



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Piano integrato di attività e organizzazione 2023-2025

Marzo 2023

Sommario

PREMESSA	4
1. SCHEDE ANAGRAFICHE DELL'AMMINISTRAZIONE	6
2. VALORE PUBBLICO, PERFORMANCE E ANTICORRUZIONE	15
2.1 IL VALORE PUBBLICO	22
2.1.1 Il valore della ricerca ENEA per il conseguimento degli obiettivi della transizione	23
2.1.2 Attuazione del Piano per la Transizione Ecologica (PTE)	25
2.1.3 L'incremento del benessere sociale ed educativo della cittadinanza	27
2.1.4 Il supporto all'Amministrazione Centrale per la definizione delle politiche energetiche e ambientali	28
2.1.5 Lo sviluppo di nuove tecnologie nel settore elettrico: il Piano per la ricerca di sistema elettrico	30
2.1.6 Servizi alle imprese e trasferimento tecnologico	31
2.1.7 La tutela della proprietà intellettuale	40
2.1.8 Progetti derivanti da programmi europei	43
2.1.9 L'ENEA e la Tutela del Patrimonio culturale	47
2.1.10 Gli stakeholder di riferimento.....	47
2.1.11 Indicatori proposti per la misurazione del valore pubblico.....	48
2.2 PERFORMANCE	53
2.2.1 Aree strategiche e obiettivi	67
2.2.2 Il Piano di azioni positive	104
2.2.3 Accessibilità da parte di cittadini e dei portatori di disabilità.....	111
2.2.4 Accessibilità digitale	116
2.2.5 Semplificazione delle procedure	119
2.2.6 Reingegnerizzazione procedure, anche in accordo agli obiettivi di digitalizzazione	130
2.3 RISCHI CORRUTTIVI E TRASPARENZA	134
2.3.1 Valutazione di impatto del contesto esterno	134
2.3.2 Valutazione di impatto del contesto interno	139
2.3.3 Progettazione di misure organizzative per il trattamento del rischio	147
3. ORGANIZZAZIONE E CAPITALE UMANO	156
3.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA	156
3.2 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO AGILE	167
3.2.1 Premesse normative	167
3.2.2 Condizionalità e i fattori abilitanti.....	171
3.2.3 Obiettivi.....	174
3.2.4 I contributi al miglioramento delle performance, in termini di efficienza e di efficacia	175
3.3 PIANO TRIENNALE DEI FABBISOGNI DI PERSONALE	176

3.3.1	Rappresentazione della consistenza di personale al 31 dicembre 2021	176
3.3.2	Programmazione strategica delle risorse umane	176
3.3.3	Capacità assunzionale calcolata sulla base dei vigenti vincoli di spesa	177
3.3.4	Obiettivi di trasformazione dell'allocazione delle risorse.....	179
3.3.5	Strategia di copertura del fabbisogno.....	180
3.3.6	Formazione del personale.....	194
4.	MONITORAGGIO	197
4.1	MONITORAGGIO NEL CICLO DELLA PERFORMANCE	197
4.2	MONITORAGGIO E AGGIORNAMENTO DEL PTPCT E DELLE MISURE DI PREVENZIONE.....	198
4.2.1	Monitoraggio sull'idoneità e sull'attuazione delle misure	198
4.3	PROGRAMMAZIONE DELL'ATTUAZIONE DELLA TRASPARENZA	201

Allegati

Allegato 1. PTA 2023-2025 (allegato: Piano Triennale del Fabbisogno di Personale)

Allegato 2. Allegati a, b, c, d sezione rischi corruttivi e trasparenza

PREMESSA

Il decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80 (Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionale all'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l'efficienza della giustizia), convertito con modificazioni dalla Legge 6 agosto 2021, n. 113, ha introdotto, all'art. 6 comma 1, l'adozione da parte delle Pubbliche Amministrazioni del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO), entro il 31 gennaio di ogni anno. Il Piano ha durata triennale con un aggiornamento annuale, viene predisposto esclusivamente in formato digitale ed è pubblicato sul Portale PIAO, un sito dedicato che fa capo al Dipartimento della Funzione Pubblica della Presidenza del Consiglio dei ministri, nonché sul sito istituzionale di ciascuna amministrazione.

Il quadro normativo per la definizione e la presentazione del PIAO è stato completato a giugno 2022 con il Decreto del Ministro per la Pubblica Amministrazione, che stabilisce i contenuti e lo schema tipo del PIAO, e con il DPR n. 81 del 24 giugno 2022, che individua gli adempimenti e i documenti programmatici che le Pubbliche Amministrazioni sono tenute a far confluire nel PIAO.

Il PIAO è uno strumento di programmazione integrata nel quale ogni amministrazione pubblica è tenuta ad assicurare – attraverso una progressiva semplificazione e reingegnerizzazione dei processi – l'incremento progressivo degli obiettivi volti ad incidere sulla generazione di valore pubblico per il sistema Paese, garantendo la trasparenza nei confronti di tutti i portatori di interesse, anche in termini di accessibilità.

Sulla base dei presupposti normativi sopra menzionati, ogni amministrazione conforma il Piano alla propria specificità: con questo si vuole intendere che un Ente Pubblico di Ricerca, quale l'ENEA, interpreta la generazione di valore pubblico principalmente attraverso la programmazione di obiettivi di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico volti a consentire il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione per la lotta al cambiamento climatico e della transizione ecologica dei sistemi energetici, produttivi, economici e sociali. Questi comprendono in particolare, nel periodo considerato, la realizzazione nei tempi programmati di una serie di progetti di attuazione del PNRR, nei quali l'ENEA svolge, su affidamento dei Ministeri competenti, il ruolo di soggetto realizzatore. A questi si affiancano una serie di "servizi" che l'ENEA svolge nel pubblico interesse e a supporto dei cittadini e delle imprese, quali il monitoraggio per la applicazione dei vari bonus in materia di efficientamento energetico nel settore civile, le diagnosi energetiche dei processi industriali con relative ricadute in termini di risparmio energetico e maggiore competitività e produttività, la assistenza alle amministrazioni centrali e locali, e infine alcuni servizi resi alla collettività, quali ad esempio il servizio integrato per la raccolta e il deposito dei rifiuti nucleari a bassa attività derivanti dai settori medicali e industriali, le attività in materia di monitoraggio e dosimetria degli individui (sia lavoratori esposti che della popolazione) e dell'ambiente circostante i siti con impiego delle radiazioni ionizzanti, e la funzione a livello nazionale di Istituto metrologico primario nel settore delle radiazioni ionizzanti, con l'obiettivo di mantenere e sviluppare gli apparati di misura campione nazionali, secondo gli standard raccomandati a livello internazionale.

Tali obiettivi sono indicati e fissati nel Piano Triennale di Attività (PTA), che rappresenta il principale documento programmatico di carattere strategico e gestionale dell'ENEA, in cui sono individuati gli obiettivi del triennio e sono determinate le risorse finanziarie e il fabbisogno di personale necessari per il loro raggiungimento.

Il PIAO 2022-2024 dell'ENEA è stato approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 62/2022/CA del 29 settembre 2022, con pochi mesi di ritardo rispetto al termine del 30 giugno 2022 fissato dalle norme in fase di prima applicazione.

È stato quindi pubblicato sul Portale PIAO del Dipartimento della Funzione Pubblica e nella sezione Amministrazione Trasparente del sito istituzionale ENEA in data 30 settembre.

Il presente documento rappresenta pertanto un aggiornamento e una integrazione del PIAO 2022-2024, racchiudendo gli adempimenti relativi ad una serie di documenti programmatici che, come stabilito dal DPR 24 giugno 2022, n. 81, si ritengono assorbiti nel PIAO.

Per l'ENEA, essi sono:

- Piano del fabbisogno di personale;
- Piano della performance;
- Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza (PTPCT);
- Piano organizzativo del lavoro agile;
- Piani di azioni positive per le pari opportunità e la parità di genere.

Nell'ottica di una strategia integrata delle attività di programmazione, il PIAO 2023-2025 assume come base le azioni e gli obiettivi definiti nel PTA 2023-2025, in cui sono individuati gli obiettivi del triennio e sono determinate le risorse finanziarie necessarie e il fabbisogno di personale per il loro raggiungimento. Ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 25 novembre 2016, n. 218, tenuto conto delle linee di indirizzo del Ministro vigilante e dei compiti e delle responsabilità assegnati all'ENEA dalla normativa vigente, il PTA 2023-2025, comprensivo del relativo allegato Piano di Fabbisogno del Personale 2023-2025, è stato approvato dal CDA con Delibera n. 86/2022/CA del 22 novembre 2022 e trasmesso per approvazione al Ministero vigilante. Con nota prot. 1559 del 23 gennaio 2023 il Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ha approvato il PTA 2023-2025 (Allegato 1 al presente Piano), richiedendo al contempo una integrazione relativa alla previsione di due attività che l'ENEA dovrà svolgere in supporto al MASE, in materia di digitalizzazione e di supporto alle strategie di comunicazione. Le integrazioni richieste sono state recepite nel presente PIAO, nel paragrafo relativo al quadro delle attività ENEA. .

Il PIAO ENEA 2023-2025 si divide in 4 Sezioni specifiche:

- Sezione 1. Scheda anagrafica dell'Amministrazione;
- Sezione 2. Valore pubblico, performance e anticorruzione;
- Sezione 3. Organizzazione e capitale umano;
- Sezione 4. Monitoraggio.

con sottosezioni di programmazione, che si riferiscono ad ambiti specifici di attività che l'ENEA, come amministrazione pubblica, e con la peculiarità di un Ente di Ricerca, si trova a programmare e gestire annualmente.

La Sezione 1 contiene informazioni in grado di rappresentare l'ENEA in maniera semplice e immediata a tutti i portatori di interesse, con un focus sul mandato istituzionale e sul quadro generale delle attività.

Nella Sezione 2 vengono descritte le attività e gli obiettivi dell'ENEA in grado di generare valore pubblico e di produrre impatti significativi sul sistema paese, dal punto di vista economico, sociale, imprenditoriale e ambientale. Viene inoltre riportata la descrizione delle aree strategiche di azione e degli obiettivi specifici triennali delle unità/strutture dell'Agenzia che concorrono alla misurazione e valutazione della Performance, nonché le strategie per la semplificazione, la digitalizzazione dei processi e l'informatizzazione, anche dal punto di vista della accessibilità fisica e digitale dei cittadini portatori di disabilità. Un paragrafo è dedicato al Piano di azioni Positive con riferimento alle strategie e agli obiettivi messi in campo dall'Amministrazione per favorire le pari opportunità e la parità di genere. Infine, una sottosezione è dedicata ai rischi corruttivi e alla trasparenza, elaborata secondo gli indirizzi forniti dall'ANAC nel PNA 2022 adottato a fine novembre scorso.

La Sezione 3 è dedicata alla descrizione della struttura organizzativa dell'Agenzia, all'organizzazione del Lavoro Agile, allo sviluppo delle competenze professionali e al Piano dei Fabbisogni del Personale.

La Sezione 4 illustra infine gli strumenti utilizzati per assicurare il monitoraggio delle attività e dell'attuazione degli obiettivi programmatici.

1. SCHEDA ANAGRAFICA DELL'AMMINISTRAZIONE

Denominazione, Mandato istituzionale e altri compiti assegnati ex lege

L'ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - è un Ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica, nonché alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile.

L'ENEA è tra gli enti pubblici di ricerca di cui al d.lgs. n. 218/2016¹.

L'Agenzia ha personalità giuridica di diritto pubblico e gode di autonomia scientifica, statutaria, regolamentare, finanziaria, organizzativa, patrimoniale e contabile per lo svolgimento delle

¹ d.lgs. 25 novembre 2016, n. 218: "Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della L. 7 agosto 2015, n. 124".

funzioni istituzionali assegnate dall'art. 37 della Legge n. 99/2009², come novellato dall'art. 4 della Legge n. 221/2015³.

L'art. 2, comma 6, del D.L. 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, in Legge 22 aprile 2021, n. 55⁴, pone l'ENEA sotto la vigilanza del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).

L'Agenzia ha ereditato le risorse, le competenze e la tradizione di ricerca e sviluppo dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile che, nato nel 1952 come Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari (CNRN) e diventato successivamente Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare (CNEN) e poi ENEA, ha adattato nel tempo la propria missione alla politica energetica e alle frontiere dell'innovazione tecnologica e del mercato.

L'Agenzia ha ruoli di presidio istituzionale in settori che coprono spazi di ricerca interdisciplinari e di grande rilievo, affidati mediante provvedimenti legislativi.

Il d.lgs. n. 115/2008⁵ assegna all'ENEA le funzioni di *Agenzia Nazionale per l'Efficienza energetica*, riferimento nazionale nei confronti della pubblica amministrazione, cittadini, imprese e territorio. In tale ruolo rende disponibili metodologie e soluzioni innovative e attività di supporto tecnico-scientifico per l'uso efficiente dell'energia, la riduzione dei consumi energetici e l'ottimizzazione dei processi.

All'interno dell'ENEA opera l'*Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti* (INMRI-ENEA) per la ricerca sui metodi e gli strumenti di misura delle radiazioni ionizzanti, con particolare riferimento alle necessità di radioterapia, radiodiagnostica e radioprotezione. Ai sensi della Legge 273/1991⁶ l'INMRI assicura la funzione di Istituto Metrologico Primario nazionale tramite la realizzazione dei campioni nazionali e la disseminazione, mediante tarature, delle unità di misura nel settore delle radiazioni ionizzanti.

Il decreto interministeriale MIUR-MiSE del 30 settembre 2010⁷, con la ridefinizione del sistema di gestione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), affida all'ENEA il compito dell'attuazione delle spedizioni in Antartide, nonché le azioni tecniche; tale compito è stato confermato dal nuovo decreto MUR-MiTE del 20 luglio 2022 n. 170 che assegna direttamente all'ENEA, e non più tramite il CNR, i fondi del programma per le attività di sua competenza. Il d.lgs. 31 luglio 2020, n. 101, affida all'ENEA il ruolo di gestore del *Servizio Integrato per la gestione delle*

² L. 23 luglio 2009, n. 99: "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia".

³ L'art. 37 – Istituzione dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA – della L. 23 luglio 2009, n. 99, è stato sostituito dall'art. 4 della L. 28 dicembre 2015, n. 221: "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali".

⁴ Decreto-legge 1° marzo 2021: "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri", convertito, con modificazioni, in Legge 22 aprile 2021, n. 55.

⁵ D.lgs. 30 maggio 2008, n. 115: "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE", c.m. e i. dal d.lgs. n. 52/2010".

⁶ L. 11 agosto 1991 n. 273: "Istituzione del sistema nazionale di taratura".

