



Il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica

- VISTA** la legge 8 luglio 1986, n. 349, che ha istituito il Ministero dell'Ambiente e ne ha definito le funzioni;
- VISTA** la legge 23 agosto 1988, n. 400, recante *“Disciplina dell'attività di governo e ordinamento della presidenza del consiglio”*;
- VISTO** il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, recante *“Riforma dell'organizzazione del governo, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59”*;
- VISTO** il decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257, recante *“Riordino della disciplina dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA) a norma dell'articolo 1 della legge 6 luglio 2002, n. 137”*;
- VISTO** il decreto del Ministro dello sviluppo economico 31 marzo 2006, n. 165, recante *“Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA) ai sensi dell'articolo 20 del decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257”*;
- VISTA** la legge 23 luglio 2009, n. 99, recante *“Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia”* e, in particolare, l'articolo 37 che istituisce l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), attribuendo alla stessa le funzioni e le relative risorse finanziarie e strumentali e di personale dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente, di cui al citato decreto legislativo n. 257 del 2003;
- VISTA** la legge 28 dicembre 2015, n. 221 recante *“Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali. (16G00006)”* che modifica l'articolo 37 della citata legge 23 luglio 2009, n. 99;
- VISTO** il decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218 recante *“Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'art. 13 della Legge 7 agosto 2015, n. 124”*, che introduce norme di semplificazione e uniformità per gli enti pubblici di ricerca, tra cui è compresa l'ENEA e, tra queste in particolare, l'art. 7 che stabilisce che tali enti, nell'ambito della propria autonomia, in conformità con le linee guida enunciate nel Programma Nazionale della Ricerca, tenuto conto delle linee di indirizzo del Ministro vigilante e dei compiti e delle responsabilità previsti dalla normativa vigente, ai fini della pianificazione operativa, adottano un Piano triennale delle attività, aggiornato annualmente;
- VISTO** il decreto-legge 14 ottobre 2019, n. 111, recante *“Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria e proroga del termine di cui all'articolo 48, commi 11 e 13, del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229”*, convertito con modificazioni dalla legge 12 dicembre 2019, n. 141;

- VISTO** il decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*”;
- VISTO**, in particolare, l’articolo 2, comma 6, del decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, in legge 22 aprile 2021, n. 55, che pone l’ENEA sotto la vigilanza del Ministero della transizione ecologica;
- VISTO** il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 29 luglio 2021, n.128, recante “*Regolamento di organizzazione del Ministero della transizione ecologica*” come modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 30 ottobre 2023, n. 180 e, in particolare, l’articolo 2, comma 11, in base al quale il Ministero si avvale, per i compiti istituzionali e per le attività tecnico scientifiche e di controllo ambientale di interesse nazionale, dell’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA);
- VISTO** il decreto del Ministro della transizione ecologica, di concerto con il Ministro dell’economia e delle finanze 29 novembre 2021, n. 492, di istituzione ed articolazione dell’Unità di missione per il PNRR;
- VISTO** il decreto del Presidente della Repubblica 21 ottobre 2022, recante “*Nomina dei Ministri*”, con il quale l’on. Gilberto Pichetto Fratin è stato nominato Ministro della transizione ecologica;
- VISTO** il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, come modificato dalla legge di conversione 16 dicembre 2022, n. 204, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*”, con il quale il Ministero della transizione ecologica ha assunto la denominazione di Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica;
- VISTO** il decreto del Presidente della Repubblica 14 novembre 2022 con cui l’on. Gilberto Pichetto Fratin è stato nominato Ministro dell’ambiente e della sicurezza energetica;
- VISTO** l’atto di indirizzo e di coordinamento ad ENEA del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare del 7 dicembre 2017, n. 329, concernente le Linee Guida per la valutazione degli enti pubblici di ricerca, emanato a seguito del citato decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218;
- VISTA** la “*Direttiva generale concernente lo svolgimento delle funzioni e dei compiti all’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile – ENEA*” del Ministro dell’ambiente e della sicurezza energetica, di cui al decreto ministeriale 28 novembre 2023, n.399;
- VISTO** il decreto del Ministro dell’ambiente e della sicurezza energetica 23 gennaio 2025, n. 26, recante l’atto di indirizzo concernente l’individuazione delle priorità politiche del Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica per l’anno 2025 e per il triennio 2025-2027;
- VISTA** la determinazione della Corte dei conti – Sezione del Controllo sugli Enti, n. 116 del 18 luglio 2024, concernente il controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell’ENEA per l’esercizio finanziario 2022;
- VISTO** il Piano Triennale di attività 2024-2026, comprensivo anche della sezione del Piano Triennale del fabbisogno del personale 2024-2026 dell’ENEA, come adottato dal Consiglio di amministrazione dell’Agenzia con Deliberazione 68/2023/CA del 2 novembre 2023;

VISTI i contributi e gli aggiornamenti pervenuti dalle strutture ministeriali alle funzioni e compiti facenti capo ad ENEA;

RITENUTO di dover procedere all'aggiornamento della citata *“Direttiva generale concernente delle funzioni e dei compiti facenti capo all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale per il triennio 2024-2026”*, di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 28 novembre 2023, n. 399;

EMANA

la seguente

“Direttiva generale concernente lo svolgimento delle funzioni e dei compiti all'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile – ENEA per il periodo 2025 -2027”

Articolo 1

(Indirizzo generale)

1. La presente direttiva generale attiene agli strumenti di programmazione annuale e triennale dell'ENEA per lo svolgimento dei compiti e delle attività istituzionali, tecniche e scientifiche per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, per il periodo 2025-2027, coerentemente con i compiti previsti dalle disposizioni normative e regolamentari vigenti.
2. L'ENEA assicura la piena attuazione dei presenti indirizzi, anche attraverso modalità di organizzazione e di funzionamento volte a conseguire una ottimale programmazione delle attività e un funzionale utilizzo delle risorse finanziarie, strumentali ed umane al fine di:
 - a) perseguire le direttive del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica in collegamento con le strutture dello stesso Ministero, migliorando le sinergie tra l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica;
 - b) perseguire gli obiettivi propri dell'ENEA con efficienza, efficacia ed economicità, assicurando la razionalizzazione dell'utilizzo delle risorse, la trasparenza amministrativa e l'uniformità delle procedure al fine di ottenere un sempre più efficace monitoraggio e controllo delle entrate e della spesa e assicurare il buon andamento dell'Ente stesso;
 - c) improntare l'azione complessiva dell'ENEA a criteri di managerialità, capacità gestionale, organizzativa e direttiva, assicurando un elevato livello di prestazione e una adeguata valutazione delle attività svolte, sia tecnico-scientifiche che di gestione, da monitorare attraverso il ciclo della performance, anche ai fini della attribuzione delle responsabilità di conduzione delle strutture, specie con riferimento alle attività che impegnano l'ENEA verso l'esterno;
 - d) assicurare la verifica dell'efficienza, efficacia ed economicità dell'azione dell'ENEA, realizzando una effettiva ottimizzazione del rapporto tra costi e risultati, ed attuando procedure di controllo di gestione interno, di gestione dei rischi e di valutazione dei progetti di ricerca, con i risultati e prodotti conseguiti, anche in termini di aumento di

capacità brevettuale e di attività di trasferimento tecnologico, in attuazione dei fini istituzionali propri dell'ENEA ed in ordine agli indirizzi ricevuti, anche superando una eccessiva frammentazione dei progetti di ricerca;

- e) ottimizzare e razionalizzare l'organizzazione interna, in particolare delle strutture centrali, al fine di garantire un aumento della loro efficienza e funzionalità, anche in relazione alla introduzione della figura del Direttore generale, separando i compiti di indirizzo politico- amministrativo da quelli di direzione e gestione;
 - f) verificare la funzionalità e l'impatto delle strutture dell'ENEA presenti sul territorio nazionale in termini di ricadute su di esso delle attività svolte, procedendo, se del caso, a una graduale razionalizzazione delle stesse nel corso del tempo;
 - g) monitorare la situazione delle società partecipate e dei consorzi di cui ENEA è parte, verificando periodicamente l'opportunità del mantenimento di tali partecipazioni in funzione dei risultati ottenuti e delle loro prospettive;
 - h) promuovere e rafforzare la collaborazione con il sistema nazionale degli Enti pubblici di ricerca, con particolare riferimento agli ambiti maggiormente coerenti con le missioni dell'ENEA, anche al fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse pubbliche destinate alle attività di ricerca;
 - i) riferire alle strutture competenti del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e all'Ufficio di Gabinetto in merito a ogni tipologia di attività, quali i programmi di ricerca finanziati dall'Unione europea, e a ogni coinvolgimento dell'ENEA al di fuori del territorio nazionale e nei rapporti con Stati, Organizzazioni internazionali e altri soggetti di diritto internazionale;
 - j) comunicare preventivamente al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, ove non già previste nel Piano Triennale di Attività approvato dallo stesso Ministero, ogni attività di collaborazione con altri Dicasteri o Enti non prevista da normativa primaria o di diritto dell'Unione europea, assicurando l'integrale finanziamento degli oneri a carico dell'ENEA per tali attività, a valere su risorse diverse da quelle oggetto del trasferimento ordinario disposto dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e la loro piena compatibilità con la prioritaria realizzazione delle attività d'istituto e di quelle svolte a supporto del Ministero o in collaborazione con esso.
3. Nei casi in cui la legislazione vigente affida all'ENEA compiti di supporto, collaborazione diretta o procedimentale con le strutture del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, le attività condotte dovranno essere portate avanti nel rispetto dei principi di leale collaborazione, economicità, trasparenza e buon andamento. Nello svolgimento delle proprie funzioni tecniche e nel rispetto della normativa vigente, l'ENEA garantisce che la documentazione prodotta, compresi i rapporti e le relazioni specialistiche, sia fruibile da parte di altri soggetti indicati dallo stesso Ministero ed armonizzabile con gli atti amministrativi da adottare.
L'ENEA assicura, altresì, la piena e puntuale attuazione di quanto previsto dal decreto ministeriale 1° agosto 2018, n. 257, in materia di trasparenza.
4. L'ENEA assicura un adeguato supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per l'espletamento delle attività tecniche e scientifiche correlate alla attuazione e al monitoraggio del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR), in coerenza con le disposizioni contenute nel SI.GE.CO e di quanto statuito dal Dipartimento Unità di missione per il PNRR, anche mediante l'avvalimento, da parte del Ministero, eventualmente pure in forma temporanea, di personale

dell'ENEA, ai sensi dell'articolo 17-*septies* del decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2021, n. 113.

5. L'ENEA garantisce un adeguato supporto tecnico-scientifico al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica in merito allo svolgimento delle istruttorie della Commissione tecnica PNRR-PNIEC, di cui all'articolo 17 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, nonché per il rilascio delle autorizzazioni ambientali di competenza statale (VIA, VAS, AIA), anche secondo appositi protocolli operativi.
6. L'ENEA assicura un adeguato supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per l'espletamento delle attività tecniche e scientifiche correlate alla attuazione e al monitoraggio del Piano sociale per il clima di cui al Regolamento (UE) 2023/955 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 10 maggio 2023, che istituisce un Fondo sociale per il clima e che modifica il regolamento (UE) 2021/1060.
7. L'ENEA assicura un adeguato supporto tecnico al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per l'espletamento delle funzioni di autorità di vigilanza del mercato, ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 12 ottobre 2022, n.157, per le materie di competenza di cui all'allegato V del medesimo decreto legislativo.
8. L'ENEA assicura un adeguato supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per le attività tecniche e scientifiche correlate alla attuazione del Programma nazionale per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi.
9. L'ENEA assicura supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per le attività di verifica degli obblighi di effettuare audit energetici e di attuare sistemi di gestione dell'energia certificati nell'ambito della direttiva 2003/87/CE.
10. L'ENEA assicura supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per le attività relative al Fondo per l'innovazione di cui alla direttiva 2003/87/CE.
11. Al fine di favorire l'esercizio di una analitica attività di vigilanza, l'ENEA trasmette al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, contestualmente al Rendiconto generale, una Relazione annuale relativa all'esercizio finanziario concluso, comprensiva di una relazione sull'attuazione della presente direttiva. Relativamente ai residui attivi, l'ENEA trasmette al Ministero una relazione semestrale nella quale è evidenziato lo stato delle partite contabili e le azioni intraprese per la definizione del credito.

Articolo 2

(Linee prioritarie di azione)

1. Con riferimento alle funzioni e ai compiti istituzionali dell'ENEA, nonché a quanto indicato in tema di indirizzo generale, l'ENEA assicura la piena attuazione delle funzioni assegnate dalla legge istitutiva e di quelle di Agenzia per l'efficienza energetica ai sensi del decreto legislativo 30 maggio 2008 n.115, con particolare riferimento alle linee guida contenute nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella Strategia di lungo termine per la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra (LTS), nel Piano per la Transizione Ecologica (PITE) e nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Strategia Nazionale per l'Economia Circolare, collaborando, per quanto di competenza, al raggiungimento degli obiettivi in essi stabiliti. L'ENEA assicura, altresì, le funzioni di Istituto nazionale di metrologia delle radiazioni ionizzanti di cui alla legge 11 agosto 1991, n.273, nonché

il Servizio integrato per la gestione delle sorgenti dismesse e dei rifiuti radioattivi di origine non elettronucleare, ai sensi del decreto legislativo 31 luglio 2020, n.101.

2. L'ENEA uniforma la propria azione istituzionale e di supporto tecnico e scientifico al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, sviluppando e mantenendo costantemente aggiornate al progresso scientifico e tecnico le conoscenze e la ricerca finalizzata al perseguimento delle linee prioritarie e dei propri compiti. In tale contesto ENEA mette a disposizione le proprie conoscenze tecnologiche per lo scambio di informazioni in ambito europeo e internazionale finalizzato alla ricerca e alla definizione di tecniche innovative che contribuiscono a ridurre l'inquinamento e a ottimizzare l'uso delle risorse.
3. In coerenza con gli indirizzi generali indicati all'articolo 1, le linee prioritarie di azione per il 2025 ed il triennio 2025-2027 dovranno tenere conto della necessità di assicurare un adeguato sostegno al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica nell'attuazione e nella predisposizione dell'aggiornamento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC del PNRR, del PITE e di *Mission Innovation*), nonché delle iniziative promosse dal Ministero insieme ad altre Amministrazioni ed enti territoriali.
4. In particolare, l'ENEA si concentrerà sulle seguenti linee prioritarie di azione, di seguito raggruppate in base alle seguenti aree strategiche:
 - 4.1 *Ricerca applicata ai fini della transizione ecologica, dell'innovazione tecnologica e dello sviluppo economico sostenibile*
 - a) sviluppo di modelli e studi per la transizione del sistema energetico verso gli scenari di decarbonizzazione, in particolare relativamente alle opzioni di innovazione e progresso tecnologico, ai relativi costi e agli impatti sul sistema produttivo ed economico;
 - b) supporto per la Strategia Europea per le Energie Rinnovabili *Offshore*, sviluppo di tecnologie, dispositivi e sistemi per le fonti energetiche rinnovabili, tra cui eolico *offshore*, fotovoltaico galleggiante ed energia dal mare, in particolare per la decarbonizzazione dei sistemi energetici delle piccole isole, per sistemi e applicazioni di *energy harvesting*, e per l'accumulo energetico di breve e lunga durata;
 - c) sviluppo di tecnologie, soluzioni e progetti per la diffusione dell'agrivoltaico sostenibile e supporto alla creazione di una rete nazionale atta a promuovere conoscenze, scambio di buone pratiche ed esempi virtuosi;
 - d) analisi e proposta al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica di misure per la riduzione, nel triennio 2025-2027, dei consumi di gas naturale e di energia, in particolare nel settore civile, anche al fine di assicurare una stabile e progressiva riduzione della necessità di importazioni di gas dall'estero;
 - e) sviluppo di tecnologie, dispositivi e sistemi per la realizzazione, la gestione ed il controllo di infrastrutture critiche, reti energetiche integrate e *hub* multi-vettore, anche nell'ottica della *smart sector integration*;
 - f) sviluppo di tecnologie, dispositivi, compresi i dispositivi per la *cybersecurity*, strategie per la sicurezza, resilienza, flessibilità delle reti energetiche e delle infrastrutture critiche, nonché per il supporto alla gestione e alla prevenzione delle emergenze e delle crisi ad esse correlate;
 - g) sviluppo di tecnologie abilitanti per la transizione digitale ed ecologica e relative

applicazioni negli usi finali (*Cloud Computing, Big Data, Blockchain, IoT, AI, machine learning, HPC*, realtà aumentata, automazione e robotica, etc.);

- h) supporto per la strategia sull'idrogeno e per la sua attuazione, promozione della produzione, trasporto, stoccaggio, distribuzione e usi finali nei diversi settori, anche attraverso la realizzazione di progetti di ricerca, sviluppo, dimostrazione e innovazione sull'intera catena dalla produzione all'utilizzo; supporto per il trasferimento tecnologico, anche verso il sistema produttivo, dei risultati e dei prodotti conseguiti; supporto per la normativa e la regolamentazione tecnica e di sicurezza sul suo utilizzo, anche ai fini della sua integrazione nei sistemi energetici;
- i) sviluppo, dimostrazione e sperimentazione di tecnologie, dispositivi, processi e sistemi per la valorizzazione di fonti di carbonio sostenibile, comprese le biomasse di diversa origine, i rifiuti civili ed industriali, il carbonio riciclato e la CO₂, per la produzione di biocombustibili liquidi e gassosi, biolubrificanti, prodotti *bio-based*, etc.;
- j) sviluppo di tecnologie, sistemi e strategie per la decarbonizzazione dei settori e dei processi industriali, in particolare dei settori "*hard to abate*" e di tecnologie e processi per la CCUS;
- k) sviluppo, dimostrazione e sperimentazione di tecnologie, dispositivi, sistemi e soluzioni per l'utilizzo e la penetrazione del vettore elettrico negli usi finali;
- l) ricerca, sviluppo, sperimentazione e qualificazione di tecnologie, metodologie, materiali, processi e prodotti, per il nucleare di nuova generazione e sostenibile, da fissione nel medio termine, in particolare nel settore degli *Small Medium Reactor (SMR)* e dei reattori di IV generazione, da fusione nel lungo termine e per applicazioni non energetiche nel settore dei nuovi materiali e della medicina terapeutico-diagnostica, della produzione di idrogeno e della cogenerazione industriale (calore industriale);
- m) sviluppo, caratterizzazione e qualificazione di materiali innovativi e ad alte prestazioni con ridotto impatto ambientale nell'uso e nei trattamenti a fine vita, e promozione della loro applicazione negli usi finali e nell'integrazione nei settori industriali, in particolare quelli basati su nanotecnologie, progetti di *additive manufacturing*;
- n) sviluppo e implementazione di processi, tecnologie e metodologie per l'economia circolare in termini di uso e di gestione integrata ed efficiente delle risorse e di chiusura dei cicli, per la gestione sostenibile dei rifiuti e degli scarti industriali, il recupero/riciclo di prodotti complessi a fine vita (tra cui i RAEE), l'approvvigionamento sostenibile di materie prime critiche, la diagnosi delle risorse e la simbiosi industriale;
- o) supportare le attività di gruppi di lavoro nazionali ed europei in materia di depurazione e riutilizzo di acque reflue (e.g. *Expert Group on Water and Flood e Working Group Water Reuse*) oltre che di gestione dei fanghi di depurazione, ai fini dell'implementazione di nuove direttive e regolamenti comunitari e di norme nazionali;
- p) sviluppo e implementazione di processi e tecnologie per la trasformazione industriale, il recupero di elementi e la valorizzazione di salamoie da dissalazione, di nutrienti da acque reflue e fanghi, di effluenti zootecnici e scarti agro-industriali, per la gestione efficiente di risorse, materie prime strategiche e il contributo alla decarbonizzazione;

- q) sviluppo di approcci e di tecnologie volte ad aumentare l'efficienza energetica degli impianti di depurazione e di desalinizzazione;
- r) sviluppo di tecnologie, processi e strumenti per promuovere il recupero di materie prime critiche dai rifiuti speciali e dai rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata;
- s) supporto alla predisposizione degli studi necessari per l'istituzione di regimi di responsabilità estesa del produttore (EPR) nei settori non regolamentati;
- t) sviluppo di tecnologie, processi e strumenti per promuovere l'innovazione e l'uso efficiente delle risorse nei sistemi agroalimentari e la loro applicazione industriale e nutraceutica, nonché di prodotti (*food e no-food*) ad alto valore aggiunto e ad elevata valenza tecnologica;
- u) sviluppo di programmi per l'innovazione tecnologica e l'uso efficiente di risorse nei processi di riqualificazione del patrimonio edilizio, integrando sostenibilità, estetica e inclusione, in accordo ai principi della Comunicazione della Commissione COM (2021)537;
- v) progetti volti a promuovere l'applicazione di modelli e strategie di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici, in particolare per migliorare la resilienza delle infrastrutture e del territorio ai rischi naturali e antropici;
- w) sviluppo di tecnologie innovative per la bonifica di siti contaminati e di biotecnologie;
- x) sviluppo dei sistemi per la protezione delle infrastrutture critiche e per il supporto alla gestione delle crisi ad esse correlate;
- y) analisi degli impatti economici, ambientali e sociali derivanti dall'eliminazione dei sussidi ambientalmente dannosi e dalla promozione dei sussidi ambientalmente favorevoli;
- z) supporto nella definizione di proposte normative di fiscalità ambientale, in tema di *green economy* e bioeconomia;
- aa) supporto nella predisposizione degli studi necessari all'integrazione del valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità;
- bb) sviluppo di progetti per sperimentare e promuovere la prevenzione dei rifiuti nel settore edile, anche attraverso l'utilizzo di materiali e sistemi costruttivi innovativi nel campo della bioedilizia eventualmente collegati, ma non solo, con l'efficienza energetica;
- cc) sviluppo di tecnologie e di programmi per la produzione e l'uso di biocarburanti avanzati;
- dd) supporto alla promozione e allo sviluppo di rapporti con le istituzioni scientifiche di altri Paesi ed organismi internazionali nelle tematiche legate alla transizione ecologica e alla cooperazione allo sviluppo.
- ee) ricerca e sviluppo di tecnologie, metodologie, materiali, processi e prodotti alternativi alle sostanze per e polifluoroalchiliche (PFAS), con particolare attenzione a quelli utilizzati nei settori chiave per la transizione energetica (industria dell'idrogeno come elettrolizzatori o celle a combustibile, fabbricazione di tubi, celle fotovoltaiche, etc.), anche in relazione al nuovo pacchetto sull'industria chimica, annunciato con la comunicazione del 26 febbraio 2025 della Commissione europea "*Il patto per*

l'industria pulita: una tabella di marcia comune verso la competitività e la decarbonizzazione”;

- ff) sviluppo di progetti e metodologie per un uso sostenibile dei prodotti fitosanitari indirizzate alla salvaguardia dell'ambiente e all'individuazione di metodi di difesa fitosanitaria che riducano i rischi derivanti dall'impiego di prodotti fitosanitari nell'attività agricola;
- gg) supporto tecnico-scientifico nella valutazione del rischio ambientale derivante dall'uso di prodotti fitosanitari;
- hh) supporto tecnico-scientifico ai fini dell'attuazione del Regolamento (UE) 2024/1781 (Regolamento *Ecodesign*), in particolare in relazione alla definizione dei requisiti di progettazione ecocompatibile da proporre in sede europea e all'analisi dei requisiti di progettazione ecocompatibile che saranno previsti dalla Commissione in ciascun settore;
- ii) svolgere attività di ricerca e di analisi finalizzate all'aggiornamento delle zone climatiche e dei gradi giorno di cui all'articolo 2 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, tenendo conto delle più recenti serie storiche di dati meteorologici, dei modelli climatici previsionali e delle evidenze scientifiche relative al cambiamento climatico;
- jj) Supporto al Ministero per lo svolgimento di analisi, studi e valutazioni propedeutiche all'individuazione, alla definizione nonché disseminazione e comunicazione di interventi volti al trasferimento tecnologico e cooperazione in selezionati Paesi in via di Sviluppo;
- kk) Supporto al Ministero per l'attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) adottata con Delibera CITE n.1 del 18 settembre 2023, con riferimento anche al Programma d'azione per la Coerenza delle Politiche per lo Sviluppo Sostenibile (PAN PCSD).

4.2 Supporto ad alto contenuto tecnologico alla Pubblica Amministrazione, e attuazione delle misure del PNRR, del PNIEC e di Mission Innovation, e del Piano triennale della ricerca di sistema elettrico nazionale per il triennio 2025-2027

- a) assicurare, ai sensi dell'articolo 1, comma 4, un adeguato supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per l'attuazione, il monitoraggio e la valutazione delle misure del PNRR, incluse le misure comprese nel capitolo *REpowerEU*, anche mediante l'attivazione dell'istituto dell'avvalimento, da parte dell'Unità di missione PNRR, di personale dell'ENEA;
- b) fornire supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per l'attuazione, la valutazione o la realizzazione delle misure del PNRR, del PNIEC e di *Mission Innovation* e del Piano triennale della ricerca di sistema elettrico nazionale per il triennio 2025-2027;
- c) assicurare il supporto per le misure previste dal PNRR relativamente agli assi strategici di digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale, in particolare per una strategia integrata mirata a collegare i diversi settori energetici (elettricità, gas, edifici, trasporti, industria), per accelerare la decarbonizzazione e promuovere la sostituzione dei combustibili fossili con energia prodotta da fonti rinnovabili, con carburanti rinnovabili e a basso tenore di carbonio, biocarburanti e biogas sostenibili, anche al fine di accrescere la sicurezza di funzionamento dei

sistemi energetici e degli approvvigionamenti di energia, anche con riferimento all'utilizzo di materie prime strategiche per lo sviluppo e la diffusione di tecnologie a basso impatto carbonico;

- d) contribuire in qualità di soggetto affidatario e/o proponente, con propri progetti condivisi con il Dipartimento Unità di Missione, alla realizzazione delle misure previste dal PNRR e da *Mission Innovation* nelle tematiche in materia di energia e gas rinnovabili, fonti energetiche rinnovabili, idrogeno, accumulo energetico, nucleare di nuova generazione, comunità energetiche, isole verdi, mobilità sostenibile, sistemi e reti energetiche integrati, decarbonizzazione dei settori e processi industriali, tecnologie abilitanti e per la digitalizzazione, infrastrutture critiche, materiali avanzati, efficienza energetica e riqualificazione degli edifici, economia circolare, materie prime critiche, agricoltura sostenibile, scenari climatici e strategie di prevenzione e di adattamento al cambiamento climatico dei sistemi produttivi e del territorio, tutela del territorio, degli ecosistemi naturali e del capitale naturale, con riferimento particolare ai progetti indicati in Allegato 1;
- e) valorizzare il ruolo dell'Agenzia nazionale per l'efficienza energetica, fornendo supporto tecnico all'Amministrazione centrale per il recepimento e l'attuazione delle direttive europee, per la programmazione e il monitoraggio delle relative misure, per la definizione e l'attuazione delle politiche di incentivazione, per la verifica del raggiungimento degli obiettivi indicativi nazionali e nella gestione dei meccanismi di incentivo;
- f) in qualità di Agenzia nazionale per l'efficienza energetica, assicurare le azioni di supporto, analisi e monitoraggio degli interventi e delle misure di incentivazione sull'efficienza energetica degli edifici, in particolare sui risultati raggiunti dalle diverse misure, acquisendo ed elaborando le informazioni ottenute per verificare il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica e l'efficacia dell'utilizzo delle risorse pubbliche impiegate allo scopo, anche mediante analisi comparative del rendimento energetico delle diverse tipologie di bonus. In particolare, l'Agenzia dovrà predisporre, entro il 31 marzo di ogni anno, un rapporto relativo ai risultati ottenuti nell'annualità precedente. L'Agenzia effettuerà il controllo documentale e in situ sulla conformità di almeno il 10% delle opere realizzate, di tutte quelle più onerose e di quelle suggerite dalle autorità giudiziarie, anche fornendo supporto per la individuazione di comportamenti anomali da parte degli utenti, in collaborazione con il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e la Guardia di Finanza;
- g) contribuire alla realizzazione del piano di azione per incrementare gli edifici ad energia quasi zero e del programma di riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione;
- h) fornire supporto tecnico-scientifico al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per:
 - la Piattaforma Nazionale sul Nucleare Sostenibile, coordinata dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, al fine di creare un punto di sintesi nazionale tra le diverse iniziative tecnologiche, le esperienze, le criticità e le prospettive sul settore nucleare avanzato, che presenta caratteristiche e aspetti innovativi, come sostenibilità e contributo alla decarbonizzazione dei sistemi energetici e produttivi;
 - le attività di ricerca e di sviluppo relative alla gestione dei rifiuti radioattivi pregressi e futuri, sia in riferimento alla realizzazione del deposito nazionale sia alla sistemazione

definitiva dei rifiuti radioattivi a lunga vita, e le attività di formazione del personale del settore;

- lo sviluppo e l'implementazione della strategia sull'idrogeno e le sue applicazioni nell'ambito delle misure e delle iniziative previste dal PNRR, PNIEC e *Mission Innovation*;
 - lo sviluppo e la rendicontazione degli indicatori per la circolarità a supporto della Strategia Nazionale per l'Economia Circolare;
 - la verifica di progetti realizzati dai soggetti beneficiari dei bandi di cofinanziamento di progetti di ricerca finalizzati allo sviluppo di tecnologie di recupero, riciclaggio e trattamento di rifiuti;
 - le attività di monitoraggio, rendicontazione e controllo, anche in loco, per gli interventi di efficientamento energetico, in particolare con riferimento all'Investimento M2-C3: 2.1;
 - rafforzamento dell'*Ecobonus* e del *Sismabonus* per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici;
 - lo sviluppo di strategie volte a rafforzare la resilienza e l'autonomia per l'approvvigionamento di materie prime critiche, nonché la riduzione e il superamento dell'utilizzo delle stesse nei diversi usi finali;
 - l'indirizzo e la valutazione delle politiche di riduzione delle emissioni, anche mediante l'aggiornamento di modelli di previsione e di valutazione degli effetti delle politiche per il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione dell'inquinamento atmosferico;
 - il controllo sul rispetto degli obblighi di diagnosi energetica e di attuazione dei relativi interventi di efficienza energetica, con particolare riferimento alle imprese a forte consumo di energia elettrica e gas naturale.
- i) fornire supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per la negoziazione in ambito comunitario sulle tematiche dei gas rinnovabili e biocombustibili, per la promozione di iniziative per la transizione ecologica dei processi produttivi nell'ambito della gestione delle aree industriali, del loro rapporto con il territorio e nella valutazione dell'impatto ambientale dei processi di bioraffinazione e dei biocombustibili, nonché dei progetti di trasformazione *green* delle raffinerie di petrolio e di gas;
- j) fornire supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per partecipare in ambito comunitario alle attività del Centro di innovazione per la trasformazione e le emissioni industriali (INCITE), istituito dalla Commissione Europea nell'ambito della Direttiva UE/2024/1785 del 24 aprile 2024, che raccoglie e analizza proposte degli Stati membri su tecniche innovative che contribuiscono alla riduzione dell'inquinamento, alla decarbonizzazione e all'efficienza delle risorse in un'ottica di economia circolare, anche allo scopo di aggiornare i documenti di riferimento per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili (BAT);
- k) assicurare il supporto tecnico alle istituzioni e la rappresentanza internazionale per la sicurezza nucleare, la preparazione alle emergenze e l'applicazione dei trattati internazionali in materia di *safety*, non proliferazione e *security*;
- l) assicurare supporto tecnico-scientifico al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica nei processi internazionali in tema di economia circolare, uso efficiente e sostenibile delle risorse e delle materie prime critiche;

- m) assicurare lo sviluppo dell'innovazione e della digitalizzazione, anche con le relative garanzie in tema di sicurezza informatica;
- n) contribuire alla promozione e alla realizzazione di iniziative informative, conoscitive, educative e promozionali sui temi dalla transizione ecologica;
- o) fornire supporto tecnico-scientifico al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per la partecipazione al *Strategic Energy Technology Plan (SET Plan)* comunitario, di recente confluente nel Regolamento (EU) 2024/1735 "*Net Zero Industry Act*", assicurando la presenza di esperti ENEA nel presidio degli *Implementation Working Party (IWG)* istituiti dal dispositivo comunitario per stabilire le priorità e i fabbisogni finanziari della ricerca energetica europea, con particolare riferimento alle seguenti filiere tecnologiche: solare termico, efficienza energetica nell'industria e negli edifici, sicurezza nucleare, energia dal mare, *smart cities and communities*, batterie e stoccaggi, idrogeno;
- p) contribuire alla realizzazione, in qualità di Affidatario, delle attività di ricerca e di sviluppo di interesse generale per il sistema elettrico nazionale del Piano triennale della ricerca di sistema elettrico nazionale per il triennio 2025-2027;
- q) contribuire all'attuazione delle attività dei progetti di cui all'articolo 3, comma 1, lettera d), del decreto ministeriale n. 386 del 17 novembre 2023 (DM *Mission Innovation 2.0*), definite nel Programma Ricerca Nucleare (PRN), che stabilisce puntualmente le linee di azione fino al 31 dicembre 2026, anche sulla base degli obiettivi della Piattaforma Nazionale Nucleare Sostenibile (PNNS). Il programma è gestito e coordinato da ENEA, che si avvale della collaborazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), quale co-beneficiario, nonché di altri partner pubblici e privati.

4.3 Programmi di contenuto tecnologico, strumentale e logistico di particolare rilevanza

- a) attività di ricerca nel settore della fusione nucleare, in particolare attraverso il Consorzio *EURO fusion* nel quale ENEA rappresenta l'Italia; attività di *Program Manager* in ambito dell'*European Joint Fusion Programme*; attività di *Industry Liaison Officer* per l'Agenzia Europea *Fusion for Energy (F4E)*, per la gestione e partecipazione al programma di ricerca europeo per il reattore *ITER - International Thermonuclear Experimental Reactor*, attraverso attività di ricerca e sviluppo e la fornitura di componenti ad alto contenuto tecnologico;
- b) coordinamento del programma nazionale sulla fusione, supporto alle attività di *decommissioning*, supporto alla competitività delle imprese italiane che operano nel settore nucleare;
- c) realizzazione e sperimentazione del *Divertor Tokamak Test facility (DTT)*, infrastruttura inserita nella roadmap europea sulla fusione, in quanto asset strategico di ricerca nazionale e internazionale incluso nelle infrastrutture prioritarie per la ricerca del Ministero dell'università e della ricerca; realizzazione presso il centro di Frascati della *Coil Cold Test Facility*, per la caratterizzazione elettrica di magneti superconduttivi di grossa taglia alla temperatura dell'elio supercritico, e della *Remote Handling Test Facility*, per la validazione sperimentale dei sistemi relativi alla manutenzione remota di *DTT*. In particolare, ENEA invierà al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica un rapporto, almeno semestrale, sull'andamento del progetto e della sua realizzazione e sui costi relativi, anche al fine di valutarne i sistemi di finanziamento sui programmi e sui piani di incentivo per le

nuove tecnologie e le infrastrutture prioritarie di ricerca;

- d) utilizzo delle tecnologie e delle infrastrutture di ricerca nucleare per lo sviluppo di progetti per la produzione di radioisotopi medicali nei propri centri di ricerca, anche mediante accordi con le regioni interessate territorialmente, con l'obiettivo di giungere alla produzione e alla fornitura di tali radioisotopi in Italia;
- e) utilizzo delle infrastrutture e delle tecnologie di ricerca nucleare per progetti di ricerca e di sperimentazione promossi da terzi per lo sviluppo e dimostrazione di componenti di attrezzature nucleari avanzate che aumentino la sicurezza e la modularità di infrastrutture nucleari, realizzabili all'estero, in particolare relativamente al nucleare di IV generazione e agli *Small Modular Reactors (SMR)*;
- f) sviluppo di tecnologie innovative basate sull'utilizzo di radiazioni ionizzanti e non, per applicazioni alla *security*, all'antifrode, alla conservazione dei beni culturali, al monitoraggio ambientale, alla fotonica e alla diagnostica e terapeutica;
- g) supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica nell'attuazione del Programma internazionale *Mission Innovation*, con sviluppo di progetti sui temi delle *smart grids*, dei biocarburanti, della CCS, dell'idrogeno, della ricerca sul nucleare, del *converting sunlight dell'emission freeheating & cooling*, anche mediante accordi di programma con la partecipazione di altri enti pubblici di ricerca nel ruolo di co-beneficiari, in particolare con l'obiettivo di realizzare un Piano operativo delle attività sulle aree di ricerca considerate prioritarie per la transizione energetica, quali *smart grid*, idrogeno e materiali avanzati per l'energia, ricerca sui superconduttori e sistemi innovativi di stoccaggio di energia;
- h) realizzazione di una *Hydrogen demo valley*, insieme di infrastrutture, impianti e laboratori per attività di ricerca, dimostrazione e innovazione nell'intera catena del valore dell'idrogeno, e per l'erogazione di servizi alle filiere industriali di settore e di indotto, presso il Centro ricerche Casaccia nell'ambito di *Mission Innovation*;
- i) realizzazione di pilot line per lo sviluppo di componenti e di sistemi per la produzione, lo stoccaggio, il trasporto e la distribuzione dell'idrogeno rinnovabile, delle celle a combustibile e integrazione in applicazioni della mobilità, presso il Centro ricerche Casaccia nell'ambito del Progetto Comune di Interesse Europeo, *IPCEI Hy2Tech*; partecipazione ai programmi di ricerca in ambito europeo, *Horizon Europe*, e alle iniziative UE per il rafforzamento delle connessioni ricerca-industria, per la competitività industriale dell'Europa (*A New Industrial Strategy for Europe*, *SET Plan*, le rilevanti iniziative *European Battery Alliance*, *European Raw Materials Alliance*, *Clean Hydrogen Alliance*, il Progetto Comune di Interesse Europeo *European IPCEI EuBatIn*, *IPCEI Hy2Tech*, *IPCEI Cloud*, etc.), anche con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo dell'intera *value chain* delle batterie partendo dai materiali, elettrodi, celle e moduli innovativi sino al *second life* ed al riciclaggio delle batterie, con particolare attenzione alle componenti di ricerca, sviluppo e innovazione ed al primo sviluppo industriale;
- j) sviluppo di una pilot line flessibile su scala preindustriale rappresentativa dell'intero processo di produzione delle batterie al litio-ione e di nuove chimiche;
- k) conduzione delle attività afferenti alla Ricerca di sistema elettrico, completando le attività svolte ai sensi dell'Accordo di Programma per l'attuazione del Piano triennale, nonché svolgendo le attività del nuovo Piano triennale per la realizzazione di progetti afferenti ai temi "*Fotovoltaico*", "*Accumulo energetico (elettrochimico ed*

elettrico)”, “Idrogeno” e “Cyber security”;

- l) prosecuzione dell’impegno dell’ENEA all’interno del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, per consentire di attuare le spedizioni annuali relativamente alle azioni tecniche, logistiche ed organizzative, a valere sulle risorse finanziarie messe annualmente disponibili a tale scopo dal Ministero dell’università e della ricerca, fornendo il supporto e la logistica per le spedizioni anche agli altri enti pubblici di ricerca che svolgono attività nelle basi antartiche, operando secondo il Programma nazionale di ricerche approvato dal Ministero dell’università e della ricerca, di concerto con il Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica completando in particolare il programma di realizzazione dell’aviosuperficie;
- m) supporto ai fini del Programma nazionale per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, attraverso il contributo alle attività di ricerca e sviluppo relative alla gestione dei rifiuti radioattivi pregressi e futuri, sia in riferimento alla realizzazione del deposito nazionale che alla sistemazione definitiva dei rifiuti radioattivi a lunga vita. Supporto nelle attività di formazione del personale del settore;
- n) assistenza al Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica nelle attività derivanti dalla partecipazione dell’Italia alla *Global Biofuel Alliance*.

4.4 Trasferimento dei risultati e dei prodotti della ricerca, delle tecnologie, delle competenze e servizi tecnici avanzati al sistema delle imprese, alla Pubblica amministrazione e al sistema sociale

- a) coordinamento del *Cluster Tecnologico Nazionale* sull’Energia, al fine di descrivere le traiettorie tecnologiche in linea con le politiche nazionali e regionali della ricerca e dell’innovazione, con particolare riferimento ad attività collegate a componenti e sistemi innovativi per la produzione e la distribuzione di energie sostenibili e a basso contenuto di CO₂, nonché alla produzione, stoccaggio e distribuzione di energia elettrica secondo il concetto di *smart grids* e *smart energy communities*. In particolare, definizione delle roadmap tecnologiche e di sviluppo innovative dell’Area di Specializzazione Energia, delle attività di supporto alla realizzazione delle stesse roadmap e di sviluppo e di creazione di una comunità della ricerca industriale, delle azioni, misure ed interventi al fine di contribuire al recupero di competitività in materia di ricerca e innovazione nell’Area delle Regioni a Convergenza, anche favorendo l’integrazione delle risorse disponibili a livello europeo, nazionale e regionale e tenendo conto dei risultati delle iniziative nazionali e regionali realizzate e/o in essere, secondo il Piano di azione triennale;
- b) attività finalizzate alla radioprotezione degli individui e dell’ambiente, per le attività che impiegano radiazioni ionizzanti per finalità di ricerca e sviluppo, per il settore nucleare ed energetico, nonché ai rischi di esposizione a campi elettromagnetici e a contaminanti;
- c) diffusione dell’informazione e conoscenza tecnologica e brevettuale dell’ENEA ai fini del trasferimento tecnologico alle imprese;
- d) svolgimento di attività di divulgazione dei risultati delle ricerche effettuate, di metodi di analisi, di linee guida e in generale della documentazione tecnica e scientifica elaborata, nonché di formazione ed educazione relativamente alle nuove tecnologie,

all'energia, alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, allo sviluppo economico sostenibile e alla transizione ecologica;

- e) rafforzare gli strumenti di informazione e formazione sui temi dell'efficienza energetica (Piano informazione e formazione), in modo coerente con gli obiettivi posti in ambito internazionale, europeo e nazionale fino al 2030, in particolare per quanto riguarda la diffusione presso consumatori e imprese dei comportamenti volti alla riduzione dei consumi energetici, anche ai fini della riduzione dell'uso dei combustibili fossili e della dipendenza dall'estero;
- f) sviluppare il Portale nazionale sulla prestazione energetica degli edifici, al fine di fornire ai cittadini, alle imprese e alla Pubblica Amministrazione informazioni sulla medesima, sulle migliori pratiche per le riqualificazioni energetiche, efficaci in termini di costi, sugli strumenti di promozione esistenti per migliorare la prestazione energetica degli edifici e per attestati di prestazione energetica;
- g) attivazione, gestione e coordinamento di una rete nazionale di moltiplicatori dell'efficienza energetica, per facilitare il raggiungimento degli obiettivi definiti dal PNIEC e dal PNRR in tale settore;
- h) supporto per migliorare le competenze delle Regioni e degli Enti locali nell'attuazione delle politiche per la gestione sostenibile del territorio e nella progettazione di strumenti e interventi per il risparmio energetico nel settore pubblico e nei settori produttivi, per rafforzare le capacità delle relative strutture di adattare, promuovere e replicare sui propri territori progetti di successo nazionale e internazionale in tema di energia e sostenibilità;
- i) supporto alle iniziative del terzo settore ai fini dell'efficientamento energetico;
- j) supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per l'attuazione di programmi di informazione energetica e sulla innovazione tecnologica, nonché di programmi di collaborazione per interventi di trasferimento tecnologico e di cooperazione con i Paesi in via di sviluppo, in particolare con quelli più vulnerabili ed esposti ai rischi dei cambiamenti climatici, per realizzare interventi di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico;
- k) supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per lo scambio di buone pratiche a livello internazionale su economia circolare, uso efficiente e sostenibile delle risorse e delle materie prime critiche;
- l) fornire supporto ai programmi per la decarbonizzazione dei settori e dei processi industriali, in particolare quelli energivori, per la riduzione dei consumi, nonché al sistema delle imprese per l'obbligo di diagnosi energetiche, anche mediante azioni di sensibilizzazione ed assistenza;
- m) attivare, organizzare e gestire, in coordinamento con i competenti uffici del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, il *Coalition National Hub della European Energy Efficiency Financing Coalition*, al fine di stabilire un dialogo tra istituzioni nazionali, istituti finanziari e portatori d'interesse, per facilitare la mobilitazione di finanziamenti privati per l'efficienza energetica, a sostegno degli obiettivi nazionali sull'energia e il clima per il 2030 e il 2050, e della creazione di un quadro di finanziamenti a lungo termine sostenibile per tali obiettivi;
- n) supporto al Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica per lo sviluppo di pratiche e soluzioni tecnologiche per trasformare comunità urbane e territori

vulnerabili in spazi resilienti e sostenibili, con particolare riferimento anche ai “*Positive Energy District*” (PED).

5. Per quanto riguarda le attività in corso con altri Ministeri e altre amministrazioni pubbliche, esse saranno svolte dall’ENEA compatibilmente con le risorse disponibili e, una volta assicurate le funzioni istituzionali sopra indicate, dando priorità alle attività con copertura dei costi sostenuti.
6. ENEA, tenuto conto della presente Direttiva, predispone il Piano triennale delle attività di ricerca trasmettendolo, prima dell’adozione, al Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica per le eventuali osservazioni ai fini dell’approvazione. Il Piano individua gli ambiti e i settori della ricerca su cui l’ENEA incentrerà le proprie attività di ricerca, indicando i contenuti e le strutture deputate.
7. ENEA provvederà al monitoraggio annuale sullo stato di attuazione del Piano, informando il Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica con apposita relazione contenente le ricerche compiute e in corso di svolgimento, nonché ogni altra utile informazione per verificare la corretta attuazione del Piano.
8. ENEA provvederà, ove necessario, agli adeguamenti statutari e organizzativi che dovessero rendersi necessari per l’attuazione della presente direttiva.

Articolo 3 *(Disposizioni finali)*

1. Le presenti linee prioritarie sono trasmesse dal Presidente dell’ENEA alla Consulta dei Presidenti degli Enti di ricerca (CONPER), al fine di promuovere una sempre maggiore coerenza tra le rispettive azioni.
2. Ai principi della presente Direttiva dovrà essere adeguata, ove difforme, la programmazione delle attività dell’ENEA, anche attuando gli opportuni mutamenti organizzativi.
3. Ai fini della presente Direttiva, per quanto afferente allo sviluppo di iniziative e programmi di carattere tecnologico e informatico nonché alla gestione dei dati e flussi documentali funzionali alle attività del Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica, sarà assicurato, fin dalle fasi di progettazione, il coordinamento con la Direzione generale Innovazione tecnologica, ai fini rispettivamente:
 - a. dell’interoperabilità con il sistema informativo del Ministero;
 - b. del rispetto della normativa vigente in ambito di sicurezza informatica (sotto il duplice profilo di protezione dei dati personali e *cyber*), allo scopo di garantire una adeguata gestione dei rischi informatici e della sicurezza digitale.
4. La presente direttiva è trasmessa ai competenti Organi di controllo ed è pubblicata sul sito istituzionale del Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica.

Roma, lì

On. Gilberto Pichetto Fratin

Allegato 1 - Il contributo dell'ENEA per l'attuazione del PNRR

Sulla base della collaborazione già in essere con il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, con altri Ministeri e con le amministrazioni regionali e locali, in relazione agli obiettivi del PNIEC e del PNRR, l'ENEA è soggetto affidatario per supportare le suddette amministrazioni e/o soggetto realizzatore/proponente per la realizzazione di specifici progetti e iniziative.

Tabella 1 - Progetti PNRR in cui ENEA è realizzatore e/o proponente

Missione e Componente	Ministero	Avviso pubblico	Titolo del progetto	Ruolo ENEA	Provvedimento di approvazione
M2C2	MASE	Accordo di Programma	Piano Operativo di Ricerca Idrogeno (POR-H2)	Realizzatore/ Proponente	Decreto MiTE 125 del 27/06/2022
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	Divertor Tokamak Test facility Upgrade (DTTU)	Realizzatore/ Proponente	Decreto MUR 242 del 8-08-2022
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	Strengthening of the Italian Research Infrastructure for Metrology and Open Access Data in support to the Agrifood (METROFOOD-IT)	Proponente	Decreto MUR 120 del 21-06-2022

Tabella 2 - Progetti PNRR in cui ENEA è membro fondatore e/o aderente-affiliato Spoke

Missione e Componente	Ministero titolare	Avviso pubblico	Titolo progetto	Ruolo ENEA	Provvedimento di approvazione
M4C2	MUR	Campioni Nazionali di R&S	AGRITECH Centro Nazionale Tecnologie dell'Agricoltura	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1032 del 17/6/2022
M4C2	MUR	Campioni Nazionali di R&S	Centro Nazionale Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1031 del 17/06/2022
M4C2	MUR	Campioni Nazionali di R&S	Centro Nazionale Biodiversità	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1034 del 17/6/2022
M4C2	MUR	Ecosistemi dell'innovazione	RAISE Robotics and AI for Socio- economic Empowerment	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1053 del 23/06/2022
M4C2	MUR	Ecosistemi dell'innovazione	ECOSISTER Ecosystem for Sustainable Transition in Emilia-Romagna	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1052 del 23/06/2022
M4C2	MUR	Ecosistemi dell'innovazione	ROME Technopole	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1051 del 23/06/2022
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	SI-MIRRI Strengthening of the Italian MIRRI Research Infrastructure for a Sustainable Bioeconomy	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 114 del 21/06/2022
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	EMBRC-UP Unlocking the Potential for Health and Food from the seas	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 121 del 21/6/2022

Missione e Componente	Ministero titolare	Avviso pubblico	Titolo progetto	Ruolo ENEA	Provvedimento di approvazione
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	ECCSELLENT	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 244 del 08/08/2022
M4C2	MUR	Infrastrutture tecnologiche dell'innovazione	INFRAGRI	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 134 del 22/6/2022
M4C2	MUR	Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base	NEST Network 4 Energy Sustainable Transition	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1561 del 11/10/2022
M4C2	MUR	Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base	RETURN multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities under a changiNg climate	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1552 del 11/10/2022
M4C2	MUR	Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base	ON Foods Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1550 del 11/10/2022
M4C2	MUR	Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base	CHANGES Cultural Heritage Active innovation for Next-Gen Sustainable society	Aderente/Affiliato Spoke (Enea partecipa attraverso DTC Lazio)	Decreto MUR 1560 del 11/10/2022
M4C2	MUR	Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base	SPACE IT UP	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	