



**Bruxelles, 20 ottobre 2023  
(OR. en)**

**14518/23**

**ENER 564**

**NOTA DI TRASMISSIONE**

---

Origine:	Segretaria generale della Commissione europea, firmato da Martine DEPREZ, direttrice
Data:	20 ottobre 2023
Destinatario:	Thérèse BLANCHET, segretaria generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	COM(2023) 634 final
Oggetto:	COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI sulla revisione del piano strategico per le tecnologie energetiche (SET)

---

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2023) 634 final.

---

All.: COM(2023) 634 final



Bruxelles, 20.10.2023  
COM(2023) 634 final

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

**sulla revisione del piano strategico per le tecnologie energetiche (SET)**

## 1. CONTESTO POLITICO: IL PIANO SET PER ACCELERARE LA TRANSIZIONE VERSO L'ENERGIA PULITA

Il piano strategico europeo per le tecnologie energetiche (SET)<sup>1</sup> sostiene lo sviluppo di tecnologie energetiche pulite, efficienti e competitive in termini di costi, favorendo il coordinamento e la collaborazione a livello di ricerca e innovazione nel settore dell'energia pulita tra l'industria europea, il mondo accademico e i governi dei paesi che partecipano al piano SET<sup>2</sup>. Il piano SET ha svolto un ruolo chiave nell'attuare la dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività dell'Unione dell'energia<sup>3</sup>, incidendo in modo strutturale sulle azioni congiunte di ricerca e innovazione che hanno così potuto conseguire gli obiettivi comuni di ricerca energetica con maggiore rapidità ed efficacia.

Il Green Deal europeo<sup>4</sup> e il piano REPowerEU<sup>5</sup> fissano obiettivi strategici per la transizione verso l'energia pulita, tra cui la decarbonizzazione delle industrie ad alta intensità energetica e la riduzione dell'inquinamento. Il piano industriale del Green Deal<sup>6</sup> fornisce ulteriori indicazioni auspicando un'industria dell'UE più autonoma e resiliente e basandosi sulla normativa sull'industria a zero emissioni nette<sup>7</sup> e sulla normativa sulle materie prime critiche<sup>8</sup> come elementi costitutivi:

- la normativa sulle materie prime critiche fissa l'obiettivo di garantire un approvvigionamento sicuro di materie prime critiche sviluppando la catena del valore dell'UE e migliorando nel contempo la circolarità e la sostenibilità della produzione di materie prime critiche;
- la normativa sull'industria a zero emissioni nette mira ad aumentare la capacità dell'UE di produrre "tecnologie a zero emissioni nette" strategiche, affinché si approssimi o equivalga a un parametro di riferimento di almeno il 40 % del fabbisogno annuo dell'UE per le tecnologie corrispondenti entro il 2030, e fissa l'obiettivo di 50 milioni di tonnellate di capacità annuale di stoccaggio di CO<sub>2</sub> entro il 2030.

Inoltre la direttiva riveduta sulle energie rinnovabili<sup>9</sup> chiede agli Stati membri di fissare un obiettivo indicativo di almeno il 5 % della nuova capacità di energia rinnovabile installata entro il 2030 come tecnologia innovativa per le energie rinnovabili. Infine la comunicazione "Un nuovo spazio europeo della ricerca per la ricerca e l'innovazione"<sup>10</sup> e l'agenda politica dello Spazio europeo della ricerca<sup>11</sup> chiedono un migliore allineamento degli investimenti e delle riforme in materia di ricerca e innovazione a livello nazionale e dell'UE per accelerare le transizioni verde e digitale.

---

<sup>1</sup> COM(2007) 723 final del 22.11.2007, "Un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche (piano SET) - Verso un futuro a bassa emissione di carbonio".

<sup>2</sup> Attualmente tutti gli Stati membri dell'UE con l'aggiunta di IS, NO e TR.

<sup>3</sup> COM(2015) 80 final, "Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici".

<sup>4</sup> COM(2019) 640 final dell'11.12.2019.

<sup>5</sup> COM(2022) 230 final del 18.5.2022.

<sup>6</sup> COM(2023) 62 final dell'1.2.2023.

<sup>7</sup> COM(2023) 161 final del 16.3.2023.

<sup>8</sup> COM(2023) 160 final del 16.3.2023.

<sup>9</sup> [Testi approvati - Direttiva sulle energie rinnovabili \\*\\*\\*I - Mercoledì 14 settembre 2022 \(europa.eu\)](#).

<sup>10</sup> COM(2020) 628 final del 30.9.2020.

<sup>11</sup> [Agenda politica dello Spazio europeo della ricerca \(europa.eu\) \(solo in EN\)](#).

Questo nuovo contesto politico sottolinea la necessità di rafforzare la resilienza, l'autonomia e la competitività del sistema energetico europeo e delle sue catene di approvvigionamento, utilizzando soluzioni circolari e incentrate sull'uomo e rispettando i limiti del pianeta.

## 2. PRIORITÀ, OBIETTIVI CONSEGUITI E SVILUPPI FUTURI DEL PIANO SET

Attraverso i suoi 14 gruppi di lavoro per l'attuazione<sup>12</sup> e le relative piattaforme europee per la tecnologia e l'innovazione (ETIP), le attività del piano SET si sono concentrate sulle sei priorità della dimensione "Ricerca, innovazione e competitività" dell'Unione dell'energia. Questa sezione fa il punto sugli obiettivi conseguiti dal piano SET e delinea gli sviluppi futuri.

### **Priorità 1: diventare leader mondiale nel settore delle energie rinnovabili**

Nell'ambito di questa priorità, il piano SET ha individuato due azioni: integrare le tecnologie rinnovabili nei sistemi energetici (azione 1) e ridurre i costi di tali tecnologie (azione 2). La priorità è stata attuata attraverso cinque gruppi di lavoro su specifiche tecnologie per le energie rinnovabili.

