione delle fonti di energia rinnovabile in tutta l'UE.

Gli **impegni dei PNEC** degli Stati membri **riuniscono una capacità collettiva dell'UE superiore all'attuale obiettivo delle energie rinnovabili per il 2030** (33,1-33,7 % oltre l'attuale obiettivo di almeno il 32 % di energia rinnovabile nel consumo lordo di energia finale entro il 2030). Gli **aggiornamenti dei PNEC** a norma del regolamento sulla governance, previsti entro il 30 giugno 2023 (bozze di aggiornamento) ed entro

concludere accordi di trasferimento statistico tra quelli con un'eccedenza di fonti energetiche rinnovabili e quelli che rischiano di non raggiungere il loro obiettivo.

⁶⁵ Energia eolica offshore: calo da 100-180 EUR/MWh nel 2010 ai valori odierni che vanno da 67 a 140 EUR/MWh; energia eolica onshore: calo da 55-105 EUR/MWh nel 2010 a 34-74 EUR/MWh nel 2019. Fonte: Beiter P., Cooperman A., Lantz E., Stehly T., Shields M., Wiser R., Telsnig T., Kitzing L., Berkhout V., Kikuchi Y. (2021) "Wind power costs driven by innovation and experience with further reductions on the horizon, WIREs Energy Environ". 2021;e398. <https://doi.org/10.1002/wene.398>.

⁶⁶ Il costo dei moduli di pannelli fotovoltaici è diminuito drasticamente negli ultimi anni. Analizzando l'evoluzione mondiale del prezzo dei moduli rispetto alla produzione cumulativa, si deduce un decremento del prezzo del 25 % per ogni raddoppio della produzione cumulativa. Nel periodo dal 2011 al 2020 è stato registrato un calo dei prezzi dell'85 %.

⁶⁷ https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/eu-renewable-energy-financing-mechanism_en.

il 30 giugno 2024 (aggiornamenti finali), **dovrebbero riflettere l'obiettivo e l'ambizione più alti per il 2030**, in linea con la proposta di revisione della direttiva sulle energie rinnovabili. La Commissione pubblicherà una guida su questi aggiornamenti, conformemente alle proposte legislative presentate.

Gli **investimenti complessivi nelle rinnovabili** sono cresciuti sensibilmente nell'UE da 32,9 miliardi di EUR nel 2019 a **48,8 miliardi di EUR nel 2020**⁶⁸. Tuttavia il quadro variava tra le diverse tecnologie: la capacità supplementare annua è diminuita da 8,4 a 7,1 GW per l'eolico onshore, ma è aumentata da 1,5 GW a 2,5 GW⁶⁹ per l'eolico offshore e da 16,3 GW a 18,6 GW⁷⁰ per l'energia solare fotovoltaica. Per sostenere ulteriormente l'innovazione e la diffusione delle energie rinnovabili, nel 2022 la Commissione lavorerà a una **strategia per l'energia solare dell'UE**. Il lavoro si concentrerà sulle barriere esistenti che ostacolano l'utilizzo della capacità di energia solare richiesta entro il 2030 ed entro il 2050 e sulle condizioni che permetteranno tale spiegamento.

La Commissione **sostiene l'adozione e la diffusione dell'idrogeno rinnovabile**, facilita l'**Alleanza europea per l'idrogeno pulito** e sostiene la diffusione dell'idrogeno rinnovabile e a bassa emissione di carbonio mediante il fondo per l'innovazione, l'istituzione dell'impresa comune "Idrogeno pulito" e gli Stati membri alla guida del processo sugli importanti progetti di comune interesse europeo (IPCEI).

La principale fonte di energia rinnovabile rimane la bioenergia, che rappresenta circa il 60 % di tutte le fonti rinnovabili. L'attuale direttiva sulle energie rinnovabili prevede criteri di sostenibilità per l'impiego della bioenergia. La Commissione ha lavorato intensamente con gli Stati membri per completare gli atti di esecuzione che stabiliscono una guida operativa per gli Stati membri sui criteri di sostenibilità delle foreste. Inoltre nel contesto del previsto aumento delle rinnovabili, la Commissione ha adottato una serie di misure volte a colmare le lacune esistenti, a rafforzare la raccolta sostenibile e a garantire il massimo valore aggiunto economico e ambientale della biomassa legnosa⁷¹.

3.2. Aumentare l'efficienza energetica

Come per la quota delle fonti energetiche rinnovabili, l'anno prossimo la Commissione valuterà se saranno stati raggiunti gli obiettivi di efficienza energetica del 2020. Nel 2019 il **consumo di energia primaria è diminuito** per il secondo anno consecutivo, registrando un valore dell'1,8 % inferiore a quello del 2018, **seppur ancora dell'1,8 % al di sopra della traiettoria lineare per raggiungere l'obiettivo di efficienza energetica del 2020**⁷². Il **consumo di energia finale è diminuito** nel 2019 per la prima volta in sei anni, ma dato il divario accumulato, il calo annuo dello 0,6 % nel 2019 **non è**

⁶⁸ BNEF, Energy Transition Investment database, 2021.

⁶⁹ IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2021.

⁷⁰ <https://www.irena.org/publications/2021/March/Renewable-Capacity-Statistics-2021>.

⁷¹ Ulteriori atti delegati concorreranno all'adozione di combustibili rinnovabili sostenibili, comprese le metodologie che si applicano alla produzione dei combustibili rinnovabili di origine non biologica dall'energia elettrica prelevata dalla rete e la misurazione delle emissioni di gas a effetto serra di tali combustibili.

⁷² Nell'UE più il Regno Unito (UK).

stato sufficiente per raggiungere l'obiettivo: il consumo effettivo è stato del 2,3 % al di sopra della traiettoria lineare verso l'obiettivo del 2020⁷³.

L'UE ha ridotto la sua intensità di energia primaria di oltre il 3 % rispetto all'anno precedente. Con un inverno come quello del 2019, più caldo del 2018, il tempo è stato un fattore determinante per la riduzione del consumo energetico, ma lo è stato anche il passaggio alle rinnovabili. Il miglioramento dell'intensità di energia finale rispetto all'anno precedente è stato del 2 %. Nel 2020 gli effetti della crisi COVID-19 hanno comportato una considerevole diminuzione del consumo di energia e le prime stime dell'AEA indicano che tale consumo era sceso al punto tale da raggiungere gli obiettivi per il consumo di energia sia primaria che finale.

Per quanto riguarda i progressi compiuti verso gli attuali obiettivi del 2030, il consumo di **energia primaria e finale dell'UE**⁷⁴ nel 2019 è stato rispettivamente del **19,7 % e del 16,3 % sopra i livelli dell'obiettivo del 2030**. Il ritmo del calo nel 2019 verso gli obiettivi del 2030 è stato soddisfacente soltanto per il consumo di energia primaria. Occorrono molti più sforzi per ridurre l'attuale obiettivo di consumo di energia finale e l'obiettivo più ambizioso stabilito nella proposta di revisione della direttiva sull'efficienza energetica. Ciò richiederà l'aggiornamento e la corretta attuazione dei **PNEC** con nuove misure attualmente in fase di programmazione, finalizzate a colmare il divario in termini di ambizione collettiva degli attuali PNEC. La Commissione può pubblicare una guida su tali aggiornamenti.

Gli edifici rappresentano un'area in cui tali misure sono più necessarie e offrono un maggiore potenziale. Essi sono responsabili di circa il 40 % del consumo totale di energia dell'UE⁷⁵ e del 36 % delle emissioni di gas a effetto serra legate all'energia. Attualmente, circa il **75 % del parco immobiliare è considerato inefficiente dal punto di vista energetico**⁷⁶; occorre pertanto un'azione efficace che comprenda la revisione del quadro normativo pertinente, in particolare la revisione della direttiva sull'efficienza energetica e la revisione del sistema per lo scambio di quote di emissione dell'UE proposta a luglio⁷⁷, nonché l'imminente proposta di revisione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia.

La priorità della ristrutturazione energetica efficiente degli edifici pubblici e privati si riflette positivamente anche negli investimenti previsti dai 22 piani per la ripresa e la resilienza approvati dalla Commissione. Secondo l'analisi della Commissione tale ristrutturazione equivale a una quota del 23 % della spesa totale che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi climatici di questi piani. Inoltre tutti gli Stati membri devono stabilire **strategie di ristrutturazione a lungo termine (LTRS)** atte a sostenere la ristrutturazione del loro parco immobiliare nazionale, al fine di trasformarlo in un parco immobiliare altamente efficiente dal punto di vista energetico e decarbonizzato entro il 2050. La Commissione valuterà tutte le LTRS entro la fine del 2021⁷⁸.

⁷³ Nell'UE più il Regno Unito.

⁷⁴ Gli obiettivi per il 2030 valgono per l'UE senza il Regno Unito.

⁷⁵ Di questi, gli edifici residenziali rappresentano quasi il 65 %.

⁷⁶ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en.

⁷⁷ COM(2021) 551 final.

⁷⁸ Una valutazione preliminare approfondita delle prime 13 strategie è stata pubblicata il 31 marzo 2021.

Le **etichette energetiche dell'UE** sono state un fattore determinante nell'aiutare i consumatori a scegliere prodotti più efficienti dal punto di vista energetico e nell'invitare i fabbricanti a guidare l'innovazione impiegando tecnologie più efficienti in termini energetici. Da marzo 2021 il sistema di etichettatura energetica utilizza una classificazione solo da A G, invece delle precedenti classi da A+++ a D. Quattro gruppi di prodotti⁷⁹ hanno dovuto introdurre le etichette riscalate dal 1° marzo 2021, con nuove etichette per lampadine e lampade applicabili dal 1° settembre 2021.

3.3. Migliorare l'affidabilità e la sicurezza dell'energia

Come si è constatato negli ultimi mesi, una continua ed elevata dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili espone l'economia dell'Unione alle fluttuazioni dei prezzi mondiali. Per migliorare la resilienza occorre migliorare l'affidabilità e la sicurezza energetica e, al contempo, eliminare gradualmente i combustibili fossili e integrare un'energia rinnovabile più decentrata. La recente comunicazione dal titolo "Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno" delinea i passi principali a medio e lungo termine per far fronte a questo fenomeno.

