



Al Ministro della Transizione Ecologica

“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”

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, coerentemente con i compiti previsti dalle disposizioni normative e regolamentari vigenti.
2. L’ENEA assicura la piena attuazione dei presenti indirizzi mediante l’ottimale utilizzo delle risorse finanziarie, strumentali ed umane in grado di:
 - a) perseguire le direttive del Ministro della transizione ecologica tese anche al miglioramento delle sinergie tra l’Agenzia e il Ministero;
 - b) perseguire gli obiettivi propri dell’Ente con efficienza, efficacia ed economicità, assicurando la razionalizzazione dell’utilizzo delle risorse, la trasparenza amministrativa e l’uniformità delle procedure al fine di garantire 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’Ente 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’Agenzia, 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 e dei risultati conseguiti, anche in termini di aumento di brevetti e di attività di trasferimento tecnologico, in attuazione dei compiti propri dell’ENEA ed in ordine agli indirizzi ricevuti, anche superando una eccessiva frammentazione dei progetti di ricerca;
 - e) ottimizzare e razionalizzare la organizzazione interna, in particolare delle strutture centrali, al fine di un aumento della loro efficienza e funzionalità, anche in funzione della introduzione della figura del Direttore generale, separando i compiti di indirizzo politico e amministrativo da quelli di carattere gestionale;
 - f) verificare la funzionalità delle strutture dell’Ente presenti sul territorio nazionale e il loro grado di efficienza nel rapporto col territorio e nelle 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 la opportunità del mantenimento di tali partecipazioni in funzione dei risultati ottenuti e delle loro prospettive;
 - h) promuovere la collaborazione con il sistema nazionale degli Enti pubblici di ricerca, con particolare riferimento agli ambiti maggiormente coerenti con le missioni dell’Ente, anche al

fine di ottimizzare l'utilizzo delle risorse pubbliche destinate alle attività di ricerca rispetto ad attività analoghe già in corso presso altri Enti pubblici di ricerca;

- i) riferire alle strutture competenti del Ministero della transizione ecologica e all'Ufficio di Gabinetto in merito a ogni tipologia di attività, al di fuori dei programmi di ricerca finanziati dall'Unione europea, che implichi il 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 della transizione ecologica, 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 ENEA per tali attività a valere su risorse diverse da quelle oggetto del trasferimento ordinario disposto dal Ministero della transizione ecologica e la loro piena compatibilità con la prioritaria realizzazione delle attività d'istituto e di quelle svolte a supporto del Ministero della transizione ecologica 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 della transizione ecologica, 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 rapporti e 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 della transizione ecologica per l'espletamento delle attività tecniche e scientifiche correlate alla attuazione e al monitoraggio del Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR), anche mediante l'avvalimento, da parte del Ministero, anche 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 della transizione ecologica 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. Al fine di favorire l'esercizio di una analitica attività di vigilanza, l'ENEA trasmette al Ministero della transizione ecologica, 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'Ente 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'Ente, 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), 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 della transizione ecologica 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.
3. In coerenza con gli indirizzi generali indicati all'articolo 1, le Linee prioritarie di azione per il 2022 ed il triennio 2022-2024 dovranno tenere conto della necessità di assicurare un adeguato sostegno al Ministero della transizione ecologica nell'attuazione del PNRR e del PITE, nonché delle iniziative promosse dal Ministero insieme ad altre Amministrazioni ed enti territoriali.
4. In particolare, l'Ente 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 progresso tecnologico e ai relativi costi, e agli impatti sul sistema produttivo ed economico;
- b) analisi e proposta al Ministero della transizione ecologica di misure per la riduzione nel triennio 2022 – 2024 dei consumi di gas naturale e di energia, in particolare per usi civili, al fine di assicurare una stabile e progressiva riduzione della necessità di importazioni di gas dall'estero;
- c) sviluppo dei sistemi per la protezione delle infrastrutture critiche e per il supporto alla gestione delle crisi ad esse correlate;
- d) sviluppo di tecnologie e dispositivi per la cybersecurity delle reti e infrastrutture energetiche;
- e) applicazioni dell'intelligenza artificiale finalizzate alla transizione ecologica (Big data, IoT, Blockchain);
- f) supporto per la strategia sull'idrogeno e per la sua attuazione, promozione della produzione e dell'uso dell'idrogeno attraverso progetti di ricerca e innovazione sull'intera catena dalla produzione all'utilizzo, il trasferimento tecnologico, la regolamentazione tecnica e di sicurezza sul suo utilizzo, anche ai fini della sua integrazione nei sistemi energetici;
- g) sviluppo di tecnologie, sistemi e strategie per la decarbonizzazione dei settori industriali "hard to abate";
- h) attuazione e supporto per la Strategia europea per le Energie Rinnovabili Offshore per lo sviluppo dell'eolico offshore, anche attraverso tecnologie emergenti, come l'eolico e il fotovoltaico galleggianti e l'energia dal mare, in particolare per la decarbonizzazione dei sistemi energetici delle piccole isole;
- i) sviluppo, caratterizzazione e qualificazione di materiali innovativi e promozione della loro applicazione nei settori industriali, in particolare quelli basati su nanotecnologie, progetti di additive manufacturing;
- j) sviluppo e implementazione di processi e tecnologie per la gestione integrata e la valorizzazione di rifiuti e scarti industriali, di pratiche di economia circolare e chiusura dei cicli, di approcci integrati per l'eco-innovazione dei prodotti e dei processi, per la gestione efficiente delle risorse e il contributo alla decarbonizzazione;
- k) progetti per lo sviluppo di tecnologie di riciclo dei RAEE, dei materiali e componenti utilizzati per la produzione di energie rinnovabili e delle plastiche;
- l) sviluppo di tecnologie e strumenti per promuovere l'innovazione e l'uso efficiente delle risorse nei sistemi agroalimentari e la loro applicazione industriale e nutraceutica;