⁷ Decreto Interministeriale MIUR-MiSE del 30 settembre 2010: "Rideterminazione dei soggetti incaricati dell'attuazione, delle strutture operative, dei compiti e degli organismi consultivi e di coordinamento, delle procedure del programma di ricerche in Antartide nonché delle modalità di attuazione e della disciplina dell'erogazione delle risorse finanziarie".

sorgenti dismesse e dei rifiuti radioattivi di origine non elettronucleare, che garantisce tutte le fasi del ciclo di gestione delle sorgenti non più utilizzate, anche “orfane”, rinvenute sul territorio.

Il quadro delle attività ENEA

I Dipartimenti e le Unità tecniche costituiscono il sistema portante delle iniziative e dei progetti di ricerca, sviluppo ed innovazione e delle attività tecnico-scientifiche dell’Agenzia. In quest’ambito si inserisce il contributo della Direzione Innovazione e Sviluppo e delle Unità Relazioni e Comunicazione e Studi, Analisi e Valutazioni, in termini di supporto alle opportunità di finanziamento ed alla promozione e diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche, nonché all’elaborazione di studi sul sistema energetico-nazionale e sulle ricadute economiche e sociali delle tecnologie energetiche ed ambientali.

Con riferimento alle attività del triennio 2023-2025, queste sono pertanto centrate prevalentemente sui settori di competenza dei quattro Dipartimenti:

- Efficienza energetica;
- Fusione e tecnologie per la sicurezza nucleare;
- Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali;
- Tecnologie energetiche e fonti rinnovabili;

e delle Unità tecniche:

- Istituto di Radioprotezione;
- Unità Tecnica Antartide.

Le attività sono pianificate ed effettuate in linea con le direttrici di Ricerca, Sviluppo e Innovazione (R&D&I) definite dalle principali agende strategiche internazionali, europee e nazionali e con la policy del decisore pubblico in materia energetica ed ambientale, al fine di contribuire allo sviluppo economico sostenibile del Paese, coniugando al contempo la capacità e l’offerta di innovazione e sviluppo tecnologico con la domanda di innovazione e chiusura sostenibile ed efficiente dei cicli delle filiere produttive, per accrescerne competitività e resilienza a livello internazionale. In particolare, le azioni sono orientate a favorire il perseguimento degli ambiziosi e sfidanti obiettivi promossi dal Green New Deal, dal Piano Nazionale Integrato per l’Energia ed il Clima (PNIEC) e soprattutto dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), su cui vengono focalizzate le attività dell’Agenzia, in materia di transizione ecologica e neutralità climatica e sulla base degli indirizzi del Ministero vigilante.

Tutti i Dipartimenti hanno il compito di rafforzare ulteriormente la partecipazione ad iniziative e progetti di R&D&I a livello nazionale ed europeo nei settori di propria competenza, anche al fine di favorire il trasferimento tecnologico dei risultati, prodotti e servizi della ricerca, ai fini della crescita del sistema Paese.

L’ENEA fornisce inoltre, per quanto di competenza, il supporto al MASE e alle rispettive strutture titolate per lo sviluppo dell’innovazione e della digitalizzazione, anche in considerazione delle tematiche afferenti alla sicurezza informatica.

L'ENEA è l'istituzione di riferimento nazionale sul tema dell'efficienza energetica nell'ambito delle funzioni proprie di Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica assegnatele dal d.lgs. n. 115/2008, finalizzate al conseguimento degli obiettivi assunti dal Paese per il miglioramento dell'efficienza degli usi finali di energia. Nell'assolvimento di questo ruolo, l'ENEA fornisce 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 nazionali, per il rafforzamento delle politiche di coesione territoriale.

Le attività del **Dipartimento Efficienza Energetica (DUEE)**, sono finalizzate a:

- assicurare il supporto alle istituzioni nazionali per il raggiungimento degli obiettivi assunti dal Paese ed al MiTE e alla PA nell'attuazione degli adempimenti normativi nazionali ed internazionali;
- gestire il meccanismo delle detrazioni fiscali (Ecobonus e Superbonus) attraverso la raccolta delle pratiche richiedenti l'erogazione dell'incentivo, l'elaborazione di statistiche per il monitoraggio, l'attività di promozione, informazione, formazione e assistenza verso cittadini, professionisti e imprese;
- sostenere le amministrazioni territoriali per potenziarne le competenze nell'attuazione delle politiche e nella progettazione degli strumenti in campo di efficienza energetica;
- incrementare le azioni di formazione ed informazione finalizzate alla creazione di una corretta conoscenza e coscienza energetica nei cittadini e di una professionalità qualificata negli operatori di settore;
- rafforzare il ruolo dell'Agenzia attraverso attività e progetti di R&S&D nell'ambito dell'efficienza energetica.

Nell'ambito delle tecnologie e delle applicazioni nucleari l'ENEA continua a presidiare il settore con il **Dipartimento Fusione e tecnologie per la Sicurezza Nucleare (FSN)** che opera nel campo della Fusione nucleare, delle Applicazioni Nucleari, della Sicurezza nucleare e delle Applicazioni delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il quadro di contesto in cui trovano indirizzo le attività del Dipartimento sono prioritariamente i grandi programmi/progetti di ricerca nazionali e internazionali sul tema della Fusione Nucleare (EURATOM, l'European Joint Fusion Programme, Programmi Comunitari, ecc.), nonché la normativa negli altri settori di intervento. In ambito nazionale il Dipartimento svolge il ruolo di coordinatore delle attività del programma Fusione italiano, di Gestore del Servizio Integrato per la raccolta dei rifiuti radioattivi di origine non-elettronucleare, di consulenza ad alto contenuto tecnologico alla PA.

Il Dipartimento svolge inoltre attività di ricerca e sviluppo a supporto della verifica di sicurezza e sviluppo tecnologico dei reattori modulari di piccola taglia (Small Modular Reactor – SMR), reattori modulari avanzati (Advanced Modular Reactor – AMR) e dei reattori veloci refrigerati a metallo liquido pesante (Lead-cooled Fast Reactor – LFR) in ambito Gen. IV. Queste attività, inserite in un ampio contesto di collaborazione internazionale e supportate essenzialmente da progetti europei, si svolgono in collaborazione con l'industria del settore.

È inoltre in corso la realizzazione della facility Divertor Tokamak Test (DTT), un'infrastruttura di importanza strategica nella "road map" verso la produzione futura di energia da processi di fusione nucleare, che rappresenta un asset strategico di ricerca nazionale e internazionale. Per tale motivo è stata inclusa nelle infrastrutture prioritarie per la ricerca da parte del MUR e godrà di finanziamenti nell'ambito del PNRR MUR Missione 4: "Istruzione e ricerca", Componente 2: "Dalla ricerca all'impresa". Nello specifico, attività ed iniziative sono volte prevalentemente al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- avviare la costruzione di nuove infrastrutture di ricerca, sviluppo ed innovazione (tra cui DTT) e garantire l'up-grading di infrastrutture esistenti;
- assicurare l'avanzamento dei programmi EUROfusion e Fusion For Energy (F4E) sviluppando anche gli studi relativi alla fisica della fusione e alle tecnologie di componenti e di materiali nel campo della fusione nucleare e in particolare per ITER;
- mantenere l'impegno nel campo delle applicazioni nucleari sviluppando attività di R&S sui reattori innovativi, i dati nucleari, la security e la produzione, tramite facility, di radioisotopi, in particolare analizzando la possibilità di utilizzare le facilities tecnologiche dell'Agenzia per possibili progetti di produzione in Italia di radioisotopi per uso medicale;
- garantire il ruolo di Gestore del Servizio Integrato per la caratterizzazione radiologica, la gestione dei rifiuti radioattivi e della chiusura del ciclo del combustibile;
- assicurare la funzione assegnata all'ENEA dalla Legge n. 273/1991 di Istituto Metrologico Primario nel settore delle radiazioni ionizzanti;
- garantire e rafforzare il ruolo di 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;
- sviluppare le tecnologie 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 al biomedicale.

Nel settore dei sistemi produttivi e territoriali trovano continuità le attività dell'ENEA, attraverso il **Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali (SSPT)**, in tema di economia circolare, bioeconomia, economia blu, uso efficiente delle risorse e chiusura dei cicli nei processi produttivi e sul territorio, agroindustria e biotecnologie, nuovi materiali, mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e studio dell'atmosfera e del mare, salvaguardia, sicurezza e valorizzazione del territorio e del capitale naturale e protezione della salute dei cittadini.

Il Dipartimento svolge attività di ricerca e sviluppo, implementazione, validazione di strumenti, metodologie e tecnologie innovative, modellistica, sistemi esperti nel quadro generale della transizione verso modelli di produzione e consumo più sostenibili, offrendo servizi e supporto alla PA centrale, regionale e locale, al settore delle imprese e ai cittadini per favorire e supportare il processo di transizione ecologica.

Sulla base della partecipazione dell'ENEA al Coordination Group della European Circular Economy Stakeholder Platform (ECESP) che ha avviato i lavori nel 2017, nel 2018 l'ENEA ha promosso e presiede la Piattaforma Italiana degli Stakeholder per l'Economia Circolare (ICESP). ICESP è nata

per far convergere iniziative, condividere esperienze, evidenziare criticità ed indicare prospettive al fine di rappresentare in Europa le specificità italiane in tema di economia circolare e di promuovere l'economia circolare in Italia attraverso specifiche azioni dedicate ed attraverso la consultazione e la collaborazione dei diversi attori. Ad oggi ad ICESP aderiscono formalmente 173 organizzazioni e circa 290 organizzazioni con più di 800 esperti che contribuiscono alla consultazione nei gruppi di lavoro, provenendo da istituzioni pubbliche (locali e nazionali), imprese e associazioni di categoria, mondo della ricerca e società civile.

Nel merito, le azioni di R&D&I sono indirizzate prevalentemente al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- sviluppare tecnologie, metodologie e strumenti per la gestione efficiente delle risorse al fine di supportare l'attuazione di politiche e pratiche di economia circolare e di chiusura dei cicli;
- sviluppare materiali innovativi e sostenibilità, favorendone l'applicazione in diversi settori industriali;
- sviluppare tecnologie, strumenti e modelli per la prevenzione e riduzione dei rischi naturali e antropici, per la protezione degli ecosistemi e della biodiversità e per la preservazione del patrimonio culturale;
- sviluppare tecnologie e strumenti per favorire la sostenibilità nei sistemi produttivi agroalimentari.

Inoltre, il Dipartimento opera per:

- sviluppare tecnologie, strumenti e modelli e condurre studi relativi ai cambiamenti climatici per favorire l'attuazione di politiche di contrasto e la realizzazione di azioni di mitigazione e adattamento;
- implementare strumenti di valutazione dell'impatto degli scenari energetici sul sistema climatico e sulla qualità dell'aria.

Nell'ambito del dominio tecnologico dei processi energetici "Fonte-Utilizzazione" l'Agenzia continua a presidiare il settore attraverso il **Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN)** che opera in tema di tecnologie energetiche, fonti rinnovabili, smart grids, reti energetiche integrate e infrastrutture critiche, smart cities e comunità energetiche, tecnologie e sistemi per l'accumulo energetico, idrogeno, e-fuel e Power to X, mobilità sostenibile, chimica verde, tecnologie per la conversione e gli usi finali dell'energia, tecnologie abilitanti e per la digitalizzazione.

Il Dipartimento svolge attività di studio, analisi, ricerca, sviluppo e qualificazione di tecnologie, metodologie, materiali, processi e prodotti, progettazione avanzata, realizzazione di impianti dimostrativi, fornitura di servizi tecnici avanzati, trasferimento di tecnologie e conoscenze al sistema produttivo con il fine di contribuire a potenziare l'utilizzo delle fonti rinnovabili, la smartizzazione e digitalizzazione delle reti energetiche integrate in un'ottica smart sector integration, la razionalizzazione ed ottimizzazione degli usi finali dell'energia al fine di favorire la transizione energetica e la decarbonizzazione del sistema produttivo ed economico del Paese.

È da evidenziare che l'ENEA, attraverso TERIN, presiede il Cluster Tecnologico Nazionale Energia - e ne coordina il Comitato Tecnico Scientifico - associazione riconosciuta di soggetti pubblici e privati di alta qualificazione che opera sul territorio nazionale in tema di ricerca, sviluppo ed innovazione industriale, formazione e trasferimento tecnologico. Inoltre, l'Agenzia, attraverso TERIN, è responsabile dell'Accordo di Programma di durata triennale sottoscritto con il MASE nell'ambito dell'Iniziativa internazionale Mission Innovation, che vede anche la partecipazione di altri soggetti pubblici di ricerca nel ruolo di co-beneficiari, per lo sviluppo di progetti di ricerca nei settori Smart Grid, Idrogeno e Materiali avanzati per l'Energia. Inoltre, su richiesta del MASE, l'ENEA svolge il ruolo di coordinatore nazionale per la partecipazione italiana alla Mission "Clean Hydrogen" lanciata nell'ambito dell'iniziativa Mission Innovation 2.0. Infine, l'ENEA con il Dipartimento TERIN è soggetto realizzatore del Piano Operativo della Ricerca Idrogeno, con un finanziamento complessivo di 110 milioni di euro e di 75 milioni di euro per l'ENEA, nell'ambito del PNRR MASE, Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile", Investimento 3.5 "Ricerca e sviluppo sull'idrogeno".

Nello specifico le attività di R&D&I sono volte prevalentemente al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- sviluppare tecnologie e dispositivi per l'energia pulita, la bioenergia ed i gas rinnovabili in grado di coniugare la sostenibilità tecnologica con quella ambientale ed economica e perseguire una maggiore accessibilità alla risorsa rinnovabile;
- sviluppare sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage nelle diverse forme (elettrochimico, termico e chimico);
- sviluppare tecnologie e sistemi per la produzione, il trasporto, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno in particolare per quello verde e per e-fuel;
- sviluppare tecnologie, sistemi e strategie per l'uso sostenibile ed efficiente dell'energia e per le reti energetiche integrate e le smart grid;
- sviluppare tecnologie e sistemi per la decarbonizzazione dei settori hard to abate;
- sviluppare le tecnologie abilitanti per la smartizzazione e la digitalizzazione del sistema energetico e dei sistemi produttivi;
- sviluppare tecnologie e dispositivi per la cybersecurity delle reti e infrastrutture energetiche;
- sviluppare tecnologie e servizi per la mobilità sostenibile e le comunità energetiche.

Inoltre, il Dipartimento ha ottenuto un finanziamento di circa 27 milioni di euro per lo svolgimento di attività di ricerca, sperimentazione, innovazione e dimostrazione nel settore delle batterie (EuBatIn) nel contesto degli Importanti Progetti di Comune Interesse Europeo (IPCEI). In particolare, l'ENEA realizzerà presso il C.R. Casaccia una pilot line flessibile su scala preindustriale rappresentativa dell'intero processo di produzione delle batterie al litio-ione e di nuove chimiche con importanti interventi in termini di infrastrutture, attrezzature e laboratori.