Nel 2021 due incidenti tecnici su larga scala sono stati risolti entro un'ora⁸⁰, dimostrando la resilienza del sistema energetico dell'UE nonostante la COVID-19. Essi hanno inoltre dimostrato che la **preparazione efficace a possibili shock è una necessità costante** a livello di Stati membri e di UE. Questo aspetto è particolarmente importante anche nel contesto dell'aumento della **dipendenza dalle importazioni nette di energia**, che **ha raggiunto il 60,6 % nel 2019**, il livello più alto degli ultimi 30 anni. Tale dato si spiega con la combinazione di un leggero aumento della domanda di energia, una ridotta produzione interna di combustibili fossili e una capacità interna ricavata da fonti rinnovabili che rimane ancora insufficiente.

I **gruppi di coordinamento europei** settoriali (per elettricità, gas e petrolio) hanno svolto un ruolo particolarmente importante nel 2020 e nel 2021 nel monitorare la sicurezza dell'approvvigionamento, ad esempio affrontando gli effetti dei ritardi nella manutenzione delle centrali elettriche a causa delle misure legate alla crisi COVID-19 e **discutendo delle possibili reazioni a eventi meteorologici estremi**.

Nel settore dell'**energia elettrica** si sta attuando il regolamento sulla preparazione ai rischi⁸¹ in vista della prima serie di piani nazionali in questa materia. Tali piani stabiliranno le misure adottate dagli Stati membri per prevenire, affrontare e attenuare

⁷⁹ Frigoriferi, lavastoviglie, lavatrici e televisori.

⁸⁰ L'8 gennaio 2021 si è verificato un incidente nelle reti elettriche ad alta tensione dell'area sincrona dell'Europa continentale. L'incidente ha colpito la rete continentale, che unisce le reti di trasmissione dell'energia elettrica dei paesi dell'Europa continentale, e ne ha provocato la separazione in due aree (un'area nel sud-est dell'Europa ha funzionato temporaneamente separata dal resto dell'Europa continentale). Il secondo incidente ha causato l'indisponibilità di un'interconnessione franco-spagnola il 24 luglio 2021, che ha colpito la penisola iberica e una piccola parte del sistema di trasmissione francese. In entrambi i casi è stato possibile risolvere l'incidente in meno di un'ora. Sono in corso indagini ex post.

⁸¹ Regolamento (UE) 2019/941 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica.

potenziali crisi elettriche in cooperazione reciproca, tenendo conto della crescente elettrificazione.

Nel contesto delle ultime norme di sicurezza dell'approvvigionamento del **gas**⁸², tutti gli Stati membri tranne due hanno messo in atto piani nazionali tesi a prevenire o attenuare gli effetti delle interruzioni della fornitura di gas. Gli Stati membri hanno compiuto progressi nella conclusione di accordi di solidarietà bilaterali volti ad assicurare l'approvvigionamento transfrontaliero ai clienti vulnerabili in caso di gravi crisi⁸³. La Commissione prevede, a dicembre 2021, una revisione del regolamento sulla sicurezza dell'approvvigionamento di gas che potrebbe facilitare l'accesso alla capacità di stoccaggio transfrontaliera, anche per i gas rinnovabili e a basso contenuto di carbonio. Inoltre i livelli di stoccaggio del gas e il corretto funzionamento del relativo mercato continueranno ad essere monitorati in vista della stagione invernale.

I continui **miglioramenti nell'interconnettività di elettricità e gas** hanno anche migliorato la cooperazione regionale e rafforzato la sicurezza dell'approvvigionamento a livello di UE, Stati membri e regioni.

L'UE è preparata a potenziali interruzioni temporanee della **fornitura di petrolio**⁸⁴. Con il proposito di garantire la **sicurezza del funzionamento degli impianti in mare esistenti nell'UE nel settore degli idrocarburi**, la Commissione e gli Stati membri hanno collaborato strettamente per aggiornare i piani di emergenza esterni.

Gli incidenti recenti, come l'attacco informatico di maggio del 2021 all'oleodotto US Colonial, hanno mostrato che le minacce e le vulnerabilità della cibersicurezza possono condizionare il sistema energetico. La Commissione ha avviato i lavori su un codice di rete⁸⁵ per garantire la **cibersicurezza dei flussi transfrontalieri di energia elettrica**⁸⁶. Prevede di adottarlo entro la fine del 2022.

A dicembre 2020, nell'ambito della **strategia dell'UE per l'Unione della sicurezza**⁸⁷, la Commissione ha proposto due nuove direttive sulla resilienza delle entità critiche e sulla sicurezza delle reti e dei sistemi informativi, al fine di migliorare la resilienza del settore energetico. Ha anche rilanciato la **rete tematica per la protezione delle infrastrutture energetiche critiche**, un forum per discussioni regolari tra operatori e proprietari di infrastrutture energetiche critiche.

In un **aggiornamento della strategia industriale**⁸⁸ a maggio del 2021, la Commissione ha sottolineato la necessità di accelerare la transizione verde e digitale, rafforzando al

⁸² Regolamento (UE) 2017/1938 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2017, concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas e che abroga il regolamento (UE) n. 994/2010.

⁸³ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-security/secure-gas-supplies_en.

⁸⁴ Direttiva 2009/119/CE del Consiglio, del 14 settembre 2009, che stabilisce l'obbligo per gli Stati membri di mantenere un livello minimo di scorte di petrolio greggio e/o di prodotti petroliferi.

⁸⁵ I codici di rete costituiscono un insieme di norme redatte dall'Associazione europea per la cooperazione degli operatori dei sistemi di trasmissione (TSO) per l'energia elettrica (ENTSO-E), con la guida dell'Agenzia per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia (ACER), allo scopo di facilitare l'armonizzazione, l'integrazione e l'efficienza del mercato europeo dell'energia elettrica.

⁸⁶ In linea con il regolamento (UE) 2019/943 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, sul mercato interno dell'energia elettrica.

⁸⁷ COM(2020) 605.

⁸⁸ COM(2021) 350 final.

contempo la resilienza e le capacità strategiche dell'UE. Le alleanze industriali sono uno strumento chiave per facilitare una cooperazione più stretta e un'azione congiunta tra tutti i partner interessati in settori di importanza strategica. Nell'ottobre 2021 la Commissione ha pubblicato uno studio⁸⁹ che individua le **potenziali strozzature nelle catene di approvvigionamento delle materie prime per le tecnologie energetiche** che sono cruciali per la sicurezza energetica e la transizione verso l'energia pulita.

Per quanto riguarda il settore nucleare, la Commissione lavora a stretto contatto con i regolatori in materia di sicurezza nucleare degli Stati membri⁹⁰ al fine di **monitorare i potenziali effetti della pandemia sulla sicurezza degli impianti nucleari**. Il settore ha dimostrato un'adeguata solidità di fronte a tali condizioni grazie alla sua pratica consolidata di valutazione e attenuazione del rischio. Non sono stati segnalati effetti negativi sulla sicurezza né sull'affidabilità. Ciononostante la Commissione sta finanziando uno studio per esaminare come il settore ha gestito la pandemia e garantisce la sua resilienza in tali condizioni.

Più in generale, per quanto riguarda la capacità di affrontare i **rischi potenziali relativi a pericoli naturali estremi, come quelli derivanti da inondazioni o da condizioni meteorologiche avverse**, la solidità delle centrali nucleari dell'UE contro eventi esterni è stata rivista e rafforzata nell'ambito dei test di resistenza post-Fukushima condotti in collaborazione con la Commissione. La direttiva sulla sicurezza nucleare⁹¹ prevede per i titolari di licenze l'obbligo di condurre revisioni periodiche della sicurezza al fine di individuare ulteriori miglioramenti della sicurezza, tenendo conto dell'esperienza operativa.

3.4. Rafforzare il mercato interno dell'energia

3.4.1. Progressi nei mercati dell'energia elettrica e del gas

Sebbene si prevedesse che i **prezzi dell'energia elettrica** sarebbero aumentati, visti i minimi storici raggiunti dai prezzi all'ingrosso durante la pandemia e la ripresa dell'attività economica, è stata una combinazione di fattori a spingere i prezzi a **livelli da record negli ultimi mesi**⁹². Questa situazione ha avuto ripercussioni negative su imprese e consumatori, in particolare su quelli vulnerabili, in un momento in cui la perdita di reddito causata dalla pandemia ha già reso più precarie le condizioni di molti. Oltre all'aumento della **domanda mondiale di gas** dovuto alla ripresa economica generale, i fattori chiave sono stati le condizioni stagionali e, in misura molto minore, i prezzi del carbonio. L'effetto dell'aumento del prezzo del gas sul prezzo dell'energia elettrica è nove volte superiore all'effetto dell'aumento del prezzo del carbonio⁹³.

La maggior parte degli Stati membri è colpita da prezzi elevati di gas ed elettricità, ma in misura diversa e in tempi diversi. Anche la misura in cui i prezzi all'ingrosso vengono

⁸⁹ "Study on the resilience of critical supply chains for energy security and clean energy transition during and after the COVID-19 crisis" ISBN 978-92-76-38453-3.

⁹⁰ Gruppo dei regolatori europei in materia di sicurezza nucleare (www.ensreg.eu).

⁹¹ Direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio che istituisce un quadro comunitario per la sicurezza nucleare degli impianti nucleari, modificata dalla direttiva 2014/87/Euratom.

⁹² A settembre i prezzi medi dell'energia elettrica all'ingrosso hanno superato i 125 EUR per MWh, i prezzi del gas hanno raggiunto quasi 65 EUR per MWh e le quote EU ETS hanno superato i 60 EUR per tCO₂.

⁹³ Fonte: COM(2021) 660.

trasferiti ai prezzi al dettaglio varia in ogni Stato membro, a seconda del mix energetico, della regolamentazione e della struttura dei prezzi al dettaglio. Solitamente circa due terzi del prezzo al dettaglio sono, in media, determinati da costi di trasmissione e distribuzione, tasse e imposte; un terzo dall'elemento del prezzo all'ingrosso⁹⁴. La velocità con cui gli aumenti dei prezzi del gas all'ingrosso si traducono in prezzi al dettaglio dipende anche dai termini del contratto (ossia la durata del contratto, i prezzi fissi o variabili, ecc.).