Il lavoro del piano SET sull'**energia eolica offshore**<sup>13</sup> ha creato una piattaforma per la definizione dell'agenda di ricerca e innovazione e ha contribuito a mettere in relazione la comunità del piano SET con il programma di collaborazione tecnologica sull'eolico dell'Agenzia internazionale per l'energia (AIE). Nel settore del **fotovoltaico solare**<sup>14</sup>, il piano SET ha contribuito ad allineare gli sforzi di ricerca e innovazione dei paesi partecipanti, portando a compiere significativi progressi tecnologici verso la cella solare più efficiente al mondo fino ad oggi. Il piano SET ha dato un forte impulso alla ricerca e all'innovazione sulla **geotermia profonda**<sup>15</sup>, ad esempio sulla riduzione dei costi, attraverso tecniche avanzate di perforazione e di completamento dei pozzi. Il filone di lavoro per l'**energia marina**<sup>16</sup> previsto dal piano SET ha ispirato la strategia dell'UE sulle energie rinnovabili offshore<sup>17</sup> e ha contribuito a formulare orientamenti sull'istituzione di un fondo assicurativo e di garanzia per la realizzazione di progetti dimostrativi su larga scala. Inoltre il piano SET ha stimolato l'inserimento della maggior parte dei temi relativi al **solare termico a concentrazione**<sup>18</sup> nei programmi dell'UE per la ricerca e l'innovazione Orizzonte 2020<sup>19</sup> e Orizzonte Europa<sup>20</sup>. Ciò ha permesso di registrare progressi tecnologici non solo per la produzione di energia elettrica, ma anche per applicazioni innovative come il riscaldamento solare per i processi industriali e per la produzione di idrogeno rinnovabile.

---

<sup>12</sup> [https://setis.ec.europa.eu/implementing-actions\\_it](https://setis.ec.europa.eu/implementing-actions_it)

<sup>13</sup> [Gruppo di lavoro sull'energia eolica - Piano di attuazione.pdf \(europa.eu\) \(solo in EN\)](#).

<sup>14</sup> [Piano SET. Gruppo di lavoro sul solare fotovoltaico - Piano di attuazione.pdf \(europa.eu\) \(solo in EN\)](#).

<sup>15</sup> [Piano di attuazione sulla geotermia profonda.pdf \(europa.eu\) \(solo in EN\)](#).

<sup>16</sup> [Piano SET. Piano di attuazione sull'energia marina.pdf \(europa.eu\) \(solo in EN\)](#).

<sup>17</sup> COM(2020) 741 del 19.11.2020.

<sup>18</sup> [Iniziativa per una leadership globale per le tecnologie del solare termico a concentrazione \(europa.eu\) \(solo in EN\)](#).

<sup>19</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020\\_it](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020_it).

<sup>20</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe\\_it](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_it).

La creazione del partenariato europeo per la transizione verso l'energia pulita<sup>21</sup> nell'ambito di Orizzonte Europa è un esempio di successo della cooperazione intersettoriale dell'UE attraverso il piano SET. Grazie al partenariato sono stati messi in comune 500 milioni di EUR di finanziamenti nazionali per sostenere le priorità in materia di ricerca e innovazione definite di comune accordo, un importo sei volte superiore di quello previsto nell'ambito di Orizzonte 2020. Ciò dimostra il potenziale del piano SET nella capacità di far leva sui finanziamenti pubblici per sostenere obiettivi comuni. Queste attività congiunte con gli Stati membri sono complementari alle attività finanziate dal programma Orizzonte Europa nel settore dell'energia, in particolare nell'ambito del polo tematico 5 (settori del clima, dell'energia e della mobilità) e del polo tematico 4 (settori dell'industria e del digitale).

Il piano SET riveduto si pone l'obiettivo di rendere l'UE leader mondiale nello sviluppo di tecnologie innovative per le energie rinnovabili e di aumentare la capacità produttiva dell'UE per le tecnologie energetiche pulite in linea con l'ambizione del piano industriale del Green Deal, al fine di raddoppiare, in modo resiliente e competitivo, la sua quota attuale di energia rinnovabile fino a raggiungere almeno il 42,5 % entro il 2030, con tecnologie innovative per le energie rinnovabili che rappresentino almeno il 5 % della nuova capacità di energia rinnovabile installata.

Inoltre il piano SET riveduto mira a:

- ampliare le sue attività per includere l'energia eolica onshore e le tecnologie geotermiche a bassa (meno di 125 °C) e media (125-225 °C) temperatura, che si sono notevolmente sviluppate dopo il varo del piano SET ma necessitano di ricerca e innovazione continua per mantenere il vantaggio competitivo dell'UE;
- istituire un nuovo gruppo di lavoro sull'idrogeno per attuare l'agenda strategica di ricerca e innovazione del progetto pilota del SER sull'idrogeno verde<sup>22</sup>, in linea con il partenariato per l'idrogeno pulito e con il documento di lavoro dei servizi della Commissione sulle azioni europee di ricerca e innovazione a sostegno del "Progetto pilota del SER sull'idrogeno verde"<sup>23</sup>;
- realizzare un'agenda strategica congiunta di ricerca e innovazione per l'energia solare<sup>24</sup> che comprenda il fotovoltaico, il solare termico a concentrazione e il solare termico non concentrato, partendo dal lavoro dei gruppi di lavoro del piano SET in materia.

<sup>21</sup> <https://cetpartnership.eu/> (solo in EN).

<sup>22</sup> Gruppi di esperti per l'iniziativa Agenda (2022), Agenda per la ricerca e innovazione strategica, Principali risultati e conclusioni dell'iniziativa Agenda per la ricerca e innovazione a livello europeo sull'idrogeno verde, Versione definitiva ([https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/SRIA\\_green\\_hydrogen.pdf](https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/SRIA_green_hydrogen.pdf)[https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/SRIA\\_green\\_hydrogen.pdf](https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/SRIA_green_hydrogen.pdf)).[https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/SRIA\\_green\\_hydrogen.pdf](https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/SRIA_green_hydrogen.pdf) (solo in EN).

<sup>23</sup> Costruire uno spazio europeo della ricerca per l'idrogeno pulito - il ruolo degli investimenti dell'UE in materia di ricerca e innovazione per realizzare la strategia dell'UE sull'idrogeno, SWD(2022) 15 final del 20.1.2022 (solo in EN).

<sup>24</sup> Strategia dell'UE per l'energia solare (COM(2022) 221 final).

## **Priorità 2: fornire un sistema energetico intelligente e incentrato sul consumatore**

Nell'ambito di tale priorità, il piano SET ha individuato due azioni: una incentrata sulle nuove tecnologie e i servizi per i consumatori (azione 3) e l'altra sulla resilienza e la sicurezza dei sistemi energetici (azione 4). La priorità è stata attuata attraverso tre gruppi di lavoro sui sistemi energetici<sup>25</sup>, sui distretti energetici positivi<sup>26</sup> e sulla corrente continua ad alto voltaggio<sup>27</sup>.