- m) 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;
- n) progetti per 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;
- o) sviluppo di tecnologie innovative per la bonifica di siti contaminati e di biotecnologie;

4.2 Supporto ad alto contenuto tecnologico alla Pubblica Amministrazione, e attuazione delle misure del PNRR

- a) fornire supporto al Ministero della transizione ecologica per l'attuazione, la valutazione o la realizzazione delle misure del PNRR;
- b) attuazione e 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;
- c) partecipazione con propri progetti alla realizzazione delle misure previste dal PNRR nelle tematiche in materia di energie rinnovabili, idrogeno, ricerca sul nucleare, comunità energetiche, isole verdi, mobilità sostenibile, sistemi energetici, efficienza energetica e riqualificazione degli edifici, agricoltura sostenibile, tutela del capitale naturale, con riferimento particolare alle linee indicate in allegato 1;
- d) rafforzare il ruolo di Agenzia nazionale per l'Efficienza Energetica, fornendo supporto tecnico all'Amministrazione centrale per 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;
- e) 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 della transizione ecologica e la Guardia di Finanza;
- f) contribuire al piano di azione per incrementare gli edifici ad energia quasi zero e al programma di riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione;
- g) fornire supporto al Ministero della transizione ecologica per:
 - 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;
 - il supporto tecnico scientifico per lo sviluppo di strategie volte a rafforzare la resilienza e l'autonomia per l'approvvigionamento di materie prime critiche;
 - l'indirizzo e la valutazione delle politiche di riduzione delle emissioni, anche mediante l'aggiornamento di modelli di previsione e valutazione degli effetti delle politiche per il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione dell'inquinamento atmosferico;

- h) fornire supporto al Ministero della transizione ecologica per la negoziazione in ambito comunitario sulle tematiche dei biocarburanti, e 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 biocarburanti;
- i) 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.

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 EUROfusion, 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 internazionale ITER, 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 della transizione ecologica un rapporto 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 piani di incentivo per le nuove tecnologie e le infrastrutture prioritarie di ricerca;
- d) utilizzo delle tecnologie e 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 fornitura di tali radioisotopi in Italia;
- e) utilizzo delle infrastrutture e tecnologie di ricerca nucleare per progetti di ricerca e 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;
- 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 della transizione ecologica e attuazione dell'iniziativa 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 e dell'emission free heating & 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) sviluppo di una pilot line per la produzione, stoccaggio, trasporto e stoccaggio dell'idrogeno rinnovabile presso il Centro ricerche Casaccia;
- i) partecipazione ai programmi europei di ricerca in ambito europeo, quali Horizon 2020 e 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, le rilevanti iniziative European Battery Alliance, European Raw Materials Alliance, Clean Hydrogen Alliance, il Progetto Comune di Interesse Europeo European Battery Innovation), 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 presso il Centro ricerche Casaccia 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 2019-2021, nonché svolgendo le attività del nuovo Piano triennale 2022-2024 per la realizzazione di progetti afferenti ai temi "Fotovoltaico", "Accumulo energetico (elettrochimico ed elettrico)", "Idrogeno" e "Cyber security";
 - l) continuazione 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 e organizzative, a valere sulle risorse finanziarie messe annualmente a disposizione 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 col Ministero della transizione ecologica, completando in particolare il programma di realizzazione dell'avio superficie;

4.4 Trasferimento dei risultati 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 2021-2023;
- 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 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 e di formazione ed educazione relativamente alle nuove tecnologie, l'energia, lo sviluppo economico sostenibile e la 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 a cittadini, imprese e Pubblica Amministrazione informazioni sulla prestazione energetica degli edifici, 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, e 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 della transizione ecologica per l'attuazione dei programmi di informazione energetica e sulla innovazione tecnologica, e per programmi di collaborazione per interventi di trasferimento tecnologico e 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 adattamento al cambiamento climatico;
 - k) fornire supporto ai programmi per la riduzione dei consumi energetici per le imprese a forte consumo di energia e/o di gas, nonché al sistema delle imprese per l'obbligo di diagnosi energetiche, anche mediante azioni di sensibilizzazione ed assistenza.
5. Per quanto riguarda le attività in corso con altri Ministeri e amministrazioni pubbliche, esse saranno svolte da 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 della Transizione Ecologica 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 dello stato di attuazione del Piano, informando il Ministero della Transizione Ecologica con apposita relazione contenente le ricerche compiute e in corso di svolgimento nonché ogni altra informazione utile 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'Ente, anche attuando gli opportuni mutamenti organizzativi.
3. La presente Direttiva è trasmessa ai competenti organi di controllo ai sensi di legge.

Roberto Cingolani

Allegato 1 – Possibili Aree tematiche del PNRR per l’azione dell’ENEA

Sulla base della collaborazione già in essere con il Ministero della transizione ecologica, con altri Ministeri e con le amministrazioni regionali e locali, in relazione sia agli obiettivi del PNIEC e del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), l’ENEA potrà essere soggetto affidatario per supportare le suddette amministrazioni e/o per la realizzazione di specifici progetti e iniziative, in particolare per le tematiche di seguito elencate:

1. nell’ambito dell’iniziativa del Patto dei Sindaci di cui ENEA è coordinatore territoriale nazionale, supporto alle PA locali nella fase di individuazione, selezione e predisposizione di programmi di costruzione e riqualificazione energetica degli edifici scolastici (**M2-C3-I.1.1 Piano di sostituzione edifici scolastici e riqualificazione energetica e M4-C1-I3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell’edilizia scolastica**), edifici giudiziari (**M2-C3-I1.2 Efficientamento degli edifici giudiziari**), Social Housing e Terzo Settore (**M5-C2-I2.3 Programma innovativo della qualità dell’abitare**), con particolare attenzione alla riqualificazione di edifici in aree degradate, secondo un approccio multisettoriale, partecipato e inclusivo, anche al fine di contribuire alla lotta alla povertà energetica. Per quanto riguarda il monitoraggio, sviluppo di strumenti di supporto alle decisioni per la PA locale negli investimenti per la realizzazione e il monitoraggio di interventi di efficientamento energetico (**M2-C4-I.2.2 Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l’efficienza energetica dei Comuni**). Altro tema in cui ENEA potrà supportare le PA è la predisposizione di piani integrati che mirino alla messa in sicurezza del territorio, alla sicurezza e l’adeguamento degli edifici, all’efficienza energetica e i sistemi di illuminazione pubblica (**M5-C2: 2.2: Piani Urbani Integrati**) con l’obiettivo di ricucire il tessuto urbano ed extra-urbano, colmando anche deficit infrastrutturali e di mobilità urbana ed extra urbana.
2. sviluppare progetti formativi e campagne di informazione (**M2-C1-I3.3 Cultura e consapevolezza su temi e sfide ambientali**).
3. supportare, mediante specifici accordi, le Amministrazioni nell’attuazione di programmi per la redazione delle **diagnosi energetiche per le strutture alberghiere** mirati alla riqualificazione energetica degli stessi, come indicato nella “**M1-C3 – I 4.2 Fondi integrati per la competitività delle imprese turistiche**”.
4. dare supporto per l’attuazione di programmi di miglioramento dell’efficienza energetica del parco immobiliare pubblico con riferimento **all’edilizia scolastica**, come indicato nella **M2- C3 I.1.1 Piano di sostituzione edifici scolastici e riqualificazione energetica e M4 - C1 - I3.3 “Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell’edilizia scolastica”**.
5. in relazione al territorio e all’efficientamento dello stesso, sia dal punto di vista energetico che ambientale e sociale, ENEA potrà supportare azioni che abbiano come obiettivo la valutazione di come e quanto il verde urbano possa influire sull’abbattimento dei consumi energetici e dell’inquinamento, in particolar modo nel centro città (**M2-C4: 3.1 Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano**) contribuendo anche alla riqualificazione di zone da recuperare in città, e all’abbattimento energetico e di inquinanti nelle città.
6. sviluppare programmi atti a sostenere lo sviluppo sostenibile e resiliente dei territori rurali e di montagna avviando un percorso di scambio con le comunità urbane e metropolitane, nell’ottica della nascita e dello sviluppo di comunità locali, anche tra loro associate in Green Communities (**M2-C1: 3.2 Green communities**).
7. nell’ambito delle attività relative alla produzione da fonti rinnovabili, della creazione di comunità energetiche e nel supporto alla rivitalizzazione del territorio, fornire supporto per l’adozione di normative regionali in tale settore e ad intraprendere azioni pilota che promuovano la nascita di

- comunità energetiche (**M2-C2: 1.2 Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo**) e lo sviluppo di reti esistenti (**M2-C3: 3.1 Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento**) con il fine di raccogliere ed omogeneizzare dati territoriali tramite sensoristica da remoto e integrazione di sistemi informativi esistenti.
8. modelli di **sviluppo e strategie di gestione** che consentano di progettare e gestire **sistemi energetici integrati** in maniera efficiente e sostenibile, con una partecipazione proattiva di utenti singoli e aggregati (**M2-C2: 1.2 Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'autoconsumo**).
 9. tecnologie abilitanti per la **digitalizzazione, la cybersecurity delle reti energetiche e l'incremento della loro sicurezza e resilienza (M1 - C1, C2)**.
 10. tecnologie, dispositivi e sistema per la valorizzazione della **value chain dell'idrogeno** e gli usi finali negli usi industriali, dei trasporti, terziario e residenziale (**M2-C2**);
 11. **attività di ricerca sull'idrogeno** nella filiera produzione, trasporto, accumulo e utilizzo (**M2-C2**).
 12. attività di **ricerca, sviluppo e innovazione per le nuove tecnologie per l'energia e le fonti rinnovabili e la loro integrazione nel sistema energetico (M2-C2)**;
 13. dare attuazione a programmi di supporto per la **riqualificazione energetica dei porti** come indicato nella misura "**M2-C3**".
 14. dare attuazione a programmi di supporto per la promozione delle **Isole verdi (M2-C1 3.1)**;
 15. attività di **ricerca, sviluppo e innovazione per la mobilità sostenibile** (elettrica, ibrida, idrogeno), infrastrutture di ricarica, servizi erogabili alla rete e all'utilizzatore (**M2-C2**).
 16. transizione ed eco-innovazione dei sistemi produttivi e di consumo per la **decarbonizzazione e l'uso efficiente delle risorse (M2/C1 1.1,1.2 M2/C2 1.4/3.1 e M2/C4 4.4)** tramite:
 - realizzazione ed esercizio di impianti prototipali per il recupero, riciclo, riuso di rifiuti urbani e industriali e dei prodotti secondari dei processi produttivi
 - realizzazione di soluzioni tecnologiche per la gestione sostenibile delle acque reflue, dei fanghi di depurazione e degli scarti agro-industriali;
 - sviluppo sul territorio di modelli e strumenti di simbiosi industriale, quali (i) diagnosi delle risorse, (ii) monitoraggio della circolarità e della sostenibilità, (iii) affiancamento alle PMI per l'adozione di standard di sostenibilità e circolarità, (iv) sportello ed hub regionale di simbiosi industriale.
 17. definizione di programmi di supporto tecnico-scientifico rivolto ad imprese e PA per le **valutazioni di sostenibilità ambientale** (Carbon Footprint, analisi di ciclo di vita LCA, Product Environmental Footprint) per le scelte di investimento e per il trasferimento tecnologico, la formazione, la disseminazione nel settore dell'eco-innovazione di prodotto, di processo e di sistema e l'implementazione delle politiche correlate. (**M2/C1 3.3**).
 18. sviluppo di sistemi per la **cattura della CO₂** in industrie ad elevata intensità energetica e successivo impiego della CO₂ e dell'idrogeno (**M2-C2: 3. Promuovere la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno**) nella produzione di combustibili sintetici, innovativi ed a basso impatto ambientale.
 19. sviluppo di un **sistema di supporto alle decisioni**, rivolto prevalentemente ai decisori pubblici, per la gestione ottimizzata di **smart city** nell'ambito del turismo (**M1-C3 Turismo e cultura**).
 20. progetti per dare avvio alla filiera del **biometano (M2-C2: 1.4 Sviluppo biometano)** per dimostrare la fattibilità tecnica e la sostenibilità della produzione ed uso del biometano da biogas da fanghi di depurazione e da discarica attraverso [due impianti dimostrativi di upgrading](#) per l'utilizzo nei trasporti e per monitorare e raccogliere informazioni tecniche, economiche, e ambientali per sostenere e promuovere la filiera biogas-biometano attraverso azioni di sistema.
 21. promuovere una comunità di centri ed infrastrutture di ricerca di eccellenza nel campo dell'**High Performance Computing, dell'AI e dei Big Data (M4-C2: 1.4 Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies)**.
 22. realizzazione di **piattaforme innovative** utili alle **imprese del territorio** grazie allo sviluppo di soluzioni basate **su tecnologie blockchain** per la gestione sicura e integrata di informazioni nell'ambito delle supply chain;

23. Partecipazione ai bandi emanati dal MUR in materia di partenariati estesi, di centri nazionali, di ecosistemi dell'innovazione, di infrastrutture della ricerca e dell'innovazione