Nella recente comunicazione dal titolo "Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno"⁹⁵, la Commissione delinea **l'aiuto e il sostegno per affrontare gli effetti negativi indesiderati dell'aumento dei prezzi dell'energia** su famiglie e imprese, sulla ripresa, sulla sua equità e inclusività, e sulla fiducia nella transizione energetica.

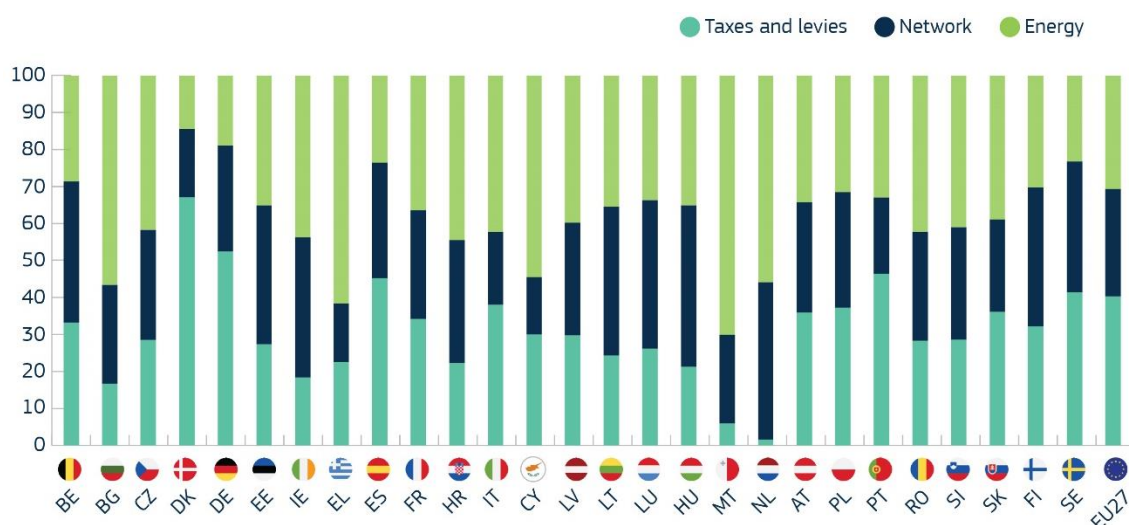


Figura 3. Componenti dei prezzi per le famiglie nel 2020 (in %). Fonte: Eurostat.

In questa fase, non è stato ancora chiaramente dimostrato che un quadro di mercato alternativo al metodo del prezzo marginale e del mercato pay-as-clear⁹⁶ garantirebbe prezzi più bassi e migliori incentivi. Alla luce della recente volatilità, la **Commissione ha incaricato l'Agenzia per la cooperazione fra i regolatori nazionali dell'energia (ACER) di valutare** vantaggi e svantaggi dell'**attuale assetto del mercato all'ingrosso dell'energia elettrica**, tra cui la capacità di far fronte a situazioni di volatilità estrema dei prezzi sui mercati del gas.

I passi compiuti nell'ultimo anno hanno anche migliorato ulteriormente il funzionamento del mercato interno dell'energia. Il recepimento della **direttiva sull'energia elettrica**⁹⁷ nel diritto nazionale entro il 31 dicembre 2020 ha creato, per imprese e consumatori, nuove opportunità di partecipare ai mercati dell'energia elettrica, ad esempio regolando la loro domanda per contribuire ad alleviare la congestione nella rete o per bilanciare domanda e offerta. Tale **flessibilità della domanda** si sta sviluppando nel mercato

⁹⁴ Questo rapporto è leggermente diverso per le famiglie (figura 3) e l'industria a seconda della dimensione del consumo.

⁹⁵ COM(2021) 660.

⁹⁶ Ciò significa che tutti ricevono lo stesso prezzo per l'energia elettrica all'ingrosso.

⁹⁷ Direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e che modifica la direttiva 2012/27/UE.

europeo dell'energia elettrica, seppur in misura diversa. La flessibilità della domanda accresce la flessibilità del sistema dell'energia elettrica e concorre a garantire l'efficacia dei mercati dell'energia elettrica in termini di costi⁹⁸.

Al contempo, sono stati compiuti progressi significativi nell'armonizzazione delle norme nazionali sugli scambi di energia e sul funzionamento del sistema. L'esempio più tangibile è l'**accoppiamento dei mercati dell'UE**, che collega tutti gli Stati membri e crea una **piattaforma commerciale comune dell'UE per l'energia elettrica**. L'accoppiamento dei mercati fa parte di un modello accessibile per la transizione energetica, che garantisce che l'energia elettrica con i costi minori possa essere distribuita in tutta Europa a vantaggio dei consumatori⁹⁹. I confini tra Polonia, Cechia, Slovacchia, Romania e Ungheria sono stati inclusi con successo nell'accoppiamento a livello di UE il 17 giugno 2021. Si prevede che, in una prossima fase, **saranno incluse nel coupling unico del giorno prima le ultime due frontiere** (Romania - Bulgaria entro la fine di ottobre 2021 e Croazia - Ungheria a marzo 2022). I miglioramenti complessivi in termini di benessere derivanti dall'estensione del coupling unico del giorno prima a tutte le frontiere interne dell'UE sono stimati in oltre 115 milioni di EUR all'anno¹⁰⁰.

Sono stati compiuti progressi significativi sul **coupling unico infragiornaliero** e dal 2019 sono 22 gli Stati membri accoppiati. È previsto l'accoppiamento di Italia, Grecia e Slovacchia. I **benefici aggiuntivi in termini di benessere derivanti da un utilizzo più efficiente della capacità di scambio di energia elettrica infragiornaliera in Europa sono stimati in oltre 50 milioni di EUR all'anno**. Il completamento del coupling unico infragiornaliero è una priorità per l'ulteriore integrazione delle energie rinnovabili in quanto contribuisce a ridurre le divergenze di prezzo dell'energia elettrica tra le regioni.

Realizzando l'accoppiamento dei mercati in tutti gli orizzonti temporali nei confini interni, incluso il bilanciamento vicino al tempo reale, si genererebbero ulteriori **benefici in termini di benessere per più di 1,5 miliardi di EUR all'anno**¹⁰¹ e **si ridurrebbe la necessità di centrali elettriche di riserva a combustibili fossili**, risparmiando così una quantità significativa di emissioni di gas a effetto serra.

I volumi degli scambi negli hub di gas naturale sono aumentati a un livello record nel 2019. Questa tendenza è proseguita nel 2020, durante il quale la crisi COVID-19 ha dato un ulteriore impulso alle attività di scambio e alla domanda di gas¹⁰². Nonostante il calo delle importazioni di gas naturale liquefatto (GNL)¹⁰³, i prelievi dallo stoccaggio si sono intensificati nel 2020. Sebbene **gli attuali livelli di stoccaggio del gas siano esigui ma**

⁹⁸ https://smarten.eu/wp-content/uploads/2019/11/EU_Market_Monitor_2019_short_final.pdf.

⁹⁹ Il coupling unico del giorno prima assegna, un giorno prima della fornitura di energia elettrica, la limitata capacità di trasmissione transfrontaliera nel modo più efficiente, accoppiando i mercati all'ingrosso di energia elettrica di diverse regioni mediante un algoritmo comune di "price coupling" per calcolare i prezzi dell'energia elettrica in tutta Europa e per allocare implicitamente le aste in base alla capacità transfrontaliera.

¹⁰⁰ ACER Market Monitoring report, 2019.

¹⁰¹ ACER Market Monitoring report, 2019.

¹⁰² I volumi di gas scambiati negli hub europei sono aumentati del 21 % (più 3 439 TWh) nel quarto trimestre del 2020 rispetto all'anno precedente, dopo la temporanea diminuzione nel trimestre precedente.

¹⁰³ Nel quarto trimestre del 2020 le importazioni di GNL dell'UE si sono ridotte del 27 % rispetto all'anno precedente per effetto delle crescenti integrazioni economiche sul prezzo del gas all'ingrosso in Asia verso l'Europa, che hanno determinato il riorientamento dei carichi verso i mercati asiatici.

adeguati se il prossimo inverno sarà simile a quello precedente¹⁰⁴, lo stoccaggio non è disponibile in tutti gli Stati membri dell'UE e un approccio europeo più integrato potrebbe contribuire ad attutire la volatilità dei prezzi dell'energia.

L'attuazione ritardata o incompleta dell'acquis esistente, compresi i codici di rete, sembra costituire una barriera ai miglioramenti del mercato all'ingrosso. La correlazione dei prezzi è alta¹⁰⁵ tra gli hub dell'Europa nord-occidentale e il Title Transfer Facility (TTF) olandese, che sta diventando un parametro di riferimento per gli scambi internazionali di gas naturale liquefatto (GNL) nel quale confluiscono circa tre quarti di tutti gli scambi europei di gas. Tuttavia il livello di sviluppo, la liquidità e la concorrenza del mercato non sono ancora uniformi in tutta l'Unione. Sussistono differenze di prezzo da 1 a 3 EUR per megawattora (MWh) o più durante l'anno tra il TTF e i mercati nordorientali (Polonia, paesi baltici e Finlandia) o sudoccidentali (Spagna, Italia).

3.4.2. Infrastrutture energetiche per una maggiore decarbonizzazione

Le **infrastrutture** sono fondamentali affinché il mercato dell'energia funzioni in modo corretto ed efficiente e integri più energie rinnovabili. La maggior parte degli Stati membri ha già raggiunto il livello di interconnettività del 15 % stabilito dal regolamento sulla governance per il 2030 e che sostituisce il precedente obiettivo del 10 % da raggiungere entro il 2020¹⁰⁶. I **progetti d'interesse comune (PCI)**, progetti chiave di infrastrutture transfrontaliere che collegano i sistemi energetici dei paesi dell'UE, svolgono un ruolo importante nel raggiungimento di tale obiettivo. Dall'ultima relazione sullo stato dell'Unione dell'energia, sono stati commissionati o completati diversi PCI¹⁰⁷.

Tra il 2014 e il 2020, più di 4,7 miliardi di EUR di finanziamenti UE nell'ambito **del meccanismo per collegare l'Europa (CEF)** sono stati assegnati a lavori e studi di supporto relativi ai PCI, attivando un investimento totale di 9,5 miliardi di EUR. Due terzi di questa dotazione sono stati assegnati a progetti nel settore dell'energia

¹⁰⁴ I livelli di stoccaggio del gas nell'UE sono attualmente del 75 % al di sotto della media del 90 % osservata negli ultimi dieci anni. Al 3 ottobre 2021.