Sempre in ambito IPCEI (Hy2Tech) il Dipartimento ha ottenuto un finanziamento di circa 52 milioni di euro per un progetto che si pone l'obiettivo di favorire lo sviluppo e la riduzione dei costi dei processi produttivi e delle tecnologie appartenenti alla catena del valore dell'idrogeno, attraverso

la realizzazione di pilot lines, infrastrutture e laboratori avanzati e con un elevato livello di automazione.

Le tecnologie, i prodotti, i servizi e il know-how sviluppati dall’Agenzia nel suo complesso sono oggetto di un’azione di trasferimento verso il sistema delle imprese e di valorizzazione della proprietà intellettuale, con l’obiettivo di conferire alla ricerca un tangibile ruolo economico ed accrescere la competitività dell’industria nazionale, con particolare riferimento alle PMI. In tale contesto si inquadrano le attività svolte dalla **Direzione Innovazione e Sviluppo (ISV)** che rappresenta l’Agenzia verso il potenziale mercato dell’offerta di ricerca e servizi ad alto contenuto tecnico-scientifico, per un’efficace interrelazione con i soggetti che costituiscono le potenziali controparti contrattuali: Unione Europea, Organismi internazionali, PA centrale, Regioni ed enti locali, Industria e associazioni, cittadini.

Nel merito vengono messe in campo attività ed iniziative indirizzate verso le seguenti finalità:

- promuovere e valorizzare il ruolo dell’Agenzia nel trasferimento al territorio dei risultati della ricerca e nelle collaborazioni con soggetti terzi istituzionali e non;
- supportare la partecipazione delle Unità Organizzative a programmi e opportunità di finanziamento internazionali, nazionali e regionali;
- assicurare il supporto alle unità organizzative dell’Agenzia nelle relazioni istituzionali nazionali, europee ed internazionali, con le controparti pubbliche e private maggiormente rilevanti.

Con riferimento a valutazioni e studi sul sistema energetico-nazionale e sulle ricadute economiche e sociali delle tecnologie energetiche ed ambientali, le attività dell’Agenzia sono condotte dall’**Unità Studi, Analisi e Valutazioni (STAV)** che elabora studi sui temi dell’energia, dell’ambiente e dello sviluppo economico sostenibile, in collaborazione con i Dipartimenti e le Unità tecniche ENEA, nonché con Istituzioni nazionali e internazionali, altri Enti di Ricerca, Università e settore industriale. Nello specifico vengono condotte le seguenti azioni:

- analisi e valutazioni sul sistema energetico nazionale e sulla sua transizione verso un sistema a basse o nulle emissioni di carbonio;
- attività di ricerca nel campo delle metodologie di analisi e modellazione del sistema energetico, con particolare riferimento alla valutazione dei possibili scenari di decarbonizzazione e alle opzioni di progresso tecnologico e ai loro costi e impatti sul sistema produttivo;
- supporto alla predisposizione dei documenti programmatici e alla gestione del ciclo della performance, puntando sul miglioramento della qualità dei prodotti.

Le attività di comunicazione, informazione, formazione, promozione, relazioni esterne e ufficio stampa dell’Agenzia sono condotte attraverso l’**Unità Relazioni e comunicazione (REL)** che opera in raccordo con i Dipartimenti, le Direzioni e le Unità Tecniche alle quali fornisce supporto nell’ideazione e realizzazione di iniziative di comunicazione interna ed esterna.

Nel merito le azioni sono svolte con l’obiettivo di rafforzare, promuovere e consolidare l’immagine, il ruolo ed il posizionamento dell’ENEA nel contesto nazionale e internazionale come

sogetto di eccellenza tecnico-scientifica e partner strategico nel supportare le imprese e le loro associazioni verso la crescita e la competitività.

Fornisce, inoltre, collaborazione e supporto al MASE, e alle relative strutture titolate, per la promozione e realizzazione di iniziative e campagne informative, conoscitive, educative e promozionali sui temi della transizione ecologica, anche al fine di sviluppare gli opportuni coordinamenti.

Inoltre, l'ENEA assolve agli importanti adempimenti in risposta a consolidati compiti istituzionali al servizio del Sistema Paese.

L'Unità Tecnica Antartide (UTA) organizza e realizza le Campagne in Antartide nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) del MUR, in ragione del Decreto Interministeriale MIUR-MiSE del 30 settembre 2010 che affida all'ENEA il compito relativo all'attuazione logistica delle spedizioni scientifiche in Antartide, compito confermato dal nuovo decreto MUR-MiTE del 20 luglio 2022 n. 170 che assegna direttamente, e non più tramite il CNR, i fondi statali al programma. L'Unità si avvale, soprattutto per le operazioni in Antartide, della collaborazione di personale di altre Unità dell'ENEA, nonché di Università ed Enti di ricerca, delle Forze Armate italiane e dei Vigili del Fuoco.

Nello specifico UTA assicura le azioni necessarie all'attuazione della 38ma spedizione della Campagna antartica 2022/2023 e della predisposizione di tutte le azioni necessarie per la programmazione ed organizzazione della 19ma Campagna invernale della Stazione Concordia nel 2023, nonché alle campagne successive.

L'Istituto di Radioprotezione (IRP) presidia per conto dell'Agenzia il settore dell'impiego delle radiazioni ionizzanti per scopi non solo legati al nucleare ma anche sanitari, di ricerca ed industriali con specifico riferimento alle tecniche di misura e rivelazione ai fini del monitoraggio e dosimetria degli individui (sia lavoratori esposti che della popolazione) e dell'ambiente circostante i siti con impiego delle radiazioni ionizzanti, in primis i siti nucleari. IRP fornisce, altresì, ad enti pubblici e privati servizi, tecnici avanzati, costantemente adeguati allo standard europeo e internazionale attraverso attività di ricerca e qualificazione, e partecipa attivamente ai tavoli delle più importanti organizzazioni internazionali ed alla definizione della normativa nazionale in materia.

Infine, l'ENEA costituisce il riferimento nazionale per il condizionamento e lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività, le cui azioni continueranno ad essere svolte attraverso il contributo operativo della partecipata NUCLECO.

2. VALORE PUBBLICO, PERFORMANCE E ANTICORRUZIONE

Lo scenario nazionale, europeo e internazionale

Lo scenario nazionale e internazionale nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile, che la Legge 221/2015 definisce come ambiti delle attività dell'ENEA, ha importanti riflessi nella definizione dei programmi dell'Agenzia.

Gli obiettivi dello sviluppo sostenibile quali la decarbonizzazione del sistema energetico e dell'economia, la sostenibilità della produzione energetica, la gestione e l'uso efficiente delle risorse e degli usi finali, la sicurezza dei territori, che richiedono oltre ad un'efficace azione normativa, anche un forte impulso delle attività di ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento alle imprese, sono elemento centrale nell'interesse della politica, degli operatori economici e dei cittadini. Gli eventi che si sono succeduti negli ultimi anni come la pandemia, le tensioni economiche, le crisi geopolitiche, hanno ribadito la validità delle scelte intraprese con le ultime COP, il Green Deal europeo e le strategie nazionali per la transizione ecologica, in particolare in Italia nell'ambito del PNRR, e al contempo hanno fatto emergere con maggior forza la complessità della transizione con la stretta interdipendenza, a livello locale e globale, tra decarbonizzazione del sistema energetico, disponibilità delle materie prime critiche, sicurezza e stabilità degli approvvigionamenti, anche alimentari, nel contesto internazionale.

La transizione verso un'economia a zero emissioni conferisce all'energia un ruolo centrale in quanto è, oggi, responsabile di oltre il 75% delle emissioni di gas climalteranti dell'UE, e deve basarsi su un approvvigionamento energetico sicuro e sostenibile, sostenuto da un approccio paneuropeo.

Tale processo richiederà trasformazioni fondamentali nella tecnologia, nell'industria, negli affari, nella finanza e, in definitiva, nella società nel suo complesso. Pertanto, non sarà possibile raggiungere gli obiettivi prefissati con interventi esclusivamente di natura tecnologica, ma occorrono azioni e misure di tipo sistemico basate su un approccio integrato per la transizione socialmente equa ed economicamente sostenibile verso un'economia circolare a basse emissioni di carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici.

Un sistema energetico a zero emissioni richiede una profonda trasformazione nel modo in cui si produce e utilizza l'energia che può essere ottenuta solo con un'ampia gamma di tecnologie. Infatti, il sistema energetico del futuro integrerà elettricità, gas, riscaldamento/raffrescamento con reti intelligenti e mobilità che metteranno al centro i cittadini e i consumatori.

Si renderà, pertanto, necessaria una forte espansione delle innovazioni tecnologiche e di processo in tutti i settori, e risulteranno sempre più fondamentali la digitalizzazione, le tecnologie abilitanti e l'intelligenza artificiale. Il portafoglio di opzioni si basa anche su soluzioni esistenti, sebbene in alcuni casi emergenti, ed è abbastanza ampio da offrire da un lato alternative per assicurare sia i decisori politici che i cittadini che entro la metà del secolo sarà possibile raggiungere un'economia a zero emissioni nette di gas serra, dall'altro opportunità per la creazione di nuova imprenditoria ed occupazione.

Il *Green New Deal*⁸ è lo strumento a livello europeo per affrontare le sfide poste dai cambiamenti climatici, dall'inquinamento, dalla perdita di biodiversità e dagli effetti che questi hanno in termini di perdite economiche. A tale strumento, che già promuove la decarbonizzazione del sistema energetico e che con le azioni per la protezione della biodiversità e la promozione dell'agricoltura biologica affronta i problemi della sicurezza alimentare mondiale e della sicurezza dell'approvvigionamento, si affianca (COM(2021) 66 final) anche una strategia commerciale europea per aumentare la resilienza e la sostenibilità dell'economia, oltre alle misure di attuazione nell'ambito dei Piani Nazionali di Ripresa e resilienza dei vari Stati Membri.

La stessa prospettiva strategica caratterizza anche il piano di rilancio europeo dell'economia in risposta alla pandemia COVID-19, piano che ha imposto all'Italia e all'Europa un ripensamento dei modelli economici, di lavoro e delle produzioni. A luglio 2020 è stato infatti concordato un programma articolato che combina il quadro finanziario pluriennale (QFP, per 1.100 miliardi di euro, per il periodo 2021-2027), con uno sforzo straordinario per la ripresa EU (*Next Generation* per 750 miliardi di euro, per il periodo 2021-2024).

Nei primi mesi del 2019, in esito all'approvazione del *Clean Energy package* con la conferma dell'obiettivo di riduzione dei gas serra del 40% al 2030, era stato ratificato anche il Regolamento europeo sulla "*Governance dell'unione dell'energia e dell'azione per il clima*", in cui era stabilito l'obbligo per gli Stati membri di produrre un *Piano nazionale integrato in materia di energia e clima* (PNIEC) per il periodo dal 2021 al 2030, con la definizione degli obiettivi nazionali sull'efficienza energetica, le fonti rinnovabili e la riduzione delle emissioni di CO₂, nonché in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure da attuare. Il Piano elaborato dal Governo italiano - anche con il contributo dell'ENEA - e inviato nel dicembre 2019, costituisce uno dei driver delle attività dell'Agenzia. Il Piano italiano contiene misure in grado di accompagnare anche la transizione in atto nel mondo produttivo verso il *Green New Deal*. La prima legge europea sul clima (EU Climate Law, 29 luglio 2021) ha tradotto in legge l'obiettivo fissato nel Green Deal europeo - cioè il target legalmente vincolante di zero emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050 - e prevede che le istituzioni dell'Unione Europea (UE) e gli Stati membri adottino le misure necessarie a livello UE e nazionale per raggiungere l'obiettivo, tenendo conto dell'importanza di promuovere l'equità e la solidarietà tra i vari Paesi; in particolare, è previsto che ogni Stato membro riveda gli obiettivi fissati nei Piani nazionali integrati energia clima (PNIEC) per raggiungere una riduzione delle emissioni del 55% al 2030 rispetto al 1990, e un obiettivo del 40% di energia prodotta da fonti rinnovabili. Il PNIEC dovrà essere aggiornato e trasmesso alla Commissione, inviando una proposta di Piano alla Commissione entro giugno 2023, e, a valle della

⁸ Il *Green New Deal* – presentato dalla Commissione l'11 dicembre 2019 – è una strategia di crescita che punta a trasformare l'UE in una società a impatto climatico netto nullo (ossia una società che non genererà emissioni nette di gas a effetto serra), giusta e prospera, con un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva. Cambiamenti climatici e degrado ambientale sono riconosciuti come le principali minacce da superare attraverso obiettivi quali la neutralità carbonica dell'economia nel 2050, la crescita economica dissociata dall'uso delle risorse e la maggiore capacità inclusiva del sistema sociale. Nel luglio 2021 la Commissione Europea ha presentato il pacchetto *Fit for 55* che contiene 13 proposte legislative sull'energia e sul clima, aventi l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra del 55% entro il 2030, come previsto dalla Legge Clima.

consultazione interna e della discussione con la Commissione stessa, in forma definitiva entro il mese di giugno 2024; in questo contesto l'ENEA fornirà il proprio supporto al MASE per il suo aggiornamento con particolare riferimento agli scenari e alle metodologie di valutazione dell'impatto delle tecnologie per raggiungere gli obiettivi comunitari di decarbonizzazione, alle opzioni di neutralità tecnologica che considerino non solo la crescente elettrificazione dei consumi finali, ma anche le tecnologie di sviluppo dei gas rinnovabili, il nucleare di nuova generazione, e le tecniche di cattura, utilizzo e stoccaggio della CO₂ e l'efficientamento e ottimizzazione degli usi finali dell'energia.

Le misure previste dal Piano si articolano intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo: digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica, inclusione sociale.

Nel corso del 2020, la Commissione ha delineato alcuni percorsi strategici per realizzare gli obiettivi climatici stabiliti nel *Green Deal* europeo e accelerare la transizione del sistema energetico al 2050, che hanno rilievo per le attività dell'ENEA: la Strategia per la *Smart Sector Integration* (COM(2020) 299 final) coordinata con la Strategia per l'Idrogeno (COM(2020) 301 final) e la Strategia per le Energie Rinnovabili Offshore (COM(2020) 741 final). Questa strategia integrata mira a collegare i diversi settori energetici nell'UE (elettricità, gas, immobili, trasporti, industria) per accelerare la decarbonizzazione e promuovere la sostituzione dei combustibili fossili con energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili o con carburanti rinnovabili e a basso tenore di carbonio, garantendo nel contempo energia sicura e a prezzi accessibili. Nel complesso, si tratta di un importante passaggio di policy per stimolare lo sviluppo di tecnologie efficienti dal punto di vista energetico e accelerare la transizione.