Il piano SET ha contribuito ad allineare le priorità dell'UE e nazionali in materia di ricerca e innovazione sui **sistemi energetici intelligenti e integrati** attraverso il gruppo di lavoro per l'attuazione sui sistemi energetici e il partenariato europeo per la tecnologia e l'innovazione – reti intelligenti per la transizione energetica (ETIP SNET). Quest'ultimo ha sostenuto la preparazione e l'attuazione del piano d'azione dell'UE sulla digitalizzazione del sistema energetico. Il piano SET ha sviluppato un approccio integrato ai **distretti energetici positivi**<sup>28</sup>, incentrandosi su prospettive tecnologiche, spaziali, normative, finanziarie, giuridiche, ambientali, sociali ed economiche. La collaborazione tra l'iniziativa di programmazione congiunta Urban Europe, i principali portatori di interessi e la Commissione ha portato al cofinanziamento del partenariato Driving Urban Transition nell'ambito di Orizzonte Europa.

Dal 2021 il piano SET riserva maggiore importanza allo sviluppo e alla dimostrazione di tecnologie a corrente continua, a partire da tecnologie di **corrente continua ad alto voltaggio** per connessioni offshore e onshore ad alta potenza.

Il piano SET riveduto accelererà lo sviluppo di soluzioni innovative e flessibili per ottimizzare la rete esistente, in particolare la gestione della domanda e lo stoccaggio dell'energia, il cui utilizzo sarà sostenuto dalla proposta di riforma dell'assetto del mercato dell'energia elettrica<sup>29</sup>. Queste soluzioni contribuiranno ad aumentare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili<sup>30</sup> integrata nella rete, fino a raggiungere almeno il 65 % entro il 2030. Il piano SET accelererà inoltre lo sviluppo e l'uso di tecnologie innovative capaci di offrire sicurezza, stabilità e ciberresilienza al sistema energetico affinché possa a far fronte alla crescente probabilità di perturbazioni causate dal clima e di minacce esterne provocate dall'uomo.

A livello locale, le nuove soluzioni derivanti dal piano SET riveduto aiuteranno le città ad accelerare la loro trasformazione verde e digitale, contribuendo alla missione "Città intelligenti e a impatto climatico zero"<sup>31</sup>, con l'obiettivo di crearne almeno 100 entro il 2030. Il piano SET riveduto amplierà inoltre il suo ambito di applicazione per includere le tecnologie a corrente continua a medio e basso voltaggio, al fine di sfruttare le microreti di corrente continua a basso voltaggio in edifici, impianti industriali, centri dati e stazioni di ricarica per veicoli elettrici. Ciò ridurrà il numero di convertitori (da corrente alternata a continua e viceversa) e migliorerà

<sup>25</sup> [Piano SET, Piano di attuazione sui sistemi energetici.pdf \(europa.eu\) \(solo in EN\).](#)

<sup>26</sup> [Distretti energetici positivi \(europa.eu\) \(solo in EN\).](#)

<sup>27</sup> [https://setis.ec.europa.eu/system/files/2022-02/SETPlan\\_HVDC\\_DC\\_Tech\\_ImplementationPlan\\_Final.pdf](https://setis.ec.europa.eu/system/files/2022-02/SETPlan_HVDC_DC_Tech_ImplementationPlan_Final.pdf) (solo in EN).

<sup>28</sup> [Distretti energetici positivi \(europa.eu\) \(solo in EN\).](#)

<sup>29</sup> COM(2023) 148 final.

<sup>30</sup> COM(2020) 562 final.

<sup>31</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities\\_it](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_it).

l'efficienza energetica e dei materiali nelle applicazioni in cui la maggior parte delle apparecchiature elettriche funziona a corrente continua.

### **Priorità 3: sviluppare e rafforzare sistemi efficienti sotto il profilo energetico**

Nell'ambito di questa priorità, le azioni del piano SET si sono concentrate sui nuovi materiali e tecnologie per l'edilizia<sup>32</sup> (azione 5) e sull'efficienza energetica per l'industria<sup>33</sup> (azione 6). La priorità è stata attuata attraverso due gruppi di lavoro sull'efficienza energetica nell'edilizia e nell'industria.

Negli ultimi anni il gruppo di lavoro sull'**efficienza energetica nell'edilizia** ha realizzato centinaia di progetti di ricerca e innovazione a livello regionale, nazionale e dell'UE nel settore edilizio. Il piano di attuazione del gruppo di lavoro ha contribuito a individuare l'ambito di applicazione dei partenariati Built4People<sup>34</sup>, Clean Energy Transition<sup>35</sup> e Driving Urban Transitions<sup>36</sup> sostenuti da Orizzonte Europa. Il gruppo di lavoro collabora inoltre a stretto contatto con il partenariato Processes4Planet<sup>37</sup>.

Per contribuire ad aumentare **l'efficienza energetica nell'industria**, il piano SET si è inizialmente concentrato su due settori ad alta intensità energetica (acciaio e prodotti chimici) e su due aree trasversali (integrazione del sistema e riscaldamento e raffreddamento). I paesi partecipanti a questo gruppo di lavoro hanno concordato priorità e obiettivi comuni in materia di ricerca e innovazione con l'industria e gli istituti di ricerca, che hanno trovato riscontro nelle priorità di finanziamento definite nei programmi di lavoro del polo tematico 5 di Orizzonte Europa<sup>38</sup>. Il gruppo di lavoro ha inoltre agevolato il dialogo tra i produttori di acciaio, contribuendo alla creazione del partenariato per l'acciaio pulito.

Nel 2021 i partecipanti al piano SET hanno concordato obiettivi più rigorosi in materia di clima e circolarità e hanno inserito altri due settori industriali (industria del cemento e cartaria) nelle attività del piano SET, spianando la strada a una maggiore integrazione tra i settori industriali, la produzione di energia rinnovabile e le tecnologie di stoccaggio.

Il piano SET riveduto svilupperà modalità innovative ed efficaci sotto il profilo dei costi per contribuire ad almeno raddoppiare il tasso annuo di ristrutturazione degli edifici tra il 2020 e il 2030 e a rendere tutti gli immobili nuovi ed esistenti a emissioni zero rispettivamente entro il 2030 e il 2050, in linea con la proposta di revisione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia<sup>39</sup>. Le sue priorità di ricerca e innovazione contribuiranno anche a ridurre le emissioni di gas a effetto serra dell'industria del 25 % entro il 2030<sup>40</sup> e a raggiungere l'obiettivo indicativo di aumentare l'uso delle energie rinnovabili nel settore industriale dell'1,6 % all'anno fino al

<sup>32</sup> [https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-02/set\\_plan\\_buildings\\_implementation\\_plan.pdf](https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-02/set_plan_buildings_implementation_plan.pdf) (solo in EN).

<sup>33</sup> [EE-in-industry\\_Implementation-Plan\\_Rev2021\\_Final-Endorsed.pdf](https://ec.europa.eu/energy/electricity/ee-in-industry_implementation-plan_rev2021_final-endorsed.pdf) (europa.eu) (solo in EN).

<sup>34</sup> [Built4People \(ectp.org\)](https://built4people.eu/) (solo in EN).

<sup>35</sup> <https://cetpartnership.eu/> (solo in EN).

<sup>36</sup> <https://dutpartnership.eu/> (solo in EN).

<sup>37</sup> <https://www.aspire2050.eu/p4planet/about-p4planet> (solo in EN).

<sup>38</sup> Ad esempio, per quanto riguarda la gestione industriale del caldo e del freddo.

<sup>39</sup> COM(2021) 802 final.

<sup>40</sup> Rispetto al 2015 - COM(2020) 562 final.

2030<sup>41</sup>. Le priorità del piano SET in materia di efficienza energetica saranno allineate e orientate alla riduzione complessiva del consumo di energia primaria e finale<sup>42</sup>.

Il piano SET riveduto mira anche a:

- ampliare l'ambito di competenza del gruppo di lavoro sull'efficienza energetica negli edifici per dare più spazio alle pompe di calore, contribuendo in tal modo a rafforzare l'innovazione e la capacità produttiva dell'UE per queste tecnologie, la cui introduzione dovrà essere raddoppiata nel settore edilizio per raggiungere un totale di 10 milioni di unità nei prossimi cinque anni;
- ampliare l'ambito di competenza del gruppo di lavoro sull'efficienza energetica nell'industria e accelerare lo sviluppo, l'integrazione, la sperimentazione e la convalida di tecnologie chiave per industrie ad alta intensità energetica competitive, climaticamente neutre e a inquinamento zero entro il 2030, sulla base della tabella di marcia del SER in materia di tecnologia industriale per le tecnologie a basse emissioni di carbonio nelle industrie ad alta intensità energetica e della mappatura dei dimostratori industriali.

#### **Priorità 4: diversificare e rafforzare le opzioni energetiche per un trasporto sostenibile**

Nell'ambito di questa priorità, le azioni del piano SET si concentrano sul rafforzamento della competitività dell'UE nel settore globale delle batterie per la mobilità elettrica e il sistema di stoccaggio fisso<sup>43</sup> (azione 7) e dei combustibili rinnovabili e la bioenergia<sup>44</sup> (azione 8), con gruppi di lavoro sulle batterie, sui combustibili rinnovabili e sulla bioenergia.

Il piano SET ha introdotto Batteries Europe<sup>45</sup>, che riunisce oltre 700 portatori di interessi nell'ecosistema europeo di ricerca e innovazione sulle batterie per sviluppare una **catena del valore delle batterie** sostenibile e competitiva in Europa. Ciò ha spianato la strada al partenariato co-programmato BATT4EU nell'ambito di Orizzonte Europa<sup>46</sup>. Le attività del piano SET hanno offerto una visione più approfondita dell'approccio della catena del valore per i **combustibili rinnovabili e la bioenergia**, che è di particolare importanza in questo settore.

Il piano SET riveduto mira a:

- agevolare lo sviluppo e la diffusione di sistemi energetici e di trasporto al 100 % rinnovabili, efficienti e interconnessi per conseguire gli obiettivi in materia di energie rinnovabili per il 2030 e il 2050 e i rispettivi obiettivi di riduzione delle emissioni ai sensi della normativa europea sul clima nonché dei regolamenti ReFuelEU Aviation<sup>47</sup> e FuelEU Maritime<sup>48</sup>;

<sup>41</sup> COM(2021) 557 final.

<sup>42</sup> Direttiva (UE) 2023/1791 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 settembre 2023, sull'efficienza energetica e che modifica il regolamento (UE) 2023/955 (rifusione).

<sup>43</sup> [https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-05/set\\_plan\\_batteries\\_implementation\\_plan.pdf](https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-05/set_plan_batteries_implementation_plan.pdf) (solo in EN).

<sup>44</sup> [https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-07/setplan\\_bioenergy\\_implementationplan.pdf](https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-07/setplan_bioenergy_implementationplan.pdf) (solo in EN).

<sup>45</sup> Batteries Europe è la piattaforma tecnologica e innovativa parte dell'[Alleanza europea delle batterie](#).

<sup>46</sup> <https://bepassociation.eu/> (solo in EN).

<sup>47</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX%3A52021PC0561>.

<sup>48</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-26-2023-INIT/it/pdf>.

- rafforzare la catena del valore europea della produzione di batterie, compresi l'approvvigionamento domestico di materie prime e materiali avanzati nonché la riutilizzabilità e la riciclabilità, al fine di conseguire l'autosufficienza entro il 2030;
- collaborare ulteriormente con Batteries Europe per sostenere il monitoraggio della catena del valore delle batterie;
- considerare tecnologie di stoccaggio innovative andando oltre le batterie elettrochimiche.

### **Priorità 5: obiettivi ambiziosi nella cattura, nell'utilizzo e nello stoccaggio del carbonio**

Nell'ambito di questa priorità, l'azione 9 del piano SET si è concentrata sulla cattura e lo stoccaggio del carbonio (CCS) e sulla cattura e l'utilizzo del carbonio (CCU)<sup>49</sup>.

Il piano SET ha avuto grande successo nel mobilitare un maggior numero di paesi e portatori di interessi a lavorare sulla cattura, l'utilizzo e lo stoccaggio del carbonio. La condivisione delle conoscenze e l'aumento dell'efficienza che ne sono derivati sono andati a vantaggio di progetti di dimostrazione e su vasta scala, ad esempio nell'industria del cemento<sup>50</sup>. I risultati ottenuti nell'ambito di questa azione servono a orientare l'ulteriore diffusione rapida della cattura e dello stoccaggio del carbonio nonché della sua cattura e utilizzo, come indicato nella normativa sull'industria a zero emissioni nette.

Il piano SET riveduto allineerà gli obiettivi e le attività con il nuovo scenario politico in materia di energia e clima, in particolare la normativa sull'industria a zero emissioni nette e il pilastro industriale della comunicazione sui cicli del carbonio sostenibili, nonché la strategia dell'UE di prossima introduzione per la cattura, l'utilizzo e lo stoccaggio del carbonio (CCUS). Per massimizzare il suo impatto, il piano SET riveduto deve sostenere un'azione coordinata a livello pubblico-privato volta a sviluppare l'interesse economico e modelli di cooperazione per le catene del valore di cattura, stoccaggio o utilizzo del carbonio emergenti (compresa la valutazione precompetitiva delle opzioni di stoccaggio su scala regionale e nazionale), in linea con l'operazione economica di almeno 50 milioni di tonnellate di capacità di iniezione annuale di CO<sub>2</sub> entro il 2030, sia nelle falde acquifere saline che nei giacimenti di idrocarburi esauriti dell'UE.

### **Priorità 6: mantenere e rafforzare la sicurezza nell'uso dell'energia nucleare**

Nell'ambito di tale priorità, le azioni del piano SET si sono concentrate sulla sicurezza nucleare durante il funzionamento e la disattivazione (azione 10) con un flusso di lavoro correlato<sup>51</sup>.

Il piano SET ha fornito una piattaforma di dialogo per gli Stati membri che utilizzano o intendono utilizzare tecnologie nucleari nel loro mix energetico o in altre applicazioni (ad esempio la medicina nucleare<sup>52</sup>). La cooperazione a livello del piano SET ha inoltre portato allo sviluppo del programma congiunto dell'alleanza europea per la ricerca nel settore

<sup>49</sup> [https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-04/set\\_plan\\_ccus\\_implementation\\_plan.pdf](https://setis.ec.europa.eu/system/files/2021-04/set_plan_ccus_implementation_plan.pdf) (solo in EN).

<sup>50</sup> <https://www.leilac.com/project-leilac-2/> (solo in EN).

<sup>51</sup> [https://setis.ec.europa.eu/implementing-actions/nuclear-safety\\_en#documents](https://setis.ec.europa.eu/implementing-actions/nuclear-safety_en#documents) (solo in EN).

<sup>52</sup> [Piano d'azione SAMIRA \(europa.eu\)](https://setis.ec.europa.eu/implementing-actions/nuclear-safety_en#documents).

dell'energia (EERA) sui materiali nucleari<sup>53</sup>, che mira a migliorare la sicurezza e l'efficienza degli impianti, nonché la qualificazione per sistemi avanzati di fissione e fusione nucleare. Il piano SET ha inoltre sostenuto i partenariati europei cofinanziati attualmente in corso e previsti<sup>54</sup>.

Il piano SET riveduto contribuirà a mantenere e rafforzare la sicurezza dell'energia nucleare, tenendo conto anche dell'ambizione dichiarata di 14 Stati membri<sup>55</sup> (Alleanza nucleare<sup>56</sup>) di fornire fino a 150 GW di capacità elettrica entro il 2050 nell'UE (a partire da circa i 100 GW di oggi). Per raggiungere l'obiettivo dovrebbe essere necessaria la costruzione di almeno 30-45 reattori di grandi dimensioni e piccoli reattori modulari nuovi.

Il piano SET riveduto porrà maggiore enfasi sulla sicurezza dei piccoli reattori modulari, sulla diversificazione della catena di approvvigionamento, sui poli industriali e sulla promozione dello sviluppo di centri di eccellenza, competenze e disponibilità di infrastrutture di ricerca di livello mondiale.

### **3. RENDERE IL PIANO SET ADATTO ALLE NUOVE AMBIZIONI IN MATERIA DI ENERGIA E CLIMA: AFFRONTARE QUESTIONI TRASVERSALI**

Le priorità rivedute del piano SET, le azioni e i gruppi di lavoro dovrebbero andare di pari passo con nuove priorità su questioni trasversali per accelerare lo sviluppo e la diffusione di tecnologie energetiche pulite ed efficienti<sup>57</sup>. Il piano SET riveduto agirà da task force per affrontare le questioni trasversali seguenti:

La **digitalizzazione** è fondamentale per la transizione energetica in quanto può migliorare le prestazioni di molte parti del sistema energetico e ridurre i costi di ricerca e sperimentazione attraverso la virtualizzazione<sup>58</sup>. La garanzia che gli impianti intelligenti possano comunicare facilmente e la flessibilità offerta saranno importanti per bilanciare l'offerta e la domanda del nostro sistema energetico, facilitando in tal modo l'integrazione delle fonti di energia rinnovabili decentralizzate e diminuendone la riduzione. La digitalizzazione sarà fondamentale per sostenere la flessibilità di cui necessitano le industrie ad alta intensità energetica per rispondere a sfide quali l'elettrificazione o l'approvvigionamento energetico volatile. Le soluzioni digitali possono anche migliorare l'integrazione del mercato e responsabilizzare i consumatori nell'atto della transizione energetica.

Il piano SET riveduto sosterrà una più stretta cooperazione tra i settori digitale ed energetico nell'intera catena del valore delle tecnologie strategiche nell'ambito dei programmi di ricerca e

<sup>53</sup> <http://www.eera-jpnm.eu/> (solo in EN).

<sup>54</sup> Gestione dei rifiuti radioattivi, smaltimento geologico e disattivazione (EURAD); materiali nucleari per migliorare la sicurezza e l'efficienza degli impianti e qualificazione dei sistemi avanzati di fissione e fusione nucleare; protezione contro le radiazioni (PIANOFORTE) anche a sostegno dell'attuazione dell'agenda strategica per le applicazioni mediche delle radiazioni ionizzanti; ricerca sulla fusione con EUROfusion.

<sup>55</sup> Belgio, Bulgaria, Cechia, Croazia, Estonia, Finlandia, Francia, Paesi Bassi, Polonia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Svezia, Ungheria.

<sup>56</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/nuclear%20alliance%20statement\\_VEN.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/nuclear%20alliance%20statement_VEN.pdf) (solo in EN).

<sup>57</sup> Commissione europea, Direzione generale della Ricerca e dell'innovazione, relazione finale sulla valutazione intermedia del piano SET, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2022

<https://data.europa.eu/doi/10.2777/939719><https://data.europa.eu/doi/10.2777/939719> (solo in EN).

<https://data.europa.eu/doi/10.2777/939719>.

<sup>58</sup> COM(2022) 552 final, "Digitalizzare il sistema energetico – Piano d'azione dell'UE".

innovazione dell'UE e nazionali. Come annunciato nel piano d'azione dell'UE per la digitalizzazione del sistema energetico, la Commissione creerà la piattaforma "Riunire gli innovatori dell'energia e del digitale dell'UE" (GEDI-EU) per incentivare la cooperazione tra i portatori di interessi del piano SET, i poli europei dell'innovazione digitale e le strutture di prova e sperimentazione dell'intelligenza artificiale (AI TEF) che si concentrano sul settore energetico istituite nell'ambito del programma Europa digitale.

Inoltre la comunità del piano SET assisterà la Commissione nella preparazione di iniziative politiche sulla trasformazione digitale e sostenibile del sistema energetico dell'UE.

I limiti del pianeta devono essere rispettati migliorando la **circularità** (riciclabilità e riutilizzabilità) e l'efficienza dei **materiali** energetici puliti e di altre tecnologie e infrastrutture a basse emissioni di carbonio attraverso un approccio basato sul ciclo di vita (ad esempio lo sviluppo di materiali sostenibili avanzati e la riduzione del consumo di materiali/acqua nei processi di produzione) e tramite maggiori investimenti nella ricerca sulla sostituzione dei materiali, al fine di garantire la resilienza delle catene europee di approvvigionamento dell'energia pulita. Il piano d'azione per l'economia circolare propone di rafforzare il ruolo degli obiettivi dell'economia circolare nel corso di future revisioni dei piani nazionali per l'energia e il clima, sottolineando nel contempo di sostenere le opportunità previste dalle norme sugli aiuti di Stato per lo sviluppo e la diffusione di tecnologie energetiche pulite e, se del caso, in altre politiche climatiche.

Il piano SET riveduto sosterrà i principi di circolarità integrando il recupero, il riciclaggio e la sostituzione delle materie prime critiche nella ricerca, lo sviluppo e la produzione delle tecnologie per l'energia pulita.

Occorre rispettare le **esigenze della società** per garantire una transizione giusta, equa e socialmente accettabile per tutti come mezzo per agevolare lo sviluppo e l'attuazione di tecnologie e infrastrutture energetiche a basse emissioni di carbonio (ad esempio attraverso una migliore comprensione delle preoccupazioni dei cittadini quali la povertà energetica o le questioni emergenti in materia di salute e sicurezza per i lavoratori in posti di lavoro "verdi", nonché tramite un loro maggiore coinvolgimento e partecipazione).

Il piano SET riveduto perseguirà un approccio incentrato sull'utente integrando in tutte le azioni questioni quali la salute, il genere, la sicurezza, la protezione, l'accessibilità, anche economica, nonché le esigenze dei consumatori anziani o con disabilità.

Il **miglioramento delle competenze e la riqualificazione** della forza lavoro sono di fondamentale importanza per soddisfare le esigenze di manodopera di un nuovo modello energetico e sociale. Finora 14 Stati membri<sup>59</sup> hanno previsto investimenti e riforme nel settore delle competenze e dei posti di lavoro verdi nei loro piani nazionali per la ripresa e la resilienza

---

<sup>59</sup> Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Lituania, Paesi Bassi, Portogallo, Romania, Slovenia, Spagna.

che, nel complesso, ammontano a circa 1,5 miliardi di EUR<sup>60</sup>. Altre risorse a sostegno delle competenze e dei posti di lavoro verdi sono stanziati dal Fondo sociale europeo Plus (FSE+, 5,8 miliardi di EUR) e dal meccanismo per una transizione giusta (3 miliardi di EUR). Il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) integra il FSE+ con investimenti in competenze, istruzione e formazione, anche per le infrastrutture (1,8 miliardi di EUR). Orizzonte Europa fornisce sostegno mirato per un'Accademia europea dell'idrogeno, che mira a creare una grande alleanza tra università e istituzioni. Il programma per il mercato unico prevede il sostegno a un'Accademia per l'energia solare. Inoltre l'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT) e le sue comunità della conoscenza e dell'innovazione (CCI) che operano in vari settori, come l'energia, le materie prime e il clima, offrono un'ampia gamma di programmi di istruzione e formazione con una forte componente di imprenditorialità e innovazione. La maggior parte di questi programmi sono già disponibili presso il campus EIT<sup>61</sup> e contribuiscono allo sviluppo di talenti deep tech<sup>62</sup>.

Nonostante tali fondi disponibili a livello europeo, gli investimenti nelle competenze devono essere finanziati principalmente da altri investimenti pubblici e privati e gli attuali finanziamenti non sono sufficienti per soddisfare le esigenze.

La Commissione incoraggia fortemente i paesi del piano SET a partecipare al nuovo partenariato dell'UE su vasta scala per le competenze nel settore delle energie rinnovabili onshore nell'ambito del patto per le competenze e a prendere in considerazione le possibilità di finanziamento a titolo del FSE+, del FESR e dei programmi del Fondo per una transizione giusta, se pertinenti e in linea con gli obiettivi dei programmi.

Il piano SET riveduto sosterrà le accademie europee dell'industria a zero emissioni nette annunciate nella normativa sull'industria a zero emissioni nette<sup>63</sup>, basandosi sull'esperienza dell'Accademia europea delle batterie<sup>64</sup>. Ogni accademia mirerà a formare 100 000 persone entro i primi tre anni.

Per sostenere la ripresa dell'Europa e rafforzare la sua competitività e la sua leadership globale nel campo della tecnologia, le attività del piano SET devono **accelerare l'adozione da parte del mercato** dei risultati della ricerca e innovazione. Ciò significa incorporare i processi industriali, le esigenze di produzione e i loro costi nello sviluppo tecnologico. Per accelerare l'adozione da parte del mercato, gli innovatori e gli sviluppatori di tecnologie dovrebbero essere in grado di testare in modo efficiente e rapido la producibilità del loro prodotto in un'infrastruttura tecnologica professionale e accessibile, nonché di ricevere un documento di pre-certificazione e una valutazione del ciclo di vita. Ciò aiuterà i potenziali investitori a prendere decisioni informate in base al potenziale produttivo e al rispetto delle normative vigenti. Una volta istituiti, gli spazi di sperimentazione normativa proposti nella normativa

<sup>60</sup> Cifre aggiornate al 18 agosto 2023. Si basano sulla metodologia di inquadramento per pilastro per il quadro di valutazione della ripresa e della resilienza e corrispondono alle misure assegnate all'area di intervento "Competenze e posti di lavoro verdi" come area di intervento primaria o secondaria.

<sup>61</sup> <https://eit-campus.eu/> (solo in EN).

<sup>62</sup> <https://www.eitdeeptechtalent.eu/> (solo in EN).

<sup>63</sup> Ad esempio, per le tecnologie solari fotovoltaiche e solari termiche, le tecnologie dell'idrogeno rinnovabile e le materie prime.

<sup>64</sup> L'Accademia europea delle batterie è gestita da InnoEnergy, una comunità della conoscenza e dell'innovazione (CCI) dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT).

sull'industria a zero emissioni nette offriranno un importante sostegno a innovatori, sviluppatori e investitori. Anche il dispositivo per la ripresa e la resilienza è stato uno strumento chiave in questo settore, mediante il quale sono state incluse misure per un importo di 15 miliardi di EUR nei piani nazionali per la ripresa e la resilienza riguardanti la ricerca e l'innovazione ai fini della mitigazione dei cambiamenti climatici, dell'adattamento e dell'economia circolare.

Il piano SET riveduto condividerà le migliori pratiche in materia di regolamentazione, in collaborazione con la piattaforma "Europa a zero emissioni nette" dove dovrebbe essere rappresentato. Individuerà le esigenze e la fattibilità delle infrastrutture tecnologiche nell'UE, in cooperazione con l'approccio europeo per le infrastrutture tecnologiche nell'ambito dell'agenda politica dello Spazio europeo della ricerca.

Il piano SET riveduto svilupperà forti interconnessioni tra le piattaforme europee per la tecnologia e l'innovazione (ETIP) e le alleanze industriali (alleanza europea delle batterie, alleanza europea dell'idrogeno pulito e alleanza dell'industria solare fotovoltaica), per promuovere lo sviluppo di progetti di investimento sostenibili e capacità di produzione delle tecnologie per l'energia pulita nell'UE, nonché per affrontare gli ostacoli di mercato, normativi, infrastrutturali e tecnologici per la loro diffusione su larga scala.

Il piano SET riveduto dovrebbe **migliorare l'accesso ai finanziamenti, in particolare per accelerare le innovazioni**. Nel 2021 l'UE ha speso 328 miliardi di EUR in ricerca e innovazione, pari al 2,26 % del PIL<sup>65</sup>. Questo rapporto era molto inferiore rispetto a quello del Giappone (3,26 %) e degli Stati Uniti (3,45 %). È chiaro che occorre ancora intensificare gli sforzi per raggiungere l'obiettivo di spesa pubblica e privata dell'UE pari al 3 % del PIL<sup>66</sup>. Sebbene la maggior parte degli Stati membri abbia incrementato gli investimenti pubblici in ricerca e innovazione per concentrarsi sulle priorità dell'Unione dell'energia, nel 2021 gli investimenti sono stati inferiori ai livelli del 2016 se considerati in proporzione al PIL. Per quanto riguarda gli investimenti privati, erano proporzionalmente inferiori rispetto alle principali economie concorrenti come Cina, Giappone e Corea del Sud. Con il 19 % degli investimenti globali di capitale di rischio in imprese energetiche attive nel settore delle tecnologie per l'energia pulita, l'UE si è classificata al terzo posto nel 2022, preceduta da Stati Uniti e Cina<sup>67</sup>.

Ciò sottolinea la necessità di utilizzare l'intera gamma di strumenti finanziari pubblici dell'UE (quali sovvenzioni, prestiti e quasi-equity), compresa la nuova piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa<sup>68</sup> (STEP), per mobilitare capitali privati (ad esempio provenienti da fondi di investimento, banche e fondi pensione) a sostegno delle priorità del piano SET, al fine di massimizzare l'importo, la qualità e l'impatto degli investimenti nella ricerca e innovazione e accelerarne la diffusione. Si dovrebbe utilizzare al meglio gli strumenti che colmano il divario tra investimenti pubblici e privati, come il prodotto Green Transition e il prodotto Joint Equity nell'ambito di InvestEU<sup>69</sup> e il Breakthrough Energy Catalyst<sup>70</sup>. Le piattaforme europee per la

<sup>65</sup> Fonte: Eurostat.

<sup>66</sup> Conclusioni del Consiglio europeo del 23 marzo 2023, [pdf \(europa.eu\)](#).

<sup>67</sup> Fonte: Relazione sull'avanzamento della competitività, 2022.

<sup>68</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?from=EN&uri=CELEX%3A52023PC0335&qid=1695886627554#>.

<sup>69</sup> [InvestEU Fund \(europa.eu\)](#).

<sup>70</sup> <https://breakthroughenergy.org/our-work/catalyst/> (solo in EN).

tecnologia e l'innovazione del piano SET sono adeguate per riuscire a individuare potenziali ostacoli e a raccomandare possibili soluzioni per sfruttare tali investimenti privati e pubblici.

L'ambito di applicazione e le attività del piano SET sono fortemente allineati a quelli del Fondo per l'innovazione, che è il principale strumento di finanziamento dell'UE per la diffusione di tecnologie a basse emissioni di carbonio nei settori della produzione di energia rinnovabile, dello stoccaggio di energia, della cattura, utilizzo e stoccaggio del carbonio, delle industrie ad alta intensità energetica, della mobilità e dell'edilizia a zero emissioni nette. È opportuno ricercare sinergie e aspetti complementari tra le attività del piano SET e del Fondo per l'innovazione. In tale contesto, le azioni di coordinamento finanziate dai poli tematici 4 e 5 di Orizzonte Europa nei principali settori del Fondo per l'innovazione saranno avviate all'inizio del 2024.

Il partenariato per la transizione verso l'energia pulita sarà determinante per l'ambito di applicazione più ampio del piano SET riveduto, in quanto sosterrà i collegamenti tra gli strumenti di finanziamento e migliorerà l'accesso al mercato delle tecnologie energetiche pulite. L'Alleanza europea per la ricerca energetica integrerà i lavori del partenariato organizzando programmi congiunti tra istituti di ricerca e mondo accademico.

I soggetti coinvolti nel piano SET riveduto dovrebbero mirare a garantire un maggiore sostegno finanziario al partenariato per la transizione verso l'energia pulita cofinanziato nell'ambito di Orizzonte Europa, al fine di sostenere le ambizioni più elevate, compresa una collaborazione rafforzata tra le piattaforme europee per la tecnologia e l'innovazione (ETIP) nell'ambito del forum ETIP<sup>71</sup>. È opportuno ricercare sinergie e aspetti complementari tra le attività del piano SET e del Fondo per l'innovazione.

La Commissione invita i paesi del piano SET a intensificare gli sforzi per stanziare il 3 % del loro PIL in progetti di ricerca e innovazione e a promuovere l'accelerazione delle innovazioni.

#### **4. GOVERNANCE, MONITORAGGIO E PRESENTAZIONE DI RELAZIONI**

Il piano SET dovrà rinnovare il suo modello di governance per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo, di REPowerEU e del piano industriale del Green Deal. A tal fine, la Commissione propone di rafforzare la legittimità del gruppo direttivo del piano SET aggiornandolo allo status di gruppo di esperti, eventualmente come sottogruppo nell'ambito dello Spazio europeo della ricerca, e ampliando il suo mandato al fine di fornire orientamenti strategici per lo sviluppo e l'attuazione del piano SET. Propone inoltre di istituire task force dedicate e con tempistiche vincolate per integrare le questioni trasversali nel lavoro del piano SET e rafforzare la cooperazione intersettoriale tra i gruppi di lavoro del piano SET. La Commissione promuoverà il coinvolgimento di tutti i paesi del piano SET in questo gruppo di esperti, le cui attività dovrebbero essere coordinate con i rappresentanti di Orizzonte Europa degli Stati membri dell'UE e dei paesi associati.

Attraverso il sistema di informazione del piano SET (SETIS), la Commissione monitorerà sistematicamente e riferirà in merito ai progressi e ai risultati del piano SET riveduto e terrà traccia degli sviluppi registrati nello scenario europeo di ricerca e innovazione attraverso

---

<sup>71</sup> Il Forum ETIP sviluppa e mantiene un dialogo regolare, continuo e strutturato tra le 11 piattaforme europee per la tecnologia e l'innovazione.

indicatori chiave di prestazione. Tali informazioni confluiranno nella relazione annuale sull'Unione dell'energia e saranno rese note durante le conferenze annuali del piano SET. Tali informazioni sosterranno inoltre gli Stati membri nella diffusione di tecnologie rinnovabili innovative ai sensi della direttiva riveduta sulle energie rinnovabili<sup>72</sup>.

Il piano SET è essenziale per compiere progressi correlati alla quinta dimensione dell'Unione dell'energia (ricerca, innovazione e competitività)<sup>73</sup>. Gli Stati membri dovrebbero pertanto includere gli obiettivi nazionali derivanti dal piano SET, nonché le attività di ricerca e innovazione, nei rispettivi piani nazionali per l'energia e il clima (PNEC), anche esplorando nuove sinergie tra altri fondi e attività nazionali pertinenti<sup>74</sup>. I PNEC dovrebbero inoltre valutare l'adeguatezza dei finanziamenti nazionali per le attività di ricerca e innovazione. La valutazione della Commissione su questa parte dei PNEC, comprese le relazioni sullo stato di avanzamento e i relativi aggiornamenti, confluirà nella sua valutazione globale dei risultati del piano SET. La Commissione invita inoltre gli Stati membri a rafforzare la collaborazione a livello nazionale tra la comunità dei rispettivi piani SET e i soggetti responsabili dei PNEC.

A livello europeo, il nuovo piano SET avrà un ruolo maggiore nel contribuire alle relazioni annuali sullo stato di avanzamento della competitività delle tecnologie energetiche pulite, un altro strumento dell'Unione dell'energia. Tali relazioni annuali della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio rappresentano pertanto un modo importante per condividere informazioni sull'attuazione del piano SET.

Il piano SET dovrebbe inoltre diventare il principale strumento per promuovere la ricerca sull'energia pulita nello Spazio europeo della ricerca, in particolare su questioni trasversali quali competenze, circolarità, accesso al mercato, digitalizzazione ed esigenze sociali. La Commissione garantirà uno scambio annuale tra il piano SET e il forum SER per valutare i risultati reciproci e l'allineamento delle attività. Parallelamente, la Commissione rafforzerà anche gli scambi tra il gruppo direttivo del piano SET e i rappresentanti amministrativi dell'Unione dell'energia.

Il piano SET dovrebbe svolgere un ruolo di primo piano nell'orientare lo sviluppo e l'attuazione delle pertinenti strategie e normative dell'UE in materia di energia e ricerca, in particolare la normativa sull'industria a zero emissioni nette. Il piano SET dovrebbe riferire periodicamente in merito ai risultati conseguiti ai pertinenti comitati del Parlamento europeo e ai gruppi di lavoro del Consiglio. Un livello più elevato di sostegno politico e impegno a favore del piano SET garantirà maggiore coerenza tra le varie azioni nazionali e mobilerà e promuoverà maggiori investimenti per la ricerca, lo sviluppo e la diffusione di tecnologie energetiche pulite da parte del settore pubblico e privato.

---

<sup>72</sup> Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione) (*GU L 328 del 21.12.2018, pag. 82*).

<sup>73</sup> Regolamento (UE) 2018/1999. 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*).

<sup>74</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC1229\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022XC1229(02)).

## **5. CONCLUSIONI**

La Commissione riconosce il contributo del piano SET agli obiettivi dell'UE in materia di clima ed energia, nonché il suo potenziale di aiutare a rafforzare la competitività industriale e a sviluppare catene di approvvigionamento europee più resilienti, rafforzando la collaborazione tra i paesi interessati, l'industria e gli istituti di ricerca.

Tuttavia gli obiettivi, la struttura di governance e i gruppi di lavoro del piano SET devono essere riveduti per contribuire in misura maggiore agli obiettivi del Green Deal europeo, del piano REPowerEU e del piano industriale del Green Deal, accelerando in tal modo la transizione verso l'energia pulita e rafforzando la competitività dell'UE.

A tal fine, la Commissione lavorerà a stretto contatto con i paesi del piano SET, il gruppo direttivo del piano SET e altri portatori di interessi pertinenti, compresi nuovi soggetti e task force, se necessario, per sviluppare e conseguire nuove azioni e obiettivi.

La Commissione invita tutti i paesi coinvolti a rafforzare la loro partecipazione e a intensificare gli sforzi per sostenere la ricerca e l'innovazione, così come lo sviluppo e la diffusione di soluzioni innovative in materia di energia pulita, nonché a contribuire ulteriormente al finanziamento e all'attuazione delle iniziative del piano SET attraverso un approccio di programmazione congiunta.

La Commissione invita il Consiglio e il Parlamento ad approvare il rafforzamento del piano SET, come indicato nella presente comunicazione.