¹⁰⁵ Al di sotto di 1 EUR/MWh per il 90 % dei giorni di negoziazione nel 2019 (ACER MMR 2020, Gas Wholesale Markets Volume, pag. 43).

¹⁰⁶ Il rapporto di capacità transfrontaliera concordato corrisponde alla capacità di importazione rispetto alla capacità di produzione installata per gli Stati membri. È opportuno rilevare che l'obiettivo di interconnessione del 15 % fissato per il 2030 e previsto nel regolamento sulla governance è stato integrato da una serie di indicatori di urgenza, inseriti nel contesto del significativo aumento della capacità installata nell'UE (dovuto principalmente a nuove capacità variabili eoliche e solari con coefficienti di carico molto più bassi rispetto ad altre fonti di generazione) mentre le nuove capacità di interconnessione non sono aumentate nelle stesse proporzioni. Di conseguenza l'analisi del livello di interconnettività dovrebbe anche considerare, oltre all'obiettivo di interconnessione del 15 %, indicatori dell'urgenza delle azioni sulla base del differenziale di prezzo nel mercato all'ingrosso, della capacità di trasmissione nominale degli interconnettori in relazione 1) al loro carico di punta e 2) alla capacità installata di generazione di energie rinnovabili. Il regolamento stabilisce inoltre che ogni nuovo interconnettore è soggetto a un'analisi costi-benefici di tipo socioeconomica e ambientale ed è attuato soltanto se i potenziali benefici superano i costi.

¹⁰⁷ Ad esempio, un'interconnessione elettrica tra Estonia e Lettonia (PCI numero 4.2.1). Una nuova connessione elettrica tra Estonia e Lettonia è stata avviata il 25 agosto 2021. Si tratta del terzo connettore elettrico tra i due paesi e un ulteriore passo in avanti verso la sincronizzazione della rete elettrica degli Stati baltici con la rete europea continentale. Lo stesso vale per i PCI in Estonia (numero 4.2.2), in Lettonia (numero 4.2.3) e in Lituania (numero 4.8.17). Per il gas sono stati commissionati PCI in Croazia (numero 6.5.1), Grecia, Italia e Albania (numero 7.1.3).

elettrica e delle reti intelligenti per sostenere l'integrazione di fonti di energia rinnovabile nel sistema energetico¹⁰⁸.

L'adozione del **5° elenco di PCI** è prevista per novembre 2021 nell'ambito del regolamento esistente sugli orientamenti TEN-E (reti transeuropee per l'energia)¹⁰⁹.

Nel dicembre 2020 la Commissione ha proposto una revisione del regolamento **TEN-E**, attualmente in fase di negoziazione, per rispecchiare il ruolo chiave dell'infrastruttura energetica nella transizione verde. Mediante un nuovo approccio alla pianificazione delle infrastrutture si sosterrà il ruolo dell'elettrificazione nel futuro mix energetico, si contribuirà a decarbonizzare il settore del gas attraverso gas rinnovabili e a bassa emissione di carbonio, incluso l'idrogeno, e si svilupperà un sistema energetico più integrato. La proposta **esclude le infrastrutture a combustibili fossili** (ivi compreso il gas naturale) e introduce **criteri di sostenibilità obbligatori** per tutti i PCI. Il quadro rivisto dovrà entrare in vigore in tempo per il processo di selezione del 6° elenco di PCI dell'Unione.

Il regolamento rivisto sul **meccanismo per collegare l'Europa**¹¹⁰ prevede un nuovo ambito d'intervento per progetti transfrontalieri nel campo dell'energia rinnovabile¹¹¹, tra cui nuovi progetti di parchi eolici galleggianti offshore tesi a esplorare ulteriormente questo vettore di fonti rinnovabili. Il primo invito a presentare proposte per studi di prefattibilità è stato pubblicato il 22 settembre 2021 per un importo totale di 1 milione di EUR. Il primo bando per studi tecnici e lavori per progetti transfrontalieri selezionati dallo specifico elenco UE sarà pubblicato nel terzo trimestre del 2022 per un importo totale di 100 milioni di EUR.

3.4.3. Eliminare gradualmente le sovvenzioni ai combustibili fossili

Le sovvenzioni totali all'energia nell'UE ammontavano a **176 miliardi di EUR nel 2019**. Come descritto più dettagliatamente nell'allegato sulle sovvenzioni all'energia, i dati recenti mostrano che nonostante gli impegni dell'UE di eliminarle gradualmente, **le sovvenzioni ai combustibili fossili non stanno diminuendo in misura sufficiente**. Dal 2015 **le sovvenzioni ai combustibili fossili sono già aumentate in 11 Stati membri**.

¹⁰⁸ Ad esempio, l'interconnettore celtico tra Irlanda e Francia, che ha ricevuto una sovvenzione CEF di 530 milioni di EUR nel 2019. Sarà la prima connessione elettrica diretta tra l'Irlanda e l'Europa continentale e sosterrà il raggiungimento del nuovo obiettivo dell'Irlanda di almeno il 70 % di energia elettrica rinnovabile entro il 2030.

¹⁰⁹ Regolamento (UE) n. 347/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2013, sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee e che abroga la decisione n. 1364/2006/CE e che modifica i regolamenti (CE) n. 713/2009, (CE) n. 714/2009 e (CE) n. 715/2009 (GU L 115 del 25.4.2013, pag. 39).

¹¹⁰ Regolamento (UE) 2021/1153 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 luglio 2021, che istituisce il meccanismo per collegare l'Europa e abroga i regolamenti (UE) n. 1316/2013 e (UE) n. 283/2014 (GU L 249 del 14.7.2021, pag. 38).

¹¹¹ Nel settore energetico (con un budget complessivo di 5,84 miliardi di EUR), il programma mira a contribuire all'ulteriore integrazione del mercato energetico europeo, migliorando l'interoperabilità delle reti energetiche attraverso le frontiere e i settori, agevolando la decarbonizzazione e garantendo la sicurezza dell'approvvigionamento. Saranno disponibili finanziamenti anche per progetti transfrontalieri nel campo della produzione di energia rinnovabile.

Esse rappresentano circa il 30 % delle sovvenzioni totali all'energia e **nel 2020 sono scese leggermente a 52 miliardi di EUR** (da 56 miliardi di EUR nel 2019) per effetto del minor consumo di energia in seguito alla pandemia di COVID-19¹¹². Considerando che nel 2020 il PIL e il consumo di energia sono scesi a un ritmo analogo, non si profila una chiara tendenza a diminuire il livello delle sovvenzioni ai combustibili fossili nonostante l'impegno internazionale dell'UE. Di conseguenza, con la ripresa dell'economia e del consumo di combustibili fossili, l'UE deve **intensificare gli sforzi per evitare di tornare ai livelli di sovvenzione pre-pandemia**.

La graduale eliminazione del carbone dalla generazione di energia elettrica è stata incentivata da sovvenzioni per la chiusura degli impianti in molti Stati membri.

L'energia rinnovabile ha ricevuto un totale di 78 miliardi di EUR in sovvenzioni, in aumento dell'8 % dal 2015¹¹³. Le sovvenzioni per l'efficienza energetica hanno continuato a crescere, fino a raggiungere 16 miliardi di EUR nel 2019 e 17 miliardi di EUR nel 2020, in aumento di quasi il 50 % dal 2015.

Al contempo, in determinati casi può essere opportuno il sostegno finanziario alle famiglie vulnerabili. Soprattutto in un contesto di ripresa economica post-COVID, l'erogazione di **prestazioni sociali specifiche** ai soggetti più a rischio può essere uno strumento adeguato per aiutarli a pagare le bollette energetiche, a breve termine, o per fornire sostegno per migliorare l'efficienza energetica, garantendo al contempo un **efficace** funzionamento del mercato. In alcuni Stati membri, finanziare le sovvenzioni per la produzione di energie rinnovabili con entrate pubbliche diverse dalle bollette dell'energia elettrica può consentire ai consumatori vulnerabili di beneficiare di una riduzione importante di tali bollette.

Parallelamente la **tassonomia dell'UE**¹¹⁴ **aiuterà a guidare gli investitori privati e i fondi pubblici** individuando attività economiche ecosostenibili e convogliando più fondi nelle stesse, **riducendo così gli investimenti in capacità in termini di combustibili fossili e le sovvenzioni associate**.

La normativa sul clima modifica il regolamento sulla governance in modo da garantire una **rendicontazione più uniforme in tutti gli Stati membri sull'eliminazione graduale delle sovvenzioni all'energia, in particolare ai combustibili fossili**; le modalità di rendicontazione devono essere stabilite mediante un atto di esecuzione nel 2022, attualmente in preparazione.

¹¹² Considerando che nel 2020 il PIL e il consumo di energia sono calati quasi nella stessa misura (circa il 7 %), le sovvenzioni sono state distribuite allo stesso ritmo del 2019 (solo il volume di attività è stato inferiore). Non vi è quindi una chiara tendenza a ridurre il livello delle sovvenzioni nonostante l'impegno internazionale dell'UE.

¹¹³ Soprattutto a favore del solare – 29 miliardi di EUR, l'eolico – 21 miliardi di EUR e la biomassa – 17 miliardi di EUR.

¹¹⁴ La tassonomia dell'UE è un sistema di classificazione basato sul regolamento sulla tassonomia – Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020, relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088.

3.5. Ricerca, innovazione e competitività

Mentre alla maggior parte delle riduzioni delle emissioni di CO₂ fino al 2030 contribuiranno le tecnologie già presenti oggi sul mercato, l'Agenzia internazionale per l'energia (AIE) prevede che quasi la metà delle riduzioni necessarie entro il 2050 saranno da attribuire a tecnologie attualmente in fase di dimostrazione o prototipazione¹¹⁵. In termini di quote di mercato mondiale l'UE è ben posizionata in alcuni segmenti della catena del valore delle **tecnologie energetiche pulite**¹¹⁶, ma maggiori investimenti in R&I e ulteriori sforzi nel trasferimento di tecnologia garantirebbero all'UE di poter cogliere l'opportunità della transizione energetica per rafforzare la propria competitività nel settore dell'energia pulita.

Dalla **seconda relazione sui progressi compiuti in termini di competitività**¹¹⁷ emerge che l'UE resta all'avanguardia nella ricerca sull'energia pulita. A livello mondiale l'Unione ha una quota maggiore di invenzioni "verdi" nelle tecnologie di mitigazione dei cambiamenti climatici rispetto alle altre grandi economie¹¹⁸.

Ciononostante il **tasso di investimento pubblico dell'UE** nelle tecnologie energetiche pulite necessarie per la decarbonizzazione è **il più basso delle maggiori economie**¹¹⁹ (0,027 % del PIL nel 2019). **La spesa pubblica in R&I per l'energia pulita negli Stati membri è ancora al di sotto dei livelli del 2010**, ma i finanziamenti nazionali e UE per la ripresa destinati alla R&I per l'energia pulita possono compensare parzialmente questo dato negativo. Inoltre la spesa è in aumento dal 2016, segno di una parziale ripresa dalla precedente crisi economica. Restano da vedere gli effetti a lungo termine della COVID-19 sull'ecosistema dell'innovazione. Il settore privato dell'UE ha registrato una riduzione del 7 % nella spesa complessiva di R&I sull'energia. La spesa pubblica mondiale per ricerca e innovazione nel campo dell'energia è stata in crescita continua,

¹¹⁵ AIE, "Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sections", relazione faro, maggio 2021.

¹¹⁶ Ad esempio, l'UE è un leader mondiale in diversi settori della catena del valore del fotovoltaico: ricerca e sviluppo, produzione di polisilicio, attrezzature e macchinari per la produzione di fotovoltaico (fonte: BNEF, "Solar PV Trade and Manufacturing, A Deep Dive", 2021). Per quanto riguarda l'energia eolica, l'UE detiene una quota di mercato considerevole, ma i costruttori europei di apparecchiature originali (OEM) sono stati superati da quelli cinesi per la prima volta nel 2020 (se si analizza la Top10 degli OEM in termini di quota di mercato. Fonte: GWEC, "Global Offshore Wind Report 2020", 2020). Allo stesso modo, se si considerano le "pompe di calore principalmente per il riscaldamento", gli Stati membri dell'UE sono in testa alle esportazioni, seguiti dall'Asia (fonte: UN-COMTRADE 841861 "pompe di calore, escluse le macchine e gli apparecchi per il condizionamento dell'aria della voce 8415"). Tuttavia negli ultimi 5 anni la crescita del mercato UE delle "pompe di calore principalmente per il riscaldamento" è stata assorbita dalle importazioni dall'Asia che sono cresciute a un tasso annuo medio del 21 % dal 2015 al 2020. Maggiori investimenti nella R&I sull'energia pulita e ulteriori sforzi nel trasferimento di tecnologia garantirebbero all'UE di poter cogliere l'opportunità della transizione energetica per rafforzare la propria competitività in questo settore. Ad esempio, nel settore del fotovoltaico, la produzione e la progettazione di celle e moduli tendono a diventare sempre più complesse e richiedono ulteriori investimenti per rimanere innovative.

¹¹⁷ COM(2021) 952.

¹¹⁸ Ad esempio, l'UE è prima per quanto riguarda il deposito di brevetti di alto valore nel campo delle rinnovabili e dell'efficienza energetica. L'UE è al terzo posto per i sistemi intelligenti. (Fonte: JRC SETIS https://setis.ec.europa.eu/publications/setis-research-and-innovation-data_en).

¹¹⁹ Priorità dell'Unione dell'energia in materia di R&I (basate sulla COM(2015) 80): energie rinnovabili, sistema intelligente, sistemi efficienti, trasporti sostenibili, la cattura, l'utilizzo e lo stoccaggio del carbonio e la sicurezza nucleare.

seppur più lenta, nel 2020. La spesa in R&I sull'energia rinnovabile è stata più resiliente e ha continuato a crescere¹²⁰.

L'UE è leader mondiale nel **settore eolico**, ma la concorrenza rimane aspra. Nel 2020 il mercato europeo dell'eolico offshore rappresentava il 71 % (24,8 GW) del mercato mondiale in termini di capacità installata cumulativa. La quota di mercato globale degli Stati membri ammonta a circa il 42 % (14,6 GW). La dimensione del mercato nazionale è fondamentale in questo senso. Nel **fotovoltaico solare** il deficit commerciale dell'UE è salito a più di 5,7 miliardi di EUR nel 2019 e l'Unione detiene una quota di mercato relativamente esigua nella produzione di celle e moduli. Tuttavia mantiene una posizione all'avanguardia in altri settori della catena del valore, fra cui la ricerca e lo sviluppo, in particolare sulle prestazioni del prodotto, sulla sostenibilità e la circolarità.

L'UE si trova ad un bivio per diverse tecnologie in attesa dell'espansione del mercato. Le sue industrie di **pompe di calore, combustibili rinnovabili, reti intelligenti e idrogeno rinnovabile** sono ben posizionate per beneficiare della crescente domanda futura derivante dall'espansione dei relativi mercati guidata dalla politica. Al contempo, l'industria delle **batterie** dell'UE sta recuperando terreno grazie a una combinazione di investimenti nella produzione di batterie, all'aumento della domanda di veicoli elettrici, al cambiamento dell'industria automobilistica dell'UE e a una concentrazione sulla circolarità per affrontare la questione delle materie prime, guidata anche dalla direttiva sulle pile¹²¹.

4. BENEFICI PIÙ AMPI IN UNA PROSPETTIVA DEL GREEN DEAL EUROPEO

4.1. Sostenibilità, crescita economica e occupazione

4.1.1. Qualità dell'aria e altri effetti negativi sull'ambiente

Il passaggio verso un'ulteriore decarbonizzazione dell'economia dell'UE ha implicazioni positive per altri aspetti dell'ambiente oltre al solo clima. In particolare, l'inquinamento atmosferico si riduce grazie a una **maggiore efficienza energetica**, alla **sostituzione dei combustibili fossili** e allo **sviluppo di fonti energetiche rinnovabili non combustibili** (come l'eolico e il solare) o al **passaggio a modi di trasporto più puliti che riducono l'inquinamento atmosferico**¹²². In questo modo sarà possibile raggiungere l'obiettivo del **piano d'azione per l'inquinamento zero**¹²³ di ridurre, entro il 2030, gli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute (espressi in numero di morti premature) di oltre il 55 % nell'UE rispetto al 2005.

¹²⁰ AIE, "World Energy Investment", 2021.

¹²¹ Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 settembre 2006, relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE.

¹²² Dal 2005 la crescente sostituzione di combustibili fossili inquinanti con energia rinnovabile in tutta l'UE ha determinato, nel 2017, un calo del 6 % del biossido di zolfo (SO₂) totale e dell'1 % delle emissioni di ossido di azoto (NO_x). Tuttavia ha anche causato l'aumento del 13 % delle emissioni di PM_{2.5} in tutta l'Unione e una crescita del 4 % delle emissioni di VOC (composti organici volatili), in seguito al maggiore uso di biomassa (AEA, 2019): <https://www.eea.europa.eu/themes/energy/renewable-energy/renewable-energy-in-europe-key>.

¹²³ COM (2021) 400 final.

Nel 2019¹²⁴, l'**inquinamento atmosferico** era ancora **responsabile di circa 400 000 morti premature** nell'UE, con variazioni regionali che spesso riflettono modelli di consumo energetico come l'uso di carbone o biomassa per il riscaldamento domestico. L'effetto dell'inquinamento atmosferico sulla salute segue lo stesso schema regionale dell'esposizione all'inquinamento atmosferico da particolato fine, nel quale, nel 2018, le esposizioni più elevate della popolazione si riscontravano in diversi Stati membri dell'UE, principalmente Bulgaria, Croazia, Cechia, Grecia, Italia, Polonia e Romania¹²⁵.

Occorre affrontare i potenziali compromessi tra la transizione verso un sistema energetico decarbonizzato e la riduzione dell'inquinamento atmosferico. È opportuno, ad esempio, evitare di aumentare l'uso di bioenergia in dispositivi che non sono dotati di adeguate tecnologie di riduzione delle emissioni. Il monitoraggio dei relativi sviluppi è importante dopo che l'Organizzazione mondiale della sanità, nel settembre 2021, ha adottato orientamenti aggiornati sulla qualità dell'aria che orienteranno la prossima revisione della direttiva sulla qualità dell'aria ambiente¹²⁶.

Parallelamente l'utilizzo dell'energia rinnovabile è anche guidato dalla legislazione europea in materia di ambiente, anche quando questa è elaborata ulteriormente nel contesto del Green Deal europeo.

4.1.2. Occupazione e crescita

Il **valore aggiunto lordo del settore dell'energia pulita** ha registrato una **crescita annua media del 5 %** dal 2010 e ha raggiunto 133 miliardi di EUR nel 2018¹²⁷. Nelle **attività di efficienza energetica** si è registrata una crescita media annua particolarmente significativa del **9 % nello stesso periodo**, mentre quella della **produzione di energia rinnovabile è stata in media del 2 %**. Entrambe sono aumentate più del resto dell'economia.

Gli ultimi dati disponibili risalgono a prima della crisi COVID-19 e indicano che la riduzione dell'intensità energetica ha evidenziato **segni di crescita economica dissociata dal consumo di energia**¹²⁸. Tuttavia quest'ultimo non è diminuito in termini assoluti¹²⁹.

Dagli ultimi dati disponibili da prima della crisi COVID-19 emerge che l'**occupazione diretta nel settore dell'energia pulita rappresentava 1,7 milioni di posti di lavoro a tempo pieno nel 2018**¹³⁰ con una crescita media annua del 2 %¹³¹, pari al **doppio del tasso dell'economia generale (1 %)** nel periodo 2010-2018.

¹²⁴ Ultimi dati disponibili.

¹²⁵ Annuario regionale Eurostat - edizione 2021, pag. 187.

¹²⁶ https://ec.europa.eu/environment/air/quality/revision_of_the_aaq_directives.htm.

¹²⁷ In base ai dati Eurostat [env_ac_egss2] dell'anno per il quale sono disponibili gli ultimi dati.

¹²⁸ Fonte: ESTAT, nrg_ind_ei, Energy intensity of GDP in chain linked volumes (2010), Kilograms of oil equivalent (KGOE) per thousand euro.