- La strategia per la *Smart Sector Integration* rappresenta il layout fondamentale della transizione verso l'energia verde e si basa su tre pilastri principali: un sistema energetico "circolare" con un obiettivo di maggiore efficienza energetica; elettrificazione diretta dei settori di utilizzo finale utilizzando più direttamente l'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili locali; la promozione di combustibili puliti, compreso l'idrogeno rinnovabile e biocarburanti e biogas sostenibili.
- La strategia sull'idrogeno è la prima strategia a livello dell'UE che promuove l'uso dell'idrogeno attraverso misure di investimento, regolamentazione, creazione di mercato, ricerca e innovazione. L'obiettivo è definire un percorso graduale per introdurre l'idrogeno come opzione di stoccaggio e produzione di energia nel sistema energetico: al 2024, l'obiettivo è installare almeno 6 GW di elettrolizzatori per la produzione di idrogeno rinnovabile; al 2030, l'obiettivo è rendere l'idrogeno parte integrante del sistema energetico, con almeno 40 GW di elettrolizzatori per la produzione di idrogeno rinnovabile.
- La strategia per le Energie Rinnovabili Offshore riconosce la centralità dell'eolico offshore nel mix energetico UE e si propone di aumentare la capacità dagli attuali 12 GW a 60 GW entro il 2030, sviluppando al contempo anche altre tecnologie emergenti, come l'eolico e il fotovoltaico galleggiante e l'energia dal mare - tecnologie adatte anche ai bacini del Mediterraneo - da cui si attende un contributo di capacità installata di 40 GW al 2030.

Tra i provvedimenti del *Clean Energy package* sono di particolare rilievo la direttiva per l'efficienza energetica degli edifici, 2018/844/UE, recepita dal Governo italiano con il d.lgs. 10 giugno 2020, n. 48, e la direttiva UE 2018/2002/UE sull'efficienza energetica, recepita con il d.lgs. 14 luglio 2020, n. 73. Il primo posto tra i 25 paesi più industrializzati del mondo per le politiche di efficienza energetica detenuto dall'Italia insieme alla Germania⁹ valorizza gli sforzi del Paese in campo civile e industriale, e responsabilizza e rafforza ulteriormente l'azione dell'ENEA nel ruolo di Agenzia nazionale per l'Efficienza Energetica. Come riferimento nazionale sul tema dell'efficienza energetica l'ENEA fornisce 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, nella gestione di alcuni meccanismi (Bonus casa ed Ecobonus); fornisce supporto alle imprese energivore e le grandi imprese per l'obbligo di diagnosi energetiche anche mediante azioni di sensibilizzazione ed assistenza; contribuisce al piano di azione per incrementare gli edifici ad energia quasi zero e al programma di riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione. A questo proposito, si evidenzia la spinta rappresentata dall'incremento degli impegni economici da parte di numerose amministrazioni centrali e locali per l'efficientamento e la messa in sicurezza dei propri edifici. Le due Direttive hanno definito nuovi specifici compiti dell'ENEA. Il d.lgs. 48/2020 ha assegnato all'ENEA l'obbligo di istituzione del Portale Nazionale sulla prestazione energetica degli edifici, con lo scopo di fornire ai cittadini, alle imprese e alla 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, ivi compresa la sostituzione delle caldaie a combustibile fossile con alternative più sostenibili; sugli attestati di prestazione energetica. Con il d.lgs. 73/2020 è stato rinnovato ed esteso l'impegno per rafforzare gli strumenti di informazione e formazione sui temi dell'efficienza energetica (PIF, Piano Informazione e Formazione, lanciato il 29 settembre 2022), in grado di trasformare gli obblighi della transizione energetica in un programma coerente con gli obiettivi posti in ambito internazionale, europeo e nazionale fino al 2030.

Nel 2022 sono proseguite le azioni della Commissione Europea per l'implementazione del secondo Piano Europeo di azione per l'economia circolare (CEAP 2).

A marzo 2022 è stato presentato un pacchetto di proposte del Green Deal europeo per rendere i prodotti sostenibili e diminuire la dipendenza dell'Europa dalle risorse provenienti da altri continenti, promuovendo modelli di business circolari e responsabilizzando i consumatori per la transizione verde. In accordo con il piano d'azione per l'economia circolare, sono proposte dalla Commissione nuove regole per rendere quasi tutti i beni fisici sul mercato dell'UE più rispettosi dell'ambiente, circolari ed efficienti dal punto di vista energetico durante l'intero ciclo di vita, dalla fase di progettazione fino all'uso quotidiano, riuso e fine vita.

La proposta di regolamento sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili riguarda la progettazione del prodotto, che determina fino all'80% dell'impatto ambientale del ciclo di vita di

⁹ 2018 *International Energy Efficiency Scorecard*. ACEEE, 2018.

un prodotto. Stabilisce nuovi requisiti per rendere i prodotti più durevoli, affidabili, riutilizzabili, aggiornabili, riparabili, più facili da mantenere, rinnovare e riciclare ed efficienti dal punto di vista energetico e delle risorse. Inoltre, i requisiti di informazione specifici del prodotto garantiranno ai consumatori di conoscere l'impatto ambientale dei loro acquisti.

La nuova agenda propone misure lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti e mira ad una transizione ecologica verso una economia circolare neutrale per il clima, più competitiva, socialmente equa e in grado di proteggere e preservare l'ambiente naturale (la metà delle emissioni di gas climalteranti ed oltre il 90% della perdita di biodiversità e stress delle risorse idriche derivano infatti dall'estrazione e dal trattamento delle risorse). L'ENEA è impegnata su queste tematiche sotto diverse prospettive. L'Agenzia sviluppa e implementa tecnologie per la gestione integrata e la valorizzazione di rifiuti e scarti industriali, nonché approcci integrati per l'eco-innovazione, la gestione efficiente delle risorse, la decarbonizzazione e la chiusura dei cicli sul territorio, anche attraverso azioni di ricognizione e networking. L'Agenzia ha già in essere collaborazioni con il MASE, a partire dal supporto fornito nello sviluppo di indicatori per la circolarità e nella realizzazione e implementazione della banca dati nazionale per LCA.

Il **Piano per la Transizione Ecologica**, approvato l'8 marzo 2022, per quanto riguarda la decarbonizzazione, prevede che la quota di elettrificazione del sistema dovrà progressivamente tendere e superare il 50%. In questo senso, l'accelerazione del contributo delle energie rinnovabili diventa un fattore cruciale: il loro apporto alla generazione elettrica dovrà raggiungere almeno il 72% nel 2030 e coprire, entro il 2050, quote prossime al 100% del mix energetico primario complessivo. A tal fine, saranno decisivi lo sviluppo delle reti di trasmissione, distribuzione e accumulo, nonché la diffusione delle comunità energetiche e dei prosumers, che saranno agevolati dalla semplificazione delle procedure di connessione alla rete dell'energia autoprodotta. Inoltre, un'attenzione particolare si rivolgerà al settore agricolo e forestale, vista la loro importanza per l'economia nazionale e le loro potenzialità in termini di stoccaggio di carbonio e di riduzione delle emissioni.

Per quanto concerne la mobilità sostenibile, l'obiettivo è di avere, entro il 2030, almeno 6 milioni di veicoli elettrici in Italia ed ottenere una riduzione delle emissioni indirette di carbonio in tutta la filiera del trasporto navale ed aereo, spingendo, inoltre, su alta velocità e traffico merci su rotaia. Il PNRR rappresenta un cambio di passo verso la mobilità sostenibile con investimenti di circa 38 miliardi, nel periodo 2021-26, nella rete ferroviaria nazionale e regionale, nel trasporto pubblico e nell'ambito della mobilità elettrica, ciclabile e pedonale; inoltre, si prevede la creazione di oltre 31 mila punti di ricarica elettrica per veicoli. Nel periodo successivo al 2030, al fine di raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione completa, almeno il 50% delle motorizzazioni dovrà essere elettrico. Un peso analogo dovranno avere idrogeno, biocarburanti e carburanti sintetici ad impatto zero. In un quadro coordinato a livello europeo, i sussidi ai combustibili fossili dovranno essere progressivamente eliminati, mentre nei settori del trasporto aereo, marittimo e dei veicoli su strada dovrà essere valutata la possibilità di estendere il sistema ETS.

Con D.M. 259 del 24 giugno 2022 è stata approvata dal MiTE la Strategia Nazionale per l'Economia Circolare, alla cui realizzazione l'ENEA continua a fornire il proprio contributo anche attraverso la

partecipazione all'Osservatorio. La Strategia prevede un nuovo modello di produzione e consumo volto all'uso efficiente delle risorse e al mantenimento circolare del loro flusso. Essa comprende la eco-progettazione dei beni per ottimizzare l'impiego delle risorse naturali, la possibilità di riuso o recupero dei prodotti e il riciclo degli stessi al termine della loro vita utile, al fine di generare materie prime seconde e creare nuove catene di approvvigionamento riducendo gli sprechi e la produzione di rifiuti.

Da febbraio 2022, la grave situazione di guerra tra Russia e Ucraina ha creato importanti criticità in termini di sicurezza degli approvvigionamenti dell'intera Europa, considerato che la dipendenza energetica attuale dai combustibili fossili provenienti dalla Russia è del 34% per il petrolio (4,5 milioni di barili al giorno) e del 46% per il gas naturale (155 miliardi di metri cubi all'anno). Le sanzioni economiche imposte alla Russia in reazione all'invasione dell'Ucraina richiedono un drastico ripensamento strategico riguardo alle fonti di approvvigionamento in Italia e aprono a opportunità di accelerazione della transizione energetica verso un sistema più efficiente e sostenibile e che garantisca una maggiore indipendenza energetica.

A valle dell'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, la necessità di una transizione rapida verso l'energia pulita è divenuta ancora più pressante. I governi europei si sono mossi per anticipare nel tempo i loro obiettivi di decarbonizzazione e attuare iniziative ed interventi nel campo delle fonti rinnovabili e ulteriori misure di risparmio energetico. Tutto ciò ha portato la Commissione Europea a presentare il Piano **REPowerEU** il 18 maggio 2022. La trasformazione del sistema energetico europeo è urgente per due ordini di motivi: porre fine alla dipendenza dell'Unione Europea dai combustibili fossili e affrontare la crisi climatica. Le misure previste nel piano REPowerEU intendono contribuire a raggiungere tali obiettivi attraverso il risparmio energetico, la diversificazione dell'approvvigionamento energetico e una più rapida diffusione delle **energie rinnovabili** nei diversi settori applicativi.

La Commissione ritiene che il **risparmio energetico** sia il mezzo più rapido ed economico per fronteggiare l'attuale crisi energetica e, pertanto, ha proposto di rafforzare le misure di efficienza energetica a lungo termine, aumentando dal 9% al 13% il target di efficienza energetica, con un emendamento della direttiva EED nell'ambito del pacchetto "Fit for 55".

La riduzione delle emissioni nette di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 comporta necessariamente quote più elevate di energie rinnovabili e una maggiore efficienza energetica in un sistema energetico sempre più integrato e interconnesso. La nuova direttiva RED II eleva la quota dei consumi finali coperta dalle rinnovabili dal 32% (vecchia versione) al 40%. Si prevede che già entro il 2030 la produzione di energia elettrica dell'UE da fonti rinnovabili raddoppi quanto meno, passando dall'attuale 32% a circa il 65% o più, mentre entro il 2050 l'80% dell'energia elettrica dovrebbe provenire da fonti rinnovabili. Inoltre, sarà incentivata la diffusione di combustibili più puliti nei settori marittimo e aereo attraverso due nuove iniziative FuelEU e ReFuelEU.

Per quanto riguarda la diffusione delle energie rinnovabili, la Commissione ritiene che una loro massiccia espansione e accelerazione nella generazione di energia elettrica, nell'industria, nell'edilizia e nei trasporti consentirà di ottenere l'indipendenza più in fretta, darà impulso alla

transizione verde e farà scendere i prezzi dell'energia elettrica. A tal fine, la Commissione ha proposto di aumentare dal 40% al 45% l'obiettivo principale per il 2030 per le rinnovabili. Ciò porterebbe la capacità complessiva di produzione di energia rinnovabile a 1.236 GW entro il 2030, a fronte dei 1.067 GW previsti nel pacchetto "Fit for 55".

Si evidenzia anche che **l'energia eolica**, in particolare quella offshore, rappresenta un'importante opportunità per il futuro: le risorse sono stabili, abbondanti e l'accettazione da parte del pubblico è maggiore. L'Europa è leader mondiale **nell'energia eolica offshore**. Per rafforzare ulteriormente la competitività globale del settore eolico dell'UE e raggiungere gli ambiziosi obiettivi di REPowerEU con una rapida diffusione dell'energia eolica, è necessario rafforzare le catene di approvvigionamento e accelerare drasticamente le procedure autorizzative.

Il conseguimento di questi obiettivi per il 2030 e il 2050 comporta una notevole trasformazione del sistema energetico che dovrà adottare nuove tecnologie pulite e investire maggiormente nelle infrastrutture necessarie, nella loro digitalizzazione e nella *smart sector integration*. L'aumento della quota di fonti energetiche rinnovabili variabili richiede anche un conseguente incremento dello **stoccaggio** e della capacità di utilizzare l'energia elettrica nei trasporti e nell'industria, soprattutto attraverso le batterie e l'idrogeno, nonché importanti investimenti nelle tecnologie per le reti intelligenti e la loro digitalizzazione.

Nel novembre 2022 la Commissione Europea ha proposto un **regolamento temporaneo** di emergenza per **favorire l'accelerazione della diffusione delle fonti rinnovabili**, anticipando le norme previste da REPowerEU. Il regolamento proposto riguarda alcune delle norme per le tecnologie e le tipologie di progetti che hanno il potenziale più elevato per un rapido sviluppo, contenute nella nuova direttiva sulle rinnovabili. In base alla proposta, gli impianti FER saranno classificati di "interesse pubblico prevalente e a servizio della salute e sicurezza pubblica", in modo da consentire alle procedure di autorizzazione di beneficiare di una valutazione semplificata e di specifiche deroghe alla legislazione ambientale UE, in particolare alle direttive 92/43 (Habitat), 2000/60 (Acqua) e 2009/147 (Uccelli).