¹²⁹ Nel periodo 2005-2019, sia l'intensità di energia primaria sia l'intensità di energia finale nell'industria hanno continuato a diminuire a un tasso annuo medio di circa il 2 %. Nello stesso periodo anche l'intensità dei gas a effetto serra è calata costantemente grazie — tra l'altro — all'aumento della quota di energia rinnovabile nel consumo energetico.

¹³⁰ Il 2018 è l'ultimo anno disponibile a causa del ritardo statistico per i dati del settore dei beni e dei servizi ambientali di Eurostat. La comunicazione obbligatoria dei dati alla fine dell'anno n riguarda il periodo di riferimento che va da n-2 a n-4. La comunicazione volontaria dei dati riguarda le stime

Il rapido emergere di innovazioni nel settore dell'energia pulita richiede un processo di **riqualificazione e aggiornamento** a tutti i livelli di competenze per sviluppare ulteriormente e distribuire tecnologie e soluzioni in tutta l'UE. Si prevede che nel periodo fino al 2030 la domanda di un'ampia gamma di categorie professionali rilevanti per la transizione dell'energia pulita aumenterà¹³². Il patto per le competenze dell'UE¹³³ sostiene questo processo costruendo partenariati con ecosistemi industriali quali l'edilizia e le industrie ad alta intensità energetica.

Si prevede che le energie rinnovabili e l'efficienza energetica guideranno la futura creazione di posti di lavoro nell'UE in relazione alla transizione energetica. **L'energia eolica e il fotovoltaico solare** (installazione e produzione di pannelli) **sono fattori chiave per l'occupazione**. Si prevede che il settore eolico creerà oltre 420 000 nuovi posti di lavoro a tempo pieno entro il 2050 e il solare fotovoltaico fino a 140 000 posti di lavoro a tempo pieno^{134, 135}.

Dal lato della domanda, i posti di lavoro verdi si creano prevalentemente nel settore dell'edilizia, soprattutto per quanto riguarda la **ristrutturazione degli edifici**, dove si stima che nell'UE si creino **da 13 a 28 posti di lavoro per ogni milione di euro investito**¹³⁶. Alcune misure nei PNRR, come ad esempio dare la priorità alla ristrutturazione per migliorare il rendimento energetico e delle risorse degli edifici, sono un buon esempio di correlazione tra lo stimolo economico e la transizione verso l'energia pulita. I lavori di ristrutturazione richiedono molta manodopera, creano posti di lavoro e investimenti spesso radicati in filiere locali, generano domanda di attrezzature ad alta efficienza di energia e risorse e aggiungono valore a lungo termine ai beni immobili¹³⁷. Si prevede che si perderanno posti di lavoro soprattutto nelle industrie del carbone, nella produzione di macchinari e nei settori convenzionali delle attrezzature di trasporto.

anticipate per l'anno di riferimento n-1 e il periodo precedente al 2014. La presenza di elementi di comunicazione volontaria varia considerevolmente da paese a paese. Le stime provvisorie per l'insieme dell'UE-27 sono compilate da Eurostat ogni anno (n) e riguardano il periodo che va dal 2000 all'anno n-2.

¹³¹ In base ai dati Eurostat [env_ac_egss1]. Secondo le stime dell'IRENA, gli investimenti in energia pulita creano quasi tre volte più posti di lavoro dei combustibili fossili.

¹³² CEDEFOP, "Skills forecast: trends and challenges to 2030", 2018.

¹³³ Commissione europea, "The Pact for Skills – mobilising all partners to invest in skills, 2020".

¹³⁴ Secondo lo scenario EUCO3232.5 che si basa su un traguardo di efficienza energetica del 32,5 % e un traguardo di energia rinnovabile del 32 % entro il 2030. L'obiettivo climatico, rivisto al rialzo, è stato ora fissato ad almeno il 55 % entro il 2030 e sono state presentate proposte per una maggiore ambizione sull'efficienza energetica e l'energia rinnovabile.

¹³⁵ Dati tratti dall'EurObserv'ER (<https://www.eurobserv-er.org/category/all-annual-overview-barometers/>) e Kapetaki, Z., Ruiz, P. et al., "Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth: Deployment potential and impacts", Kapetaki, Z. (editor), EUR 29895 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2020, ISBN 978-92-76-12330-9, doi:10.2760/063496, JRC117938.

¹³⁶ BPIE (2020), "Building Renovation – A kick-starter for the EU Recovery". https://www.renovate-europe.eu/wp-content/uploads/2020/06/BPIE-Research-Layout_FINALPDF_08.06.pdf utilizzando i dati di C40 (2019). "I molteplici vantaggi dei profondi retrofit: un toolkit per le città", https://www.c40knowledgehub.org/s/article/The-Multiple-Benefits-of-Deep-Retrofits-A-toolkit-for-cities?language=en_US.

¹³⁷ IRENA (2020), "Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050". Edizione: 2020), Agenzia internazionale per le energie rinnovabili, Abu Dhabi. "Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050 – Summary" ([irena.org](https://www.irena.org)).

Guardando al futuro, con l'innalzamento dei traguardi in tema di clima ed energia sorgeranno nuove necessità di investimenti. Nei prossimi dieci anni, in media, saranno necessari **investimenti aggiuntivi per un valore di 390 miliardi di EUR all'anno** rispetto agli importi medi annuali investiti negli ultimi dieci anni. Più specificamente, il raggiungimento dei più ambiziosi obiettivi in tema di clima ed energia per il 2030 rappresenta un aumento di circa 100 miliardi di EUR all'anno rispetto alle necessità di investimenti previste per l'attuazione dei PNEC¹³⁸.

4.2. Priorità per la scelta dei consumatori

I consumatori proattivi e i prosumatori impegnati svolgeranno un ruolo chiave nel passaggio a un sistema energetico basato sulle rinnovabili e più integrato. Tali **prosumatori sono meglio protetti dalle fluttuazioni dei prezzi**. Al tempo stesso, il sostegno ai consumatori e alle imprese vulnerabili continuerà a essere importante in un momento in cui i prezzi energetici sono elevati e sussistono potenziali vulnerabilità nel contesto della pandemia post-COVID.

Il pacchetto sulla decarbonizzazione del mercato dell'idrogeno e del gas previsto per dicembre 2021 **si occuperà delle disposizioni per i consumatori, anche per i mercati del gas**. Per consentire ai consumatori di impegnarsi attivamente sul mercato, la Commissione si concentrerà anche sull'attuazione della legislazione esistente che promuove la **scelta e la partecipazione attiva del consumatore**. Ad esempio, la direttiva sulle energie rinnovabili e la direttiva sull'energia elettrica riflettono la crescente importanza degli autoconsumatori di energia rinnovabile (prosumatori) e dei consumatori attivi. Questo quadro legale apre la possibilità di una cooperazione tra gli operatori del sistema di distribuzione e le **comunità di energia rinnovabile** nonché le **comunità energetiche dei cittadini**. Per rafforzare ulteriormente il ruolo dei consumatori, la Commissione sta analizzando¹³⁹ la possibilità di istituire un **marchio di qualità ecologica per tutta l'Unione** con l'obiettivo di promuovere l'uso di energia rinnovabile proveniente da nuovi impianti¹⁴⁰.

Attualmente almeno 2 milioni di persone nell'UE sono coinvolte in **più di 7 700 comunità dell'energia**¹⁴¹. Le comunità dell'energia hanno contribuito fino al 7 % delle capacità installate a livello nazionale, con capacità rinnovabili totali stimate di almeno 6,3 GW. Secondo una stima prudente, hanno investito un totale di almeno 2,6 miliardi di EUR¹⁴². Nell'autunno 2021 la Commissione costituirà un **archivio delle comunità dell'energia e polo consultivo per le comunità dell'energia rurali** per agevolare ulteriormente lo sviluppo di comunità energetiche dei cittadini e comunità di energia rinnovabile.

Le **soluzioni per le reti energetiche intelligenti**, in particolare adeguati contatori intelligenti e flussi di dati senza soluzione di continuità con un'opportuna protezione dei dati, sono fondamentali per rendere autonomi i consumatori. La Commissione sta

¹³⁸ SWD(2021) 621 final.

¹³⁹ <https://op.europa.eu/s/pp0f>.

¹⁴⁰ Come prescritto dall'articolo 19, paragrafo 13, della direttiva sulle energie rinnovabili.

¹⁴¹ Schwanitz, V. J., Wierling, A., Zeiss, J. P., von Beck, C., Koren, I. K., Marcroft, T., Dufner, S. (22 agosto 2021), "The contribution of collective prosumers to the energy transition in Europe - Preliminary estimates at European and country-level from the COMETS inventory".

¹⁴² Ibid.

elaborando norme trasparenti e non discriminatorie sull'accesso ai dati e un piano d'azione per la digitalizzazione dell'energia.

4.3. Tutelare i soggetti più vulnerabili

La povertà energetica continua a pregiudicare l'inclusione sociale e la capacità dei cittadini di partecipare attivamente e beneficiare della transizione energetica verde. È quanto riconosce il pilastro europeo dei diritti sociali¹⁴³ che colloca i servizi energetici tra i servizi essenziali a cui tutti devono avere accesso; chiedendo misure di sostegno per coloro che ne hanno bisogno. Nel 2019 la **povertà energetica colpiva ben 31 milioni di persone nell'Unione europea**, compresa una quota significativa di famiglie a basso reddito ma anche a medio reddito, con differenze significative tra gli Stati membri. Per contrastare questa situazione, il pacchetto "Realizzare il Green Deal europeo" è concepito per attenuare i potenziali effetti distributivi e gli effetti sociali negativi della trasformazione del sistema energetico.

Tra l'altro, le misure di sostegno presentate con la recente comunicazione "Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno" riflettono il fatto che a risentire dei rincari attuali sono soprattutto le persone in condizioni di povertà energetica e le famiglie a reddito basso e medio-basso, dal momento che per loro la spesa per l'energia rappresenta una quota di reddito molto più consistente.

Nel contesto dell'aumento dei prezzi dell'energia, la Commissione continuerà a monitorare come la legislazione UE relativa alla povertà energetica sarà applicata negli Stati membri e come si sviluppa la povertà energetica. Partendo dalle **raccomandazioni** dell'anno scorso **sulla povertà energetica**¹⁴⁴, la Commissione chiederà una più stretta collaborazione con le autorità competenti in materia mediante la creazione di un gruppo di coordinamento sulla povertà energetica e i consumatori vulnerabili. In questo modo gli Stati membri potranno scambiarsi le migliori pratiche e impegnarsi in sforzi coordinati, in modo che qualsiasi analisi basata su indicatori a livello di UE o nazionale possa essere integrata da politiche unionali correlate come l'efficienza energetica e l'ondata di ristrutturazioni. L'**iniziativa per gli alloggi a prezzi accessibili**, una componente chiave della strategia Ondata di ristrutturazioni, mira al rilancio di 100 quartieri sotto forma di progetti faro in tutta l'UE nei prossimi anni. L'avvio di questi progetti di ristrutturazione è previsto per il quarto trimestre del 2021. La Commissione ha anche istituito un **polo consultivo sulla povertà energetica** con l'obiettivo di diventare il centro di esperienza e competenza sulla povertà energetica in Europa. Tale organo consultivo inizierà la sua attività prestando a 80 singoli comuni un sostegno diretto per ampliare e diffondere ampiamente soluzioni specifiche finalizzate a sradicare la povertà energetica a livello locale.

¹⁴³ Principio 20. Il piano d'azione del pilastro europeo dei diritti sociali stabilisce anche iniziative per il 2022 volte a garantire che nessuno sia lasciato indietro, che contribuiranno ad affrontare la povertà energetica, come ad esempio una proposta di raccomandazione del Consiglio sul reddito minimo, una guida sulle valutazioni ex-ante sugli effetti distributivi e una relazione sull'accesso ai servizi essenziali. Inoltre anche l'obiettivo di sviluppo sostenibile 7 riguarda l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni per tutti.

¹⁴⁴ SWD(2020) 960 final.

Al tempo stesso, la direttiva sull'energia elettrica riconosce l'**importanza dei sistemi nazionali di sicurezza sociale**, che si trovano in un'ottima posizione per incanalare il sostegno verso i soggetti più colpiti dalla povertà energetica e dal rincaro dei prezzi. Gli Stati membri possono destinare pagamenti specifici ai soggetti più a rischio per aiutarli a pagare le bollette a breve termine. Tale misura può anche essere integrata da misure tese a evitare distacchi dalla rete. È importante tuttavia che tali misure d'emergenza non siano considerate come un'alternativa all'affrontare problemi quali lo scarso isolamento degli alloggi o l'inefficienza degli elettrodomestici.

Il Green Deal europeo pone l'accento sul sostegno alle regioni, ai settori e ai singoli soggetti direttamente interessati dalla transizione verso l'energia pulita per garantire una **transizione giusta**. La transizione ha anche un impatto significativo sulle regioni che dipendono fortemente dalle industrie ad alta intensità di carbonio, come l'acciaio, il cemento o i prodotti chimici, che subiranno profonde trasformazioni. Per questo motivo è stato istituito il meccanismo per una transizione giusta. Esso comprende il fondo per una transizione giusta, che investirà 19,2 miliardi di EUR¹⁴⁵ nei territori colpiti dagli effetti socio-economici più negativi della transizione. Gli Stati membri stanno mettendo a punto i rispettivi **piani territoriali per una transizione giusta**, che danno accesso ai tre pilastri del meccanismo per una transizione giusta.

Inoltre la Commissione ha messo in atto la piattaforma per la transizione giusta al fine di assistere tutte le parti interessate nell'accesso e nell'uso delle risorse del meccanismo per una transizione giusta. Tale piattaforma costituisce e amplia il sostegno dell'**iniziativa dell'UE per le regioni carbonifere in transizione**, che aiuta le regioni carbonifere di 12 Stati membri a formulare strategie di transizione a basse emissioni di carbonio e ad affrontare potenziali effetti socio-economici negativi^{146, 147}. Grazie all'impiego di tecnologie di produzione di energia pulita si prevede che si potranno creare, entro il 2030, fino a 315 000 posti di lavoro, che possono arrivare a 460 000 entro il 2050, creando opportunità di lavoro in diverse regioni carbonifere lungo il percorso di transizione¹⁴⁸.

4.4. Affrontare gli ostacoli amministrativi e agli investimenti

Se vogliamo raggiungere gli obiettivi climatici dell'UE, dobbiamo disporre di un quadro adeguato che agevoli i massicci investimenti necessari¹⁴⁹. **Procedure amministrative di autorizzazione** eccessivamente **complesse e lunghe** costituiscono un **ostacolo**

¹⁴⁵ A prezzi correnti.

¹⁴⁶ Commissione europea, (2018). 5. Structural Support Action for Coal and Carbon Intensive Regions, https://ec.europa.eu/clima/system/files/2018-11/initiative_5_support_en_1.pdf

¹⁴⁷ SWD(2020) 176 final, sezione 6.5.1.

¹⁴⁸ Kapetaki, Z., Ruiz, P. et al. (2020), "Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth. Deployment potential and impacts". JRC. pag. 5, 2020-JRC-clean_energy_technologies_in_coal_regions_online.pdf.

¹⁴⁹ Considerando il nuovo obiettivo di energia rinnovabile del 40 % invece che del 32 % entro il 2030, l'UE avrebbe bisogno di più di 420 GW e fino a 480 GW di capacità eolica combinata onshore e offshore, rispetto agli attuali 180 GW di capacità eolica installata. Per il solare fotovoltaico, le capacità dovrebbero essere più di 380 GW e fino a 420 GW rispetto agli attuali 140 GW. Tale aumento soddisferebbe anche la necessità di energia elettrica per produrre idrogeno rinnovabile e raggiungere i sotto-obiettivi per i combustibili rinnovabili di origine non biologica (RFNBO). Di conseguenza, il tasso di sviluppo della capacità di energia rinnovabile dovrebbe aumentare significativamente rispetto al livello previsto attualmente.

importante **per la transizione verso un sistema energetico decarbonizzato**, in particolare per la diffusione e l'integrazione di energia rinnovabile. Tra gli ostacoli rientrano strutture complesse, la mancanza di coerenza giuridica, nonché quadri politici e normativi e orientamenti insufficienti.

La direttiva sulle energie rinnovabili del 2018¹⁵⁰ ha introdotto disposizioni sull'**organizzazione e la durata massima del processo di concessione dei permessi**, trattando tutti i permessi pertinenti per la costruzione, la revisione della potenza e la gestione di impianti di energia rinnovabile e per la loro connessione alla rete. Essa impone inoltre agli Stati membri di stabilire uno **sportello unico** per orientare i richiedenti attraverso l'intero processo amministrativo. La Commissione sta monitorando attentamente il recepimento delle disposizioni pertinenti della direttiva e sta valutando la necessità di ulteriori misure. A tal fine, nella proposta della Commissione di modifica della direttiva sulle energie rinnovabili presentata a luglio 2021 è stata inserita una clausola di revisione per gli articoli che trattano di procedure amministrative. Si chiede inoltre agli Stati membri di stabilire un quadro abilitante che affronti i rimanenti ostacoli non finanziari ai progetti di energia rinnovabile, come ad esempio l'insufficienza delle risorse digitali e umane delle autorità per elaborare un numero crescente di domande di permesso. Per aiutare gli Stati membri ad affrontare gli ostacoli amministrativi e agli investimenti, nel 2022 la Commissione pubblicherà degli orientamenti sullo snellimento delle procedure amministrative e di autorizzazione per lo sviluppo di energia rinnovabile, basandosi sull'analisi degli ostacoli esistenti e sulle migliori pratiche negli Stati membri.

5. LA DIMENSIONE ESTERNA, LA DIPLOMAZIA DEL CLIMA E DELL'ENERGIA

L'UE continua a dare l'esempio su come raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Mentre aumenta il proprio livello di ambizione e adotta misure specifiche in linea con l'accordo di Parigi, essa svolge anche un ruolo attivo nei consessi internazionali. L'UE e i suoi Stati membri forniscono un contributo sostanziale all'obiettivo collettivo dei paesi sviluppati di fornire **100 miliardi di USD all'anno a sostegno dell'azione per il clima nei paesi in via di sviluppo**. Il nuovo strumento di finanziamento Europa globale (79,5 miliardi di EUR per il periodo 2021-2027) garantirà che almeno il 30 % dei finanziamenti sostenga l'azione per il clima.

Per tutto il 2021, l'UE ha guidato il dibattito sulla transizione energetica anche in consessi multilaterali come il dialogo ad alto livello delle Nazioni Unite. L'Unione coopera strettamente con il G7 e il G20 verso l'azzeramento delle emissioni nette dei gas a effetto serra entro il 2050 e per **eliminare gradualmente i finanziamenti internazionali per la produzione costante di energia da carbone e le sovvenzioni**. Inoltre l'UE ha lavorato attivamente per ottenere un risultato significativo anche alla COP 26. Sempre più partner stanno cercando di raggiungere piani più ambiziosi per quanto riguarda l'efficienza energetica e la diffusione dell'energia rinnovabile e gli obiettivi verso economie a bassa emissione di carbonio o a zero emissioni.

L'UE, gli Stati Uniti e altri paesi partecipanti hanno concordato, a settembre 2021, di fissare un **obiettivo collettivo per ridurre, entro il 2030, le emissioni di metano di almeno il 30 % rispetto ai livelli del 2020**. L'obiettivo si estende a tutta l'economia per

¹⁵⁰ Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, articoli 16 e 17.

includere le emissioni di metano derivanti dalla produzione di energia da combustibili fossili, ovvero rilasciate durante l'estrazione e la trasmissione di petrolio e gas, e dall'agricoltura e dai rifiuti. **L'impegno globale per la riduzione delle emissioni di metano** sarà lanciato durante la conferenza di novembre sul clima che si svolgerà a Glasgow¹⁵¹. Inoltre la Commissione sostiene la creazione di un osservatorio internazionale indipendente delle emissioni di metano (IMEO) a cura del Programma per l'ambiente delle Nazioni Unite (UNEP) al fine di affrontare, anche attraverso contributi finanziari, il problema della carenza di dati a livello mondiale e la questione della trasparenza del settore.

La **cooperazione energetica bilaterale e regionale dell'UE con i partner internazionali** continua a concentrarsi sul sostegno sistematico alla transizione verso economie a basse emissioni e resilienti ai cambiamenti climatici, nonché a garantire la sicurezza energetica e la competitività. Esempificano il suo approccio il rilancio della cooperazione energetica UE-USA e l'alleanza verde UE-Giappone del maggio 2021. Analogamente, l'UE sta dando priorità alla cooperazione in materia di energia pulita con l'India (partenariato UE-India per l'energia pulita e il clima) e la Cina (piattaforma di cooperazione UE-Cina nel settore energetico).

L'Unione europea ha stabilito i suoi obiettivi di **cooperazione regionale** per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027 **con le regioni vicine dell'Est, del Sud e dei Balcani occidentali**, chiedendo nuove azioni congiunte per rafforzare la sicurezza energetica sostenibile, accelerare collettivamente una transizione energetica verde e promuovere investimenti in energia pulita.

La Commissione lavora alacremente per stabilire il quadro energetico e climatico per il 2030, ivi compresi i relativi obiettivi per il 2030 per le nove parti contraenti non UE della **comunità dell'energia** e l'adozione di una tabella di marcia per la decarbonizzazione che sosterrà tali parti contraenti nel loro percorso verso la neutralità climatica di metà secolo. Inoltre sono in corso sforzi per modernizzare il trattato sulla Carta dell'energia¹⁵².

Gli Stati membri dell'UE hanno approvato una nuova agenda per il **Mediterraneo** basata su un rinnovato partenariato con il vicinato meridionale. A giugno 2021, tutti i 42 paesi membri dell'Unione per il Mediterraneo hanno approvato una dichiarazione che sottolinea il loro impegno per un percorso di transizione verso l'energia pulita e per l'intensificazione della cooperazione regionale sull'energia.

Con i paesi in via di sviluppo, e in particolare nell'Africa sub-sahariana, la cooperazione sta dando priorità all'accesso all'energia economica, affidabile e sostenibile e sta facendo leva sugli investimenti del settore privato. L'UE sostiene l'**iniziativa dell'Unione africana per creare un mercato unico africano dell'energia elettrica (AfSEM)** che consenta la trasformazione produttiva e alimentare lo sviluppo economico, creare posti di lavoro, combattere la povertà e promuovere la prosperità.

¹⁵¹ Con gli attuali impegni internazionali, 9 dei primi 20 emettitori di metano del mondo partecipano ora all'impegno globale per la riduzione delle emissioni di metano, rappresentando circa il 30 % delle emissioni mondiali di metano e il 60 % dell'economia mondiale. Più di 20 iniziative benefiche hanno tra l'altro annunciato impegni combinati per oltre 200 milioni di dollari a sostegno dell'attuazione dell'impegno globale per ridurre le emissioni di metano.

¹⁵² Gli obiettivi principali della proposta dell'UE per la modernizzazione della Carta dell'energia sono aggiornare le norme di protezione degli investimenti per garantire che la Carta agevoli l'azione per il clima e la transizione energetica dell'UE in linea con il Green Deal europeo e l'accordo di Parigi.

Un altro tema a cui la Commissione europea ha dedicato grande attenzione è la **sicurezza nucleare oltre i confini dell'Unione**. Alla fine dell'estate, esperti tecnici del gruppo dei regolatori europei in materia nucleare (ENSREG) e della Commissione hanno completato una valutazione inter pares dell'attuazione del piano d'azione dei test di resistenza sulla sicurezza nucleare della Bielorussia. L'ENSREG e gli esperti tecnici della Commissione hanno anche avviato i preparativi per una revisione tra pari del test di resistenza della Turchia, previsto per la metà del 2022. Inoltre l'UE ha dimostrato il suo costante impegno a favore dell'attuazione dell'allegato III del piano d'azione congiunto globale (JCPOA) sulla cooperazione nucleare per fini civili con l'Iran.

Per perseguire una transizione energetica globale, garantendo la sicurezza dell'approvvigionamento e tecnologie pulite, la Commissione ha avviato una riflessione su una **strategia europea sull'impegno energetico esterno** che sarà adottata nel 2022. Con il proposito di allineare la diplomazia energetica e climatica dell'UE al Green Deal europeo, i ministri degli Affari esteri dell'Unione hanno adottato le **conclusioni del Consiglio sull'argomento**¹⁵³. Il lavoro della Commissione si concentra sulle nuove opportunità di realizzare un sistema di energia pulita, di promuovere l'efficienza energetica e le tecnologie sicure e sostenibili e, al contempo, di allontanarsi gradualmente dall'uso di combustibili fossili per adottare soluzioni di energia verde e promuovere una transizione giusta. La politica commerciale e la diplomazia energetica dovranno lavorare di pari passo per garantire scambi e investimenti senza distorsioni per quanto riguarda:

- i. le materie prime necessarie per la transizione energetica nell'UE;
- ii. i beni energetici necessari per la transizione energetica; e
- iii. le tecnologie da cui dipendono sia l'UE sia i nostri partner commerciali per la transizione verso economie climaticamente neutre.

6. CONCLUSIONI

Il presente bilancio dello stato dell'Unione dell'energia 2021 evidenzia che **l'attuazione delle politiche dell'UE in materia di energia e clima sta contribuendo alla realizzazione del Green Deal europeo e alla ripresa dagli effetti della crisi COVID-19**. Sulla scorta di questa analisi e della comunicazione "Risposta all'aumento dei prezzi dell'energia: un pacchetto di misure d'intervento e di sostegno", la Commissione evidenzia le sei aree seguenti sulle quali intervenire ulteriormente.

La Commissione **continuerà a monitorare l'andamento dei prezzi dell'energia per garantire che la sua risposta all'attuale rincaro dei prezzi dell'energia** rimanga proporzionata e concentrata sui soggetti più colpiti.

La Commissione continuerà a mettere in atto un quadro legislativo adatto ai nostri più ambiziosi obiettivi in tema di clima ed energia, nel quale saranno previste la **revisione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia e le iniziative su idrogeno, decarbonizzazione del mercato del gas e metano** che saranno adottate nei prossimi mesi. La Commissione invita il Parlamento europeo, il Consiglio e i comitati consultivi a procedere all'adozione di queste proposte insieme al pacchetto di luglio, e sottolinea l'importanza di mantenerne l'ambizione, l'integrità e la coerenza.

¹⁵³ <https://www.consilium.europa.eu/media/48057/st05263-en21.pdf>.

Ulteriori **investimenti** pubblici e privati **nell'efficienza energetica e nell'energia rinnovabile**, in particolare nell'eolico e nel solare, nell'immagazzinamento e nella produzione decentrata di energia elettrica, sono cruciali per la transizione, aumentano la resilienza e attenuano i nuovi aumenti dei prezzi dell'energia elettrica. Nel 2022 la Commissione intende adottare una **strategia dell'energia solare dell'UE** che riguardi gli ostacoli esistenti all'utilizzo della capacità di energia solare necessaria entro il 2030 e il 2050 e le condizioni che lo permetteranno.

Occorre affrontare gli ostacoli agli investimenti nella transizione se si vuole che le imprese assumano un ruolo di primo piano e che l'UE e i suoi Stati membri attraggano investimenti. In particolare, lo **snellimento delle procedure di autorizzazione** crea la prevedibilità necessaria per gli investitori nel settore energetico e non solo. Eliminare gradualmente le **strozzature della rete** e abbattere rapidamente gli ostacoli all'integrazione dell'energia rinnovabile alimentando, al contempo, l'accettazione sociale delle rinnovabili, può accelerare ulteriormente la transizione. Nel 2022 la Commissione prevede di pubblicare una **guida** rivolta agli Stati membri **sullo snellimento delle procedure amministrative e di autorizzazione** per lo sviluppo delle energie rinnovabili.

Le **sovvenzioni ai combustibili fossili** dovrebbero cessare. Spendendo di meno per questo tipo di sovvenzioni e per le malattie legate all'inquinamento, i bilanci nazionali avranno un **marginale maggiore per investire in tecnologie innovative, in competenze verdi** e nell'**attenuazione dei potenziali effetti distributivi della transizione**. Nel 2022 la Commissione intende adottare un atto di esecuzione relativo alle relazioni sui progressi dei PNEC; ciò dovrebbe aiutare a garantire una comunicazione più uniforme sull'eliminazione graduale delle sovvenzioni all'energia, in particolare ai combustibili fossili.

La povertà energetica continuerà a richiedere un'attenzione specifica, in particolare in una situazione in cui il rincaro dei prezzi dell'energia colpisce le famiglie a reddito basso e medio-basso, che devono destinare una quota maggiore dei loro redditi all'energia. La Commissione sta dialogando con gli Stati membri e i regolatori dell'energia per tutelare al meglio i consumatori vulnerabili e proporrà norme tese a migliorare la prestazione energetica del parco immobiliare europeo. La Commissione sta monitorando attentamente l'attuazione della legislazione esistente al fine di garantire l'autonomia di tutti i consumatori europei e la loro tutela, con particolare attenzione ai più vulnerabili. I consumatori dovrebbero poter partecipare attivamente al mercato dell'energia e beneficiare di un alto livello di protezione e di autonomia.

Dato che l'UE ha diminuito le sue emissioni di gas serra rappresentando ora solo l'8 % di quelle mondiali, la **cooperazione internazionale** (in contesti quali l'UNFCCC, il dialogo ad alto livello dell'ONU sull'energia, il G20 e la Comunità dell'energia) è **indispensabile per un'azione efficace sul clima** e per cogliere il pieno potenziale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. Ciò richiede una **strategia dell'UE di mobilitazione internazionale per l'energia**, a cui la Commissione sta attualmente lavorando.

Il dialogo con il Parlamento europeo, il Consiglio, i partner internazionali e le parti interessate pubbliche e private continua ad essere fondamentale, anche nel 2021. Nei preparativi per la COP26 a Glasgow, tale dialogo si concentra sul contributo significativo che il sistema energetico può fornire alla decarbonizzazione, come delineato nella presente comunicazione e nella relazione sui progressi dell'azione dell'UE per il clima. Parallelamente al lavoro legislativo sulle proposte della prima parte del pacchetto

"Realizzare il Green Deal europeo" del luglio 2021, dovrebbero aver luogo scambi tra le parti interessate sulle sfide, compresi gli ostacoli amministrativi, l'autonomia dei consumatori e l'attuazione della legislazione energetica correlata.