Per gli impianti solari di potenza minore di 50 kW e per quelli installati su tetti, parcheggi, capannoni, infrastrutture di trasporto o altre strutture artificiali e per le relative connessioni, il regolamento prevede un termine massimo di un mese per la conclusione della procedura autorizzativa e alcune esenzioni alle valutazioni ambientali. Inoltre, è introdotto il "silenzio-assenso" per gli impianti in autoconsumo. L'accelerazione degli iter riguarda poi gli interventi di **repowering**, con le valutazioni ambientali che dovranno essere concluse entro sei mesi e limitarsi ai potenziali impatti derivanti dalla modifica o ampliamento rispetto al progetto originario. È anche prevista una procedura semplificata per le connessioni alla rete nei casi in cui il repowering non aumenti di oltre il 15% la capacità dell'impianto. Le norme per il repowering riguardano soprattutto l'eolico onshore che nella UE vedrà circa 38 GW (equivalenti a un quarto della capacità complessiva attualmente installata) raggiungere la fine del ciclo di vita ventennale entro il 2025. La proposta di regolamento accelera infine le procedure di rilascio delle autorizzazioni alle pompe di calore, introducendo un termine massimo di tre mesi e un iter semplificato per la connessione alla rete per gli impianti di piccole dimensioni. In pratica, basterà una semplice notifica per la

connessione di pompe di calore fino a 12 kW (potenza che sale fino a 50 kW se almeno il 60% sarà utilizzata per autoconsumo).

2.1 IL VALORE PUBBLICO

CRITERI DI INQUADRAMENTO DEL VALORE PUBBLICO GENERATO DA ENEA

Le Linee Guida del Dipartimento della Funzione Pubblica definiscono il Valore Pubblico come il livello complessivo di benessere economico, sociale, ma anche ambientale e/o sanitario, dei cittadini, delle imprese e degli altri stakeholder creato da un'amministrazione pubblica rispetto ad una baseline, o livello di partenza. Su tale base, a partire dalla prima redazione del PIAO, nell'anno 2022, è stato molto attivo il confronto tra amministrazioni e in particolare fra Enti di Ricerca sull'individuazione di metodologie condivise per misurare e monitorare gli impatti che le azioni proprie di un ente generano su economia, ambiente, società civile.

Per un Ente pubblico di ricerca è complesso esprimere il Valore Pubblico in forma quantitativa, non essendo ancora disponibili studi analitici di impatto completi e che tengano in considerazione le molteplici peculiarità di ciascun Ente. Infatti, alcune rilevazioni valide per il comparto dell'istruzione universitaria sono difficilmente trasferibili al mondo della ricerca.

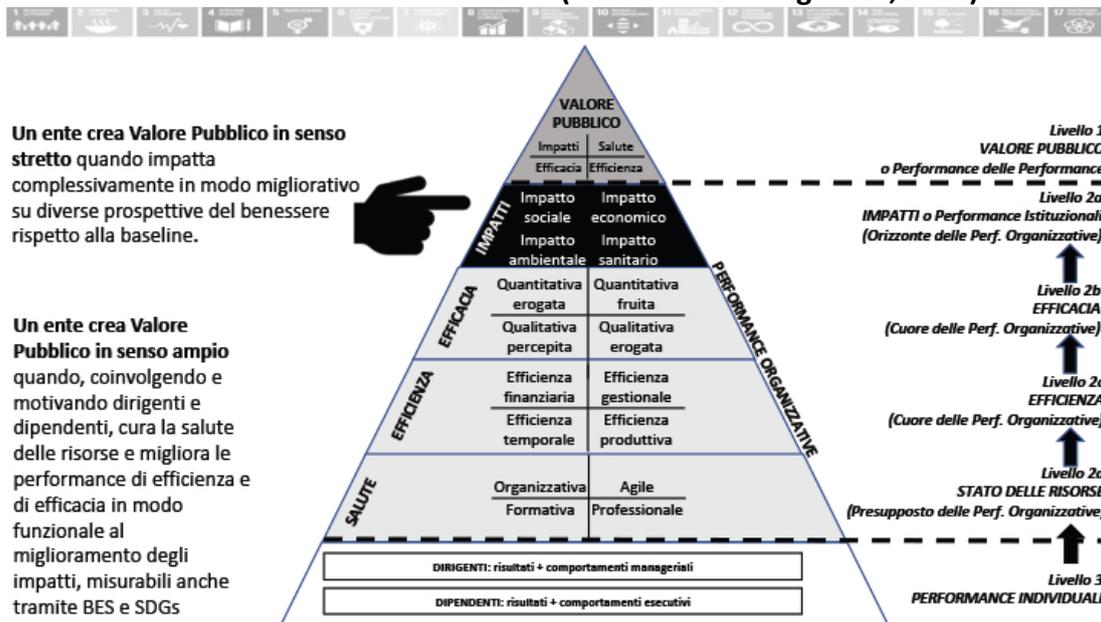
In questo capitolo si propone un primo approccio utile a delineare, con riferimento ad ogni politica o progetto prioritario, quale sia il Valore Pubblico delle attività dell'ENEA alla luce dell'analisi del contesto in cui opera e delle considerazioni di tipo qualitativo espresse nel Piano, quali strategie potrebbe attuare per generarlo e proteggerlo e, infine, come si potrebbero misurare gli effetti analitici (indicatori di impatto settoriali) e sintetici (indicatore del Valore Pubblico o di "impatto degli impatti") delle strategie.

Un ente crea Valore Pubblico in senso stretto quando impatta in modo migliorativo sulle singole prospettive settoriali del benessere rispetto alla loro baseline (impatti), ma soprattutto quando impatta in modo migliorativo rispetto al livello complessivo e multidimensionale del benessere (impatti degli impatti).

Un ente crea Valore Pubblico anche in senso ampio quando, coinvolgendo e motivando dirigenti e dipendenti, cura la salute delle risorse e migliora le performance di efficienza e di efficacia in modo funzionale al miglioramento degli impatti, misurabili anche tramite la Performance, programmando obiettivi operativi specifici (e relativi indicatori performance di efficacia quantitativa e di efficienza economico-finanziaria, gestionale, produttiva, temporale) e obiettivi operativi trasversali come la semplificazione, la digitalizzazione, la piena accessibilità, le pari opportunità e l'equilibrio di genere.

Il Valore Pubblico va quindi inteso quale livello complessivo di benessere dei cittadini, creato da un EPR coinvolgendo e motivando dirigenti e dipendenti, curando la salute delle proprie risorse in modo funzionale a migliorare le sue performance organizzative di efficienza e di efficacia, governando queste ultime in funzione del miglioramento equilibrato degli impatti.

La Piramide del Valore Pubblico (fonte: Deidda Gagliardo, 2015).



Nel caso particolare dell'ENEA, rispetto ad altri enti pubblici di ricerca, all'attività di ricerca tecnologica e scientifica si affiancano anche alcune attività che sono più direttamente collegate alla creazione di Valore pubblico come sopra descritto, corrispondenti alle funzioni di Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica e alle azioni finalizzate all'innovazione e al trasferimento tecnologico alle imprese.

2.1.1 Il valore della ricerca ENEA per il conseguimento degli obiettivi della transizione

La transizione verso un'economia sostenibile necessita di trasformazioni fondamentali nella tecnologia, nell'industria, nell'economia, nella finanza e nella società nel suo complesso. Pertanto, non sarà possibile perseguire tali obiettivi soltanto con interventi di natura tecnologica, ma è necessario attuare azioni sistemiche e strutturate basate su un approccio integrato al fine di massimizzare le risorse economiche messe a disposizione dall'Europa con il piano Next Generation e le conseguenti opportunità di crescita e sviluppo.

La ricerca che l'ENEA sta già svolgendo su questo obiettivo di fondamentale valore pubblico sarà rafforzata, rivestendo un importante ruolo propulsivo, nell'interesse generale.

Occorre infatti dar vita a una visione di ampia trasformazione dell'economia, nella quale la decarbonizzazione, le fonti rinnovabili, l'economia circolare, le tecnologie abilitanti e per la digitalizzazione, l'efficienza e l'uso razionale e sostenibile delle risorse naturali, rappresentano insieme obiettivi e strumenti per un modello energetico ed economico sostenibile. Si tratta di un processo in itinere, complesso ed articolato, che richiede l'implementazione di misure, strumenti e soluzioni per la transizione socialmente equa ed economicamente sostenibile verso un modello

energetico ed un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici, al fine di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

Si osserva che, nel caso italiano, alcune soluzioni tecnologiche, che in altri Stati membri vengono esplorate, non sono adeguatamente considerate in base a un approccio di eccessiva semplificazione, per cui gli scenari che vengono proposti vedono invariabilmente potenze installate sempre più crescenti di energia solare ed eolica, e una elettrificazione spinta di tutti i settori, non considerando nella misura richiesta la necessità degli accumuli per far fronte alla variabilità delle rinnovabili e al tema della stagionalità dei consumi per riscaldamento, sulla quale non si sta investendo col ritmo necessario, nonché la complessità dei settori industriali, alcuni dei quali energivori o difficilmente elettrificabili ("hard to abate"), la decarbonizzazione dei trasporti navali ed aerei, la produzione di calore da rinnovabili, l'utilizzo delle biomasse, le tecnologie già disponibili della CCS e, in una prospettiva di più lungo periodo, il nucleare di nuova generazione e la fusione.

Sarà perciò necessario sviluppare scenari più aderenti alla complessità dei sistemi energetici e della domanda, con conseguenti investimenti in ricerca, sviluppo, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione con il coinvolgimento dei diversi soggetti interessati (dai cittadini al sistema produttivo alle istituzioni, a partire da quelle locali), sulla base di una condivisione di valori, obiettivi e di conoscenza.

È fondamentale, pertanto, intraprendere azioni ed interventi che mirano a realizzare una economia efficiente nell'uso delle risorse e climaticamente neutra per:

- incrementare la produzione di energia da rinnovabili attraverso lo sviluppo di tecnologie avanzate anche adottando nuove forme di utilizzo (es. comunità energetiche e digitali);
- rendere più resiliente l'infrastruttura e l'impiantistica per le attività produttive e per l'energia elettrica, sviluppare i sistemi di accumulo senza i quali un sistema elettrico alimentato a quote crescenti di rinnovabili non può funzionare;
- favorire l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione del sistema produttivo del Paese e dell'economia;
- incrementare l'efficienza energetica nel settore residenziale ed industriale;
- puntare sulla mobilità sostenibile;
- colmare i deficit infrastrutturali ed indirizzare la trasformazione industriale verso produzioni eco-sostenibili, efficienti nell'uso delle risorse e a basso impatto energetico e ambientale;
- consolidare le infrastrutture della ricerca e del trasferimento tecnologico in relazione alle necessità e alle aspettative delle realtà produttive nazionali di settore in particolare alle PMI (base del tessuto industriale nazionale), nonché alle strategie europee e nazionali per la competitività, l'innovazione e lo sviluppo sostenibile;
- investire in capitale umano attraverso il sostegno all'istruzione, alla formazione, alla creazione di nuove figure professionali, alla ricerca, all'innovazione e allo sviluppo competitivo;
- sostenere iniziative e progettualità per la smart sector integration e l'idrogeno come asset centrali per la transizione energetica, in accordo alle strategie adottate dalla UE sull'integrazione dei sistemi energetici e l'idrogeno.

Si sottolinea, a questo riguardo, l'importanza di destinare adeguate risorse al sistema della ricerca pubblica. L'ENEA infatti possiede il know-how, il patrimonio di risorse professionali di alto livello e l'indipendenza per sviluppare, in supporto alle imprese, tecnologie, prodotti processi e soluzioni innovative in grado di accelerare il processo di transizione energetica ed ecologica coniugando la capacità e l'offerta di innovazione e sviluppo tecnologico, di alta qualificazione, proveniente dal mondo della ricerca e dell'accademia con la domanda di innovazione e chiusura dei cicli delle filiere produttive al fine di accrescerne la competitività a livello europeo ed internazionale. La R&I&S appare di conseguenza fondamentale per la transizione energetica: per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 dobbiamo sviluppare e diffondere tecnologie rinnovabili economicamente efficaci per la generazione di energia, tecnologie per l'efficienza e l'ottimizzazione degli usi finali dell'energia, tecnologie abilitanti e per la digitalizzazione, tecnologie per l'accumulo energetico e la smartizzazione delle infrastrutture energetiche e per incrementare la resilienza delle infrastrutture critiche.

2.1.2 Attuazione del Piano per la Transizione Ecologica (PTE)

Il PTE approvato dal MiTE traccia le direttrici di sviluppo dal 2021 al 2050 per il raggiungimento degli obiettivi fissati dal New Green Deal dell'Unione Europea, analizzando 8 ambiti tematici (decarbonizzazione; mobilità sostenibile; miglioramento della qualità dell'aria; contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico; miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture; ripristino e il rafforzamento della biodiversità; tutela del mare; promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile) su cui si incentra anche l'attività dell'ENEA, attiva su tali temi da diversi anni a livello nazionale ed internazionale, sia con partenariati su progetti europei sia con iniziative legate alla cooperazione internazionale verso i Paesi in Via di Sviluppo.

L'ENEA con i suoi centri e laboratori sta offrendo supporto alla realizzazione degli obiettivi del PTE non solo con competenze tecnico scientifiche ma anche attraverso infrastrutture di ricerca, impianti prototipali e pilota e tutti i diversi elementi utili a sviluppare ecosistemi dell'innovazione funzionali al trasferimento tecnologico verso il settore produttivo.

Il PTE assegna un ruolo centrale insieme alle tecnologie energetiche innovative al miglioramento del livello di efficienza energetica dei settori economici. In aggiunta viene posto l'accento sulla necessità di favorire l'informazione e la presa di coscienza dei diversi stakeholder circa le reali possibilità di risparmio conseguenti ad una gestione attenta degli immobili ed alla diffusione di tecnologie di produzione dell'energia da fonti rinnovabili. Ciò rappresenta un passaggio fondamentale verso una cittadinanza più attiva (e resiliente) auspicata dal Piano, al fine di nuove "pratiche sociali" indirizzate alla transizione ecologica. Non meno importante, il Piano evidenzia anche la necessità di colmare le mancanze del mercato attraverso meccanismi di incentivi economici e finanziari, superare le barriere normative e burocratiche, ma anche enfatizzare tutti quei benefici non direttamente monetizzabili che, fra gli altri, riguardano la qualità architettonica degli spazi costruiti e, guardando anche all'inquinamento indoor, hanno effetti significativi per la salute degli occupanti e la salubrità degli ambienti.

Particolare attenzione è inoltre dedicata alla decarbonizzazione del comparto industriale, obiettivo complesso soprattutto nei settori “hard to abate”, che trova nell’efficienza energetica una delle principali leve per ottenere vantaggi economici e ambientali, in termini di riduzione delle emissioni, legate ai processi e conseguentemente ai prodotti.

Oltre all’obiettivo di risparmio energetico e di prevenzione di rischi sismici, le misure incluse nel Piano potranno contribuire a dare forte impulso all’economia e all’occupazione del Paese, e alla promozione della resilienza sociale migliorando le condizioni abitative della popolazione e alleviando il problema della povertà energetica. Da questo punto di vista, il PTE propone di affiancare alle misure di carattere economico, anche misure atte al superamento delle barriere non economiche che spesso scoraggiano gli investimenti necessari per la transizione energetica.

Per conseguire tali obiettivi le scelte strategiche cui l’ENEA sta fornendo il proprio contributo si basano su:

- sinergia per le istituzioni, le aree urbane, le imprese tra crescita economica e sostenibilità ambientale, come guida dello sviluppo e della produzione;
- valorizzazione della dimensione culturale e sociale con particolare attenzione ai temi dell’inclusione, occupazione, equità e delle pari opportunità;
- soluzioni decentralizzate di rigenerazione urbana per uno sviluppo del territorio equilibrato e connesso tra le aree metropolitane, le relative aree periferiche e le aree interne e rurali/montane.

Molto importanti sono i riferimenti al tema della giustizia intergenerazionale nonché della equità nella sua accezione più ampia: maggiore solidarietà tra generazioni; parità di genere; superamento dei divari territoriali; protezione sociale e sanitaria adeguata. Tali temi possono essere sviluppati attraverso la conoscenza e quindi si apprezza il riferimento al necessario cambiamento culturale, che deve passare attraverso una forte azione di informazione e formazione.

Il tema del “non lasciare indietro nessuno” espresso anche nel PTE può trovare risultati se si punta sull’approccio di co-governance. Su questo l’ENEA sta sviluppando metodologie e, attraverso diversi progetti, tra cui una convenzione con il MISE per azioni rivolte ai consumatori, provvede allo sviluppo di strumenti per l’implementazione sul territorio di progetti pilota di smart governance in cui, tramite laboratori urbani e scolastici, venga coinvolta la cittadinanza e venga stimolata la discussione e la partecipazione per individuare soluzioni che favoriscano processi decisionali di sostenibilità territoriale.

Ricerca e innovazione possono avere una collocazione di primo piano in questo processo, rendendo disponibili strumenti per favorire la promozione e la trasformazione delle politiche in chiave sostenibile, per supportare modelli circolari di produzione, l’eco-innovazione nei cicli di vita e lo sviluppo di tecnologie, metodologie e strumenti che favoriscano l’integrazione di competenze diverse.

In particolare, è importante incrementare le azioni sul tema dell’economia circolare, che è trasversale su molti degli altri temi e in particolare con quello della decarbonizzazione, focalizzandosi sulla analisi del fabbisogno e della disponibilità delle risorse (primarie e secondarie)

necessarie per realizzare la transizione ecologica in maniera tale da programmarne e garantirne la sua fattibilità e la sostenibilità.

Occorre, inoltre, evidenziare in tale ambito una prospettiva più ampia della transizione, in modo che oltre a misure di chiusura dei cicli, valorizzazione di scarti e rifiuti, si possa intraprendere la direzione di avviare le strategie di economia circolare nella sua interezza includendo dunque: eco-progettazione, allungamento della vita dei prodotti, nuovi modelli di business, catena del valore, valorizzazione della risorsa idrica tramite miglioramento dell'approvvigionamento e di gestione anche a livello urbano, pianificazione e rigenerazione urbana.

I Centri ricerche ENEA possono fungere da incubatore tecnologico per tutte le fasi di sviluppo e ricerca di base sulle tecnologie meno mature che possano contribuire con la loro prova e diffusione alla transizione ecologica.

L'ENEA, dato il proprio ruolo come ente di ricerca finalizzata alle applicazioni industriali, può agire come cerniera tra ricerca, innovazione, sperimentazione, trasferimento tecnologico e sviluppo industriale, attraverso l'implementazione di attività sperimentali, realizzazione e consolidamento di impianti pilota, dimostrazione su scala significativa.

2.1.3 L'incremento del benessere sociale ed educativo della cittadinanza

Il PTE riconosce anche l'importanza di una partecipazione attiva e informata della cittadinanza al percorso di transizione. La transizione e la trasformazione energetica connessa è primariamente anche un grande tema di trasformazione sociale e di comportamenti, come dimostrato dalla profonda interconnessione presente tra i 17 Sustainable Development Goals definiti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Perché possa avere successo è necessario quindi contare sulla forte motivazione e sul coinvolgimento sistematico di tutti i cittadini e di tutte le organizzazioni sociali e occorre considerare che i costi di questo percorso sono importanti e non sono solo economici. Nel medio e lungo termine i benefici delle azioni per ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sono certamente superiori ai costi, ma nel breve periodo il peso di questa trasformazione è anche a carico dei cittadini e delle famiglie.

L'ENEA pubblica per la diffusione della informazione scientifica e tecnologica, a vantaggio degli aspetti dell'educazione e del dibattito sociale nei temi ricadenti nella propria competenza, la rivista scientifica *Energia Ambiente e Innovazione*, rivolta ai media, ma anche ai giovani e al mondo della scuola, per approfondire tematiche di particolare interesse per le nuove generazioni quali lo sviluppo sostenibile, il cambiamento climatico, l'economia circolare, le fonti rinnovabili, il capitale naturale, l'inquinamento di aria, acqua, suolo, la sicurezza alimentare, l'utilizzo di tecnologie più rispettose della salute e dell'ambiente per citarne solo alcune. La transizione energetica ed ecologica richiede un profondo cambiamento culturale e proprio per questo è necessario investire sui giovani, perché è da loro che può arrivare una spinta decisiva al cambiamento¹⁰. Da questa

¹⁰ La Commissaria Europea per l'innovazione, la ricerca, la cultura, l'istruzione e i giovani Mariya Gabriel ha affermato che "le giovani generazioni sono diventate una voce potente per l'azione contro il cambiamento climatico. Tutti noi siamo stati testimoni dell'energia e dell'entusiasmo dei giovani, in Europa e in tutto il mondo per cambiare il modo in cui organizziamo le nostre vite, la nostra economia e la nostra società". E lo ha evidenziato con chiarezza il Ministro della Transizione ecologica Cingolani nell'inaugurare la 'Youth4Climate', evento che ha riunito a Milano 400 giovani di 186 paesi impegnati nel cambiamento climatico."

constatazione è nato il piano “RiGenerazione Scuola”, per dare concretezza ad una transizione ecologica e culturale, mettendo insieme istituzioni, enti, organizzazioni territoriali, insieme a tutta la comunità scolastica. L’ENEA è pienamente coinvolta nell’attuazione di questo Piano attraverso la partecipazione nel Comitato Tecnico-Scientifico e nella Rete nazionale per l’implementazione delle iniziative in materia di sviluppo sostenibile nelle scuole – Green Community attraverso il Dipartimento SSPT. L’attenzione al mondo della scuola e all’(in)formazione sui temi ambientali rientra nelle attività prioritarie dell’ENEA: attività per insegnanti e studenti vengono realizzate da tutta l’ENEA, insieme a progetti di percorsi per le competenze trasversali, i cosiddetti PCTO, già alternanza scuola lavoro e attraverso iniziative di e-learning sviluppate soprattutto durante il periodo della pandemia.

È anche utile sottolineare il valore generato dalle attività dell’ENEA rivolte alle Università, con l’obiettivo di promuovere il valore della ricerca e la diffusione delle conoscenze tecnologiche nei percorsi di formazione universitaria.

L’ENEA possiede un patrimonio di conoscenze tecnico-scientifiche da portare fuori dai laboratori per metterle a disposizione della società civile. Come istituzione di ricerca, l’ENEA mette a disposizione delle nuove generazioni informazioni, dati scientifici, soluzioni tecnologiche, affinché possano partecipare al cambiamento, alle decisioni importanti e costruire un futuro sostenibile. La collaborazione tra istituzioni e cittadini, supportata dagli esperti della ricerca, può essere, da questo punto di vista, la chiave di volta per evitare diffidenze e contrasti fra generazioni. Quanto abbiamo vissuto in termini di emergenza sanitaria ci impone una riflessione ancora più ampia sulla necessità di ridisegnare il nostro modo di pensare e affrontare le questioni, mettendo al centro i concetti di vulnerabilità e resilienza, nonché di prevenzione.

2.1.4 Il supporto all’Amministrazione Centrale per la definizione delle politiche energetiche e ambientali

L’ENEA annovera fra i suoi compiti quello di rispondere ad una serie di adempimenti normativi nazionali ed europei fra i quali quelli relativi alla elaborazione di documenti necessari al decisore politico per il conseguimento degli obiettivi assunti dal Paese, in particolare in tema di efficienza energetica

Nel seguito, gli adempimenti principali:

- ✓ **Relazione annuale alla Commissione europea sull’efficienza energetica**, elaborata su indicazione del Ministero vigilante ai sensi dell’articolo 24, paragrafo 1 della Direttiva 2012/27/UE. La Relazione illustra i risultati conseguiti nel Paese in forza delle misure obbligatorie di efficienza energetica previste agli articoli 5 e 7 della 2018/2002/UE EED, e descrive, inoltre, le principali misure attivate per il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica;

È la prima volta che si fa un esperimento di governo dei giovani, un vero e proprio esperimento di governo del futuro. Questi giovani rappresentano una comunità immensa e saranno i futuri decisori”. In questo contesto, il mondo della scuola ha un ruolo strategico: infatti, se vogliamo realizzare il cambiamento necessario e preparare un futuro sostenibile, dobbiamo partire dalla scuola, il luogo in cui si formano le coscienze di studentesse e studenti, in cui si diventa cittadini consapevoli dei propri diritti e dei propri doveri”.

- ✓ **Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica (RAEE)**, che analizza le politiche e gli strumenti attuati per migliorare l'efficienza negli usi finali, nonché le relative connessioni con il contesto economico e lo sviluppo tecnologico, fornendo una fotografia dello stato dell'efficienza energetica a livello nazionale;
- ✓ **Rapporto sui consumi di energia finale per Regione** elaborato ai sensi del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 (art. 40) e del Decreto 11 maggio 2015 del Ministero dello Sviluppo economico (art. 7). Si tratta di un rapporto statistico relativo al monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo nazionale e degli obiettivi regionali in termini di quota dei consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili, a livello complessivo e con riferimento ai settori elettrico, termico e dei trasporti;
- ✓ **Rapporto annuale sulle detrazioni fiscali per l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti**, in cui vengono riportate annualmente le elaborazioni statistiche sull'attività di raccolta delle pratiche richiedenti l'erogazione dell'incentivo, finalizzate al monitoraggio costante e all'analisi degli effetti del meccanismo incentivante e a fornire al Ministero di riferimento un supporto per la pianificazione e la realizzazione di politiche e strumenti legislativi tesi a rendere tali meccanismi sempre più efficaci ed efficienti;
- ✓ **Relazione su diagnosi energetiche** relativa all'attività di gestione dell'obbligo per le grandi imprese e le aziende energivore della redazione della diagnosi energetica (d.Lgs. 102/2014, art. 8); la relazione riporta in particolare le risultanze dell'attività di gestione della banca dati delle imprese soggette a diagnosi energetica e dei controlli attestanti la conformità delle diagnosi inviate, che il decreto legislativo 73/2020 di recepimento della Direttiva UE 2018/2002 affida all'ENEA;
- ✓ **Rapporto annuale sullo stato della certificazione energetica degli edifici in Italia**, frutto della collaborazione dell'ENEA con il CTI, che fornisce una panoramica dell'implementazione della certificazione energetica del parco edilizio nazionale, in particolare attraverso valutazioni approfondite delle caratteristiche costruttive e degli aspetti energetici degli immobili italiani, ricavati dagli Attestati di Prestazione Energetica (APE).

✓ **Analisi trimestrale del sistema energetico italiano**

L'Analisi trimestrale del sistema energetico italiano è una pubblicazione periodica che elabora i dati relativi al sistema energetico nazionale ed europeo e ne analizza i fattori più rilevanti e le tendenze in atto, con un'attenzione particolare alle criticità, attuali e in divenire, relative agli obiettivi di decarbonizzazione, alla sicurezza energetica e ai prezzi dell'energia. L'Analisi produce una stima tempestiva su base trimestrale dell'intero bilancio energetico (consumi di energia per fonte e per settore di uso finale) e delle emissioni di CO₂, per l'Italia e (in misura più aggregata) per l'intera Eurozona.

Obiettivo di fondo è descrivere e analizzare la transizione energetica italiana, valutando in che misura essa proceda combinando in modo armonico le tre dimensioni della politica energetica, cioè il cosiddetto "trilemma energetico" (la triplice sfida di fornire energia sicura, economica ed ecologicamente sostenibile). A tale scopo l'ENEA ha elaborato per

l'Analisi trimestrale un indice sintetico della transizione energetica, l'Indice Sicurezza energetica, Prezzo Energia e Decarbonizzazione (ISPRED), basato su un insieme di indicatori rappresentativi delle tre dimensioni del trilemma energetico. L'ISPRED produce una valutazione sintetica della transizione energetica italiana e cerca di cogliere le possibili sinergie e i possibili conflitti e trade-off tra le tre dimensioni del trilemma.

2.1.5 Lo sviluppo di nuove tecnologie nel settore elettrico: il Piano per la ricerca di sistema elettrico

Il programma della Ricerca di Sistema Elettrico è un'attività di rilievo dell'ENEA sin dal suo inizio nel 2006.

Nel precedente Piano Triennale di Ricerca 2019-2021 sono stati coinvolti oltre 550 ricercatori in 10 progetti di ricerca e sviluppo e 38 università in qualità di co-beneficiari con una quota del 20 % del finanziamento ENEA. Inoltre, l'ENEA ha effettuato investimenti in beni strumentali che contribuiscono ad accrescere la capacità di ricerca innovazione e dimostrazione nei diversi settori di intervento che vanno dalle fonti rinnovabili, all'efficienza energetica, alla mobilità sostenibile, ai materiali per l'energia, all'ottimizzazione degli usi finali, all'integrazione di diversi vettori.

Il 15 settembre 2022 il MiTE (MASE dal novembre 2022) ha approvato il Piano Triennale della Ricerca di sistema elettrico nazionale per il triennio 2022-2024. Nel nuovo Piano triennale ENEA sarà coinvolta, in qualità di soggetto affidatario, per un ammontare di risorse economiche pari a circa 74 milioni di euro che consentiranno, tra gli altri, la realizzazione di progetti integrati - ENEA, CNR, RSE - afferenti a quattro temi "Fotovoltaico ad alta efficienza", "Tecnologie di accumulo elettrochimico e termico", "Tecnologie dell'idrogeno" e "Cyber security dei sistemi energetici". I progetti di ricerca sono inquadrati nell'ambito dei due obiettivi generali "Decarbonizzazione" e "Digitalizzazione ed evoluzione delle reti" e sono riportati nella tabella che segue:

Obiettivo	Progetto	Importo (Mln€)
Decarbonizzazione	1.1 – Progetto integrato Fotovoltaico ad alta efficienza	7,50
	1.2 - Progetto integrato Tecnologie di accumulo elettrochimico e termico	5,10
	1.3 - Progetto integrato Idrogeno	11,20
	1.4 - Materiali di frontiera per usi energetici	3,40
	1.5 - Edifici ad alta efficienza per la transizione energetica	14,00
	1.6 - Efficienza energetica dei prodotti e dei processi industriali	8,70
	1.7 - Tecnologie per la penetrazione efficiente del vettore elettrico negli usi finali	13,30
	1.8 - Energia elettrica dal mare	2,20
	1.9 - Solare termodinamico	2,30
Digitalizzazione ed evoluzione delle reti	2.1 - Progetto integrato Cyber Security dei sistemi energetici	3,60
	2.3 - Evoluzione, pianificazione ed esercizio delle reti elettriche	2,70
Totale		74,00

Il nuovo PTR 2022-2024 si svilupperà in conformità con gli obiettivi generali del programma Horizon Europe, con il Piano transizione ecologica (PTE) e il PNRR in materia di tecnologie verdi,

transizione energetica e digitalizzazione ed evoluzione delle reti, i cui risultati attesi daranno un contributo fondamentale per il necessario sviluppo del sistema elettrico italiano verso la smartizzazione e gestione di una quota preponderante di energia variabile prodotta da rinnovabili, contribuendo anche ad aumentare la sicurezza e l'indipendenza geopolitica degli approvvigionamenti di energia.

Il ruolo dell'ENEA in tale contesto è anche quello di effettuare un coordinamento dall'esterno dei diversi programmi di ricerca nel settore energetico, in particolare con quelli di Mission Innovation, adottati dal MASE, e quelli del PNRR, ove sono stati già emanati e/o sono in corso di pubblicazione bandi di ricerca e accordi di programma da parte dei Ministeri titolari di azione, in particolare sull'idrogeno, dato che l'ENEA, proprio per la sua vocazione e missione, è in grado di coprire molti settori, in particolare aree con TRL più basso e con maggiore focalizzazione sul settore elettrico, come è la ricerca di sistema, fino a quelle su applicazioni e progetti dimostrativi, collaborando a programmi e progetti di ricerca a livello nazionale ed europeo.

L'ENEA quindi dispone di una visione a 360 gradi delle varie iniziative nel settore, ed ha adottato un approccio collaborativo con gli altri enti attivi nella ricerca del settore energetico, come CNR e RSE, cercando di valorizzare al meglio in ogni area le specifiche competenze in modo da consentire alla pubblica amministrazione che gestisce i fondi per la ricerca nel settore energetico un panorama di possibili progetti in cui gli enti già cooperano tra loro per assicurare uno svolgimento interdisciplinare coordinato delle attività, che quindi garantisca sia la qualità dei risultati della ricerca che la loro esecuzione nei tempi programmati per la rendicontazione.

2.1.6 Servizi alle imprese e trasferimento tecnologico

L'attuale scenario di transizione ecologica ed energetica richiederà nel prossimo futuro ingenti quantitativi di materie prime di varia natura, comprese le materie prime critiche. L'Europa ed il nostro Paese in particolare sono poveri di materie prime, dipendendo per larga parte di queste dall'importazione dall'estero. Parallelamente la nostra economia "metabolizza" tali risorse contenute in prodotti e beni di varia natura e con diverse durate della vita utile, da prodotti dalla vita utile estremamente breve (ad es. imballaggi di varie tipologie) a estremamente lunga (ad es. edifici ed infrastrutture).

All'interno di questo scenario, la valorizzazione degli scarti rappresenta non solo un'opzione percorribile per un approvvigionamento sostenibile e circolare delle risorse, ma anche un imperativo necessario dati i limiti del pianeta e delle risorse disponibili nonché data la strategia dei rifiuti della Commissione Europea e l'insieme delle policy per la transizione circolare, contenute nel PTE.

Altre considerazioni riguardano l'andamento dei prezzi delle materie prime, anche con particolare riferimento alle materie prime critiche, spinto verso l'alto da uno scenario internazionale espansivo per quanto riguarda il loro fabbisogno (in ragione del crescente fabbisogno dei PVS e delle economie emergenti, ed anche del crescente fabbisogno europeo derivante dagli obiettivi del Green Deal e del Recovery Plan).

Strategie, governance, modelli di business, impiantistica sul territorio e tecnologie per la valorizzazione delle risorse secondarie devono perciò rappresentare una leva competitiva diffusa in grado di intercettare le risorse secondarie sul territorio che le usa e che, al termine della loro vita utile, le restituisce sotto forma di scarti e rifiuti. La sfida legata alla valorizzazione degli scarti, di tipo organico e inorganico, comporta un insieme di azioni che riguardano tutta la catena del valore delle risorse, dalla progettazione dei beni e servizi, fino alla gestione del loro fine vita, intercettando gli scarti anche negli altri punti di generazione lungo la filiera.

L'ENEA opera in maniera ampia e interdisciplinare sui temi legati all'implementazione dell'economia circolare sia attraverso lo studio e l'elaborazione di metodologie e modelli di business, sia attraverso lo studio e la realizzazione di nuove tecnologie per la valorizzazione degli scarti da molteplici matrici.

A livello industriale la simbiosi industriale offre un potente strumento per valorizzare gli scarti produttivi di un'azienda, affinché possano diventare materia prima per altre, eventualmente anche andando ad operare attraverso meccanismi collettivi per massimizzare le economie di scala. Su questo l'Agenzia opera ormai da più di 10 anni ed ha realizzato la prima Piattaforma di simbiosi industriale operante in Italia (Symbiosis), nonché diversi progetti sul territorio (Sicilia, Lazio, Emilia-Romagna, Lombardia, Umbria). Attraverso meccanismi di simbiosi industriale le risorse eccedenti (risorse materiche, energetiche, acqua, servizi e capacità) possono essere messe a disposizione di altre organizzazioni e quindi non sprecate. Questo comporta un reciproco vantaggio, oltre che ambientale, anche economico e sociale. La condivisione delle risorse materiche deve avvenire ricorrendo alla fattispecie giuridica del sottoprodotto, la cui applicazione è stata nel passato controversa, esponendo le imprese a potenziali contenziosi, e tuttora rimane un tema critico, nonostante i chiarimenti normativi emersi negli ultimi anni.

La simbiosi industriale ha bisogno di alcuni fattori abilitanti tra cui un sistema di facilitazione e incontro tra offerta e domanda di risorse, ma anche di un sistema esperto in grado di individuare e proporre percorsi di valorizzazione innovativi e mirati per ottenere le migliori possibilità di recupero, in funzione del contesto territoriale di destinazione potenziale, per cercare di ottenere la migliore destinazione di utilizzo possibile, date le disponibilità "ricettive" del sistema geo-economico di riferimento. L'adozione di strategie di simbiosi industriale dovrebbe entrare a far parte della "normale pratica industriale" del sistema delle imprese italiano, per consentire loro di gestire fabbisogno di materie prime e gestione degli scarti evitando quindi di produrre rifiuti, e potendo al contempo conseguire vantaggi economici, oltre che ambientali e sociali.

In quest'ottica l'ENEA ha anche sviluppato ed implementato lo strumento della Diagnosi delle Risorse per le imprese, metodologia mirata ad individuare e proporre possibilità di efficientamento nell'impiego delle risorse attraverso meccanismi interni ed esterni all'impresa, ancora una volta con meccanismi di simbiosi industriale. Si tratta di uno strumento che potrebbe efficacemente affiancare il già rodato ed efficace sistema della Diagnosi Energetica, attraverso un eventuale sistema iniziale di adesione volontario e premiale.

I due strumenti, simbiosi industriale e diagnosi delle risorse, sono complementari ed integrati anche all'interno della Piattaforma di Simbiosi Industriale ENEA nell'ambito della quale è in corso

di sviluppo un applicativo specifico per la diagnosi. Entrambi gli strumenti richiedono un ripensamento della progettazione di beni, prodotti e materiali, e del sistema di gestione delle risorse, richiedendo anche che gli scarti vengano “progettati” in funzione della loro possibile (e possibilmente effettiva) destinazione di utilizzo produttivo. In altre parole, se gli scarti vengono prodotti a “standard” secondo quanto richiesto dal mercato di destinazione, il loro utilizzo produttivo diventa percorribile dal punto di vista giuridico ed amministrativo, ma anche conveniente dal punto di vista economico. Sono altresì promettenti meccanismi di simbiosi e di approcci cooperativi per la transizione circolare a scala urbana.

Anche su questo l'ENEA sviluppa progetti, tecnologie, strumenti e approcci sistemici e transdisciplinari per innescare e accompagnare questo processo di transizione. Approcci con cui è stata elaborata la nuova Strategic Research and Innovation Agenda, SRIA, per l'economia circolare, nell'ambito della quale le aree urbane, i sistemi produttivi, i territori e le catene di valore rappresentano le sfide principali (Progetto Cicerone, 2020). Su queste tematiche, l'ENEA sta portando avanti diverse iniziative, anche rivolte a piccole aree/comunità, con esempi di innovazione anche a bassa intensità tecnologica, che pongono particolare attenzione anche al dialogo multistakeholder e al coinvolgimento di tutti gli attori del territorio.

In questo scenario è evidente che la transizione verso l'economia circolare richiede approcci maggiormente collaborativi e cooperativi tra imprese e tra imprese e territorio per implementare città e comunità circolari, resilienti e sostenibili. E anche il sistema organizzativo di insediamenti e delle aree industriali può offrire margini di efficientamento attraverso la transizione verso modelli di parchi eco-industriali, all'interno dei quali le imprese insediate siano interconnesse da una rete di condivisione di risorse e di cooperazione per conseguire economie di scala, risparmi di risorse, contenere gli impatti ambientali, analogamente a quanto succede per gli ecosistemi naturali e in modo che lo stesso sistema industriale sia interconnesso e cooperante con il territorio, modello peraltro auspicato dalla stessa Commissione Europea che ha attivato anche su questi modelli cooperativi territoriali importanti risorse. La transizione verso questi modelli può offrire anche un approccio di riqualificazione e rilancio dei sistemi e degli insediamenti industriali.

L'Agenzia opera nello sviluppo ed implementazione di tecnologie per il recupero di materie prime strategiche da prodotti complessi a fine vita (come, ad esempio, i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche - RAEE). L'eterogeneità di tali “matrici complesse” (presenza di una grande quantità di differenti specie chimiche in differenti concentrazioni) rende necessario utilizzare tecniche selettive per la separazione e la purificazione delle sostanze in esse contenute quali le tecnologie idrometallurgiche. In questo ambito l'ENEA ha sviluppato brevetti e tecnologie per il trattamento di diverse matrici, tra cui ad es. l'impianto ROMEO, primo impianto pilota in Italia per il recupero di materie prime strategiche da vecchi computer e cellulari attraverso un processo a “temperatura ambiente” e senza pretrattamento delle schede elettroniche. Altre matrici su cui i ricercatori ENEA stanno lavorando sono pannelli fotovoltaici, batterie, plastica, scarti organici, fanghi dalla depurazione delle acque anche per il recupero di una risorsa preziosa e strategica quale il fosforo.

Nell'ottica di una sempre crescente e sistematica interazione con gli stakeholder, l'ENEA partecipa con una rappresentanza ufficiale allo User Forum Nazionale di Copernicus, nell'ambito della Cabina di Regia Spazio a guida della Presidenza del Consiglio, per lo sfruttamento di prodotti di Osservazione della Terra (incluse le simulazioni numeriche climatiche e di inquinamento atmosferico) al fine di massimizzare i ritorni sul nostro Paese in termini industriali e di servizi applicativi del Programma europeo Copernicus. In questo contesto l'ENEA supporta lo User Forum nel promuovere e garantire un coerente e certificato trasferimento di informazioni, tramite servizi climatici e atmosferici cross-settoriali a supporto dei processi decisionali, verso l'utenza istituzionale ed industriale. Tale utenza è stata proattivamente coinvolta in una serie di iniziative progettuali di innovazione e ricerca in cui si sono sviluppati dimostratori di servizi climatici e strumenti tecnologici a livello prototipale e pre-operativo per settori socio-economici strategici per il sistema paese come la distribuzione elettrica (con la previsione del deposito di sale marino sulla rete per conto di Terna), l'agroalimentare (ad esempio con Barilla nell'ambito del progetto H2020 MED-GOLD a guida ENEA), l'ICT (LUTECH) e il settore logistico (Federlogistica – Conftrasporto nell'ambito dei servizi a supporto delle infrastrutture critiche nelle aree costiere vulnerabili nel progetto H2020 CoCliCo). Tali servizi hanno il fine ultimo di rendere i diversi settori produttivi strategici più resilienti rispetto ai cambiamenti climatici in corso e la loro applicazione può essere facilmente replicata su altri settori socio-economici.

Prosegue, inoltre, il supporto all'innovazione industriale, commissionato dalle industrie stesse in particolare per lo sviluppo di nuovi materiali avanzati e test diagnostici per materiali e componenti nei settori dell'automobile (materiali per sistemi frenanti, materiali compositi leggeri) e dell'aerospazio (test ad ultrasuoni per componenti di razzi vettori). È oramai completata l'installazione della Infrastruttura MAIA, che presso il C.R. Casaccia dal 2023 offrirà servizi alle imprese per (i) la realizzazione e il test di componenti ottenuti per stampa 3D per i settori aerospazio e salute, per (ii) l'offerta di servizi di diagnosi microstrutturale, messa a punto di materiali secondari, compatibilità sanitaria.

Sempre nel C.R. Casaccia, sono attivi servizi di consulenza e di verifica sperimentale alle industrie farmaceutiche e di dispositivi medici per l'analisi di nuove molecole, nuovi prodotti e valutazione dei costi benefici anche per gli aspetti di nutraceutica.

Presso il C.R. Casaccia ha sede anche il Centro Servizi Avanzati per l'Agro-Industria - CSAgri -, il primo network di laboratori di ricerca per l'innovazione pensato per dare supporto all'industria agroalimentare. La rete delle collaborazioni con le imprese è incrementata grazie ad iniziative programmatiche, eventi di networking che coinvolgono direttamente ricercatori, imprenditori ed istituzioni. Un esempio è rappresentato dall'AgriFood Business Innovation Center - AgroFood BIC, l'acceleratore di startup promosso da Granarolo per il settore agrifood.

Inoltre, il Centro ENEA di S. Teresa fornisce consulenze specialistiche all'industria per il supporto alla progettazione e per la verifica della rispondenza delle caratteristiche del prodotto alle specifiche di progetto, in particolare nel settore industriale e scientifico dell'esplorazione/servizi in ambito sottomarino.

Ad alcuni anni dall'impostazione della nuova strategia di trasferimento della conoscenza dell'ENEA, introdotta nel Piano Triennale di Attività (PTA) 2018-2020, è in corso un'attività di ricognizione dei principali programmi e strumenti implementati in ENEA per attuarla, attraverso la Direzione Innovazione e Sviluppo.

Come noto la ricerca scientifica è un'attività di cui è difficile comprendere a fondo i meccanismi e prevedere con certezza i risultati. La "misurazione" degli esiti della ricerca, quindi, soprattutto in ambito pubblico è di rilevante importanza, in quanto finalizzata a favorire e a stimolare l'ottimizzazione dell'operato di ogni soggetto nei confronti della società e a rendere il soggetto pubblico "accountable" rispetto ai cittadini, anche al fine di verificare il valore sociale ed economico degli investimenti pubblici. Le misurazioni, infatti, consentono di identificare e di qualificare gli obiettivi, in modo da poterne valutare il raggiungimento¹¹.

I processi di trasferimento della conoscenza sono, dunque, uno strumento fondamentale ai fini della trasformazione del sistema produttivo verso un modello di sviluppo basato sulla sostenibilità socio-ambientale ed il loro continuo miglioramento rappresenta di conseguenza uno degli obiettivi dell'azione dell'Agenzia. Nel seguito daremo qualche dato utile ad una valutazione di impatto dell'attività di trasferimento tecnologico.

La nuova strategia adottata dall'ENEA rappresenta una notevole evoluzione nell'approccio allo scambio della conoscenza con il sistema produttivo, in particolare, e con il sistema Paese, più in generale. In linea con l'evoluzione delle riflessioni sviluppate nella letteratura di settore da quando il tema del trasferimento tecnologico è stato posto al centro dell'agenda politica internazionale, anche l'ENEA sta sviluppando un approccio di open innovation e di co-creazione della conoscenza. Hanno un ruolo centrale in questa direzione soprattutto il Knowledge Exchange Program (KEP) e il fondo di Proof of Concept (PoC) – strumenti entrambi indirettamente finalizzati, come vedremo, anche alla valorizzazione del portafoglio brevetti dell'Agenzia.

Diversi altri strumenti e azioni sono, tuttavia, altrettanto rilevanti per consentire un efficace sviluppo della nuova strategia. Fra questi, la rappresentazione sistematizzata dell'offerta delle competenze tecnologiche dell'ENEA, iniziata con l'Atlante dell'innovazione tecnologica, l'intensificazione e una gestione maggiormente proattiva dei rapporti con i vari partner attuali e potenziali, sia industriali che finanziari, la regolazione e la gestione dei rapporti con gli spin-off.

La riflessione sui processi di trasferimento della conoscenza sviluppata nella letteratura scientifica internazionale e nell'ambito dei principali network di settore (NETVAL - Network per la Valorizzazione della ricerca universitaria - per l'Italia e il TTO Circle per il contesto europeo) hanno condotto ad un ripensamento dell'approccio allo scambio di conoscenza con il sistema delle imprese anche in ENEA.

Con l'obiettivo di fondo di aumentare sensibilmente l'adozione dei risultati della ricerca sviluppata nei propri laboratori da parte del mondo produttivo, soprattutto nazionale, con un ritorno in primo luogo di competitività per il sistema Paese, e di contribuire al tempo stesso a sostenere gli investimenti in ricerca dell'Agenzia, la nuova strategia per il trasferimento di conoscenze al

¹¹ XIII Rapporto Netval sulla Valorizzazione della Ricerca Pubblica Italiana – Ricerca, valorizzazione dei risultati e impatto

sistema produttivo e per la valorizzazione del proprio patrimonio di conoscenze richiede un ruolo sempre più proattivo del servizio preposto alle attività del trasferimento tecnologico, sia nella fase di scouting interna nei propri laboratori, che nella fase di attivazione di nuovi contatti con interlocutori imprenditoriali e si basa in particolare su tre linee di attività:

a) *la realizzazione di un “Knowledge Exchange Program” (KEP – www.kep.enea.it) finalizzato alla definizione e sistematizzazione di partnership di lungo termine con le imprese, gestito con la consulenza di un Advisory Board a cui partecipano rappresentanti di Unioncamere, Confindustria, Confapi, CNA e Confartigianato.*

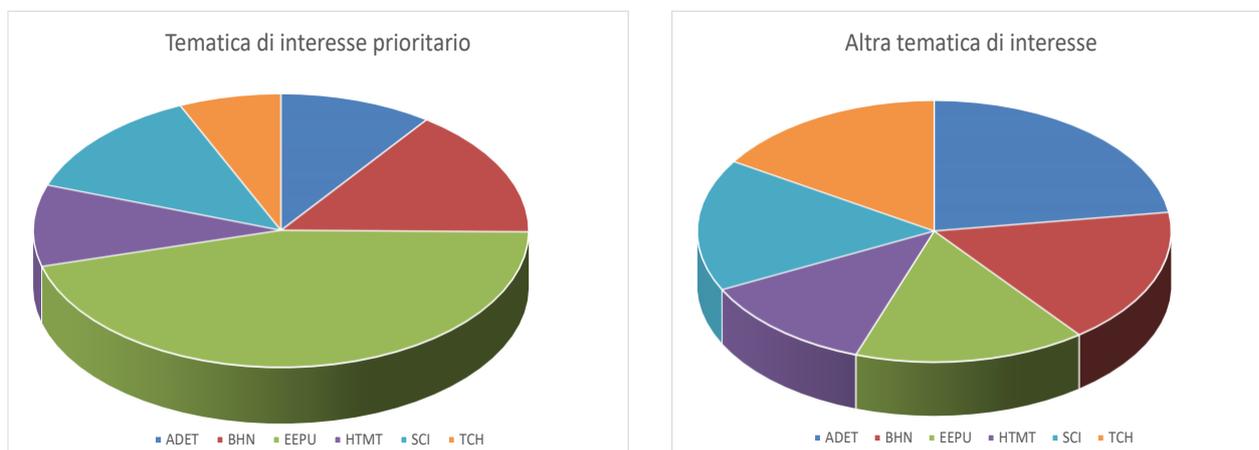
Dal lancio ufficiale del programma KEP, avvenuto nel mese di maggio 2019, fino al 31 dicembre 2022, sono 270 le aziende che si sono registrate al programma in vista di una possibile collaborazione con l’ENEA. Al momento della loro registrazione, le aziende devono indicare una tematica di interesse prioritario tra le sei tematiche attualmente rappresentate sul portale KEP: Ottimizzazione della produzione e dell’uso dell’energia (EPU); Biotecnologie per la salute e l’agroindustria (BHN); Sicurezza delle infrastrutture critiche (SCI); Competenze e tecnologie diagnostiche avanzate (ADET); Strumenti medicali ad alta tecnologia (HTMT); Tecnologie per i Beni Culturali (TCH). Le aziende possono inoltre indicare ulteriori tematiche presenti sul portale KEP come tematiche di interesse secondario o, eventualmente, specificare tematiche non presenti sul portale stesso. La tabella seguente mostra gli interessi espressi dalle 270 aziende attualmente registrate al KEP sia in termini di interesse prioritario che di interesse secondario.

**Tematica prioritaria e di interesse per le aziende registrate al KEP
(Valori assoluti sul totale delle aziende registrate al 31/12/2022)**

Aziende Registrate	Tematica principale	Tematica di interesse
ADET	27	89
BHN	41	66
EPU	123	62
HTMT	26	48
SCI	35	64
TCH	18	63
TOTALE	270	392

La tematica di interesse prioritario per le aziende che si iscrivono al KEP conferma il ruolo dell’Agenzia ENEA come riferimento a livello nazionale in ambito energetico (dall’efficienza energetica alla produzione di energia da fonti rinnovabili e alla mobilità sostenibile). Le aziende, tuttavia, mostrano un interesse diffuso, anche se non prioritario, per le altre tematiche proposte dal programma, come ben evidenziato anche dai grafici che seguono.

**Tematica prioritaria e di interesse per le aziende registrate al KEP
(Quota sul totale delle aziende registrate al 31/12/2022)**



I primi mesi di implementazione del KEP hanno evidenziato la necessità di integrare le sei tematiche identificate come prioritarie per l’ENEA per allineare l’offerta di competenze, tecnologie e servizi dell’Agenzia (laddove già disponibili) con le esigenze e i bisogni evidenziati dalle imprese in fase di registrazione al programma. Il progetto KEP 2.0, presentato in risposta al bando, con scadenza a febbraio 2020, per il finanziamento da parte del Ministero dello Sviluppo Economico – UIBM di progetti di potenziamento e capacity building degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT), ha consentito di inserire, a partire da aprile 2021, due figure di Knowledge Transfer Manager (KTM) per avviare un’attività di scouting all’interno dei laboratori ENEA per mappare le competenze, i servizi e le tecnologie trasferibili al sistema industriale, per due nuove tematiche di forte “appeal” e con caratteristiche di trasversalità settoriale quali “Materiali” ed “Economia circolare”. Il progetto, la cui conclusione era originariamente prevista per il 30 giugno 2023, ha ottenuto nel mese di dicembre 2022 un rifinanziamento per dare continuità operativa alle attività dei due KTM fino al 30 giugno 2025.

In maniera sinergica con la nuova strategia di trasferimento della conoscenza, l’ENEA ha inoltre avviato progettualità finalizzate a supportare il sistema industriale, e le PMI in particolare, nella gestione dei processi di innovazione e nella realizzazione di interventi di innovazione tecnologica. Nell’ambito del Protocollo d’Intesa tra ENEA e Unioncamere, l’ENEA sarà coinvolta nella realizzazione del progetto “Matching Imprese-Ricerca pubblica (MIR)”, che sarà presentato ufficialmente nel primo trimestre del 2023. Il progetto MIR, che prevede il coinvolgimento, oltre che di Unioncamere ed ENEA, anche del CNR, è finalizzato al rafforzamento dell’interazione tra la ricerca pubblica e il mondo produttivo e alla creazione di nuove partnership partendo dalle esigenze delle imprese, attraverso la messa a sistema di una metodologia condivisa da rendere fruibile a tutta la ricerca pubblica.

Inoltre, in continuità con quanto già fatto negli anni precedenti sin dal 2011, l'ENEA garantisce la propria presenza nei progetti della rete Enterprise Europe Network (EEN) per l'innovazione e l'internazionalizzazione delle PMI anche per il periodo dal 1 gennaio 2022 al 30 giugno 2025. La rete EEN è la maggiore iniziativa comunitaria per la promozione dell'internazionalizzazione, della cooperazione e del trasferimento tecnologico transnazionale ed è presente in oltre 50 Stati, anche extra-UE. Obiettivo principale della rete EEN, organizzata attraverso nodi regionali, è quello di promuovere l'innovazione, di incoraggiare lo scambio di risultati di ricerca fra le organizzazioni all'interno dell'Europa e di fornire assistenza e supporto nella consulenza e formazione, venendo incontro alle necessità specifiche delle aziende e della loro situazione industriale locale. Nel nuovo progetto BRIDGEconomies 2022-2025, finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Single Market Programme (SMP COSME), le attività dell'ENEA si concentreranno sulle regioni Campania e Puglia. Le attività dell'ENEA sono coordinate dalla Direzione Innovazione e Sviluppo e realizzate in collaborazione con esperti del Dipartimento SSPT (per le tematiche sostenibilità, simbiosi industriale ed economia circolare) e del Dipartimento TERIN (per le tematiche digitalizzazione e reti energetiche intelligenti). Il progetto prevede una serie di Key Performance Indicators (KPIs) per misurare l'impatto che le attività dell'ENEA avranno sul tessuto imprenditoriale delle regioni interessate in termini di servizi che verranno erogati alle imprese: servizi base (KPI1), personalizzati (KPI2), servizi che portano al raggiungimento di un risultato per l'azienda (KPI3) e che generano un impatto per l'azienda stessa (KPI4). La tabella seguente riassume gli obiettivi annuali e complessivi per la durata del progetto per ENEA e per KPI.

**Servizi alle imprese: obiettivi annuali e complessivi per ENEA
(Progetto EEN BRIDGEconomies 2022-2025)**

PROGRAMMA	presentati	valutati	finanziati	in lista di riserva	di NON finanziati	tasso di successo
HORIZON	145	123	32	8	83	26%
EURATOM 2027	17	17	15	0	2	88%

	KPI1: SMEs served by Enterprise Europe Network	KPI2: Unique clients in the Network client journey	KPI3: Achievements	KPI3a Partnering Achievements (PAs)	KPI3b Advisory Achievements (AAs)	KPI4: Unique clients with an impact assessed in their client journey
Target per year	255	97	20	12	8	9
Overall target (3,5 years)	894	340	70	42	28	31

- b) *la costituzione e gestione di un fondo interno di Proof of Concept (PoC) per l'innalzamento del livello di maturità tecnologica di innovazioni (non necessariamente già coperte da private*

industriali) in progetti svolti in collaborazione con partner industriali che acquisiscono, in funzione del loro contributo al progetto, un diritto di prelazione o di opzione sui risultati.

Dai primi risultati emersi in esito ai primi due bandi interni è stato registrato un sensibile incremento del coinvolgimento del tessuto produttivo.

Bando	2018-2019	2019-2020	Totale
Disclosure interne	80	85	165
Manifestazioni di interesse da parte di imprese	64	97	161
Partnership costituite con imprese	45	70	115
Proposte progettuali	43	67	110
Progetti finanziati	16	21	37
Importo finanziato dall'ENEA	630.000 €	978.900 €	1.608.900 €

Nonostante le note difficoltà generate dalla crisi pandemica e dalle successive crisi nella filiera degli approvvigionamenti di materiali e attrezzature sulle attività sperimentali, si registrano sinora 5 nuove domande di brevetto per tutelare i risultati generati dai progetti di proof of concept. Per la valorizzazione di due tecnologie che hanno raggiunto un livello di maturità (TRL) particolarmente alto nel corso dei progetti PoC si segnala inoltre, rispettivamente, la costituzione di una nuova società spin-off e la sottoscrizione di un nuovo contratto di ricerca commissionata, con l'inclusione di un diritto di opzione per la successiva licenza esclusiva dei diritti sulla tecnologia oggetto del contratto stesso. Questi casi rappresentano sicuramente gli esempi più avanzati dell'impatto sul tessuto industriale del Programma interno di PoC, evidenziando i risultati ed i benefici economici e sociali conseguiti mediante l'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo nel sistema produttivo nazionale.

Anche nei casi in cui non si è giunti ad un nuovo brevetto o ad un nuovo spin-off, le ricadute dell'investimento effettuato tramite il Programma di PoC sono state rilevanti. Il rafforzamento della dotazione infrastrutturale e di competenze dei laboratori che sono riusciti ad acquisire un finanziamento ha consentito il rafforzamento della competitività dell'ENEA nella partecipazione ai bandi europei. È questo, ad esempio, il caso del bando europeo IPCEI per la creazione di un laboratorio avanzato per la realizzazione di batterie di nuova generazione: l'Advanced Battery Laboratory.

È prevista, a valle della necessaria approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione, l'emissione di un nuovo bando nel 2023 con una dotazione finanziaria dedicata.

Da ultimo, il Programma PoC ENEA ha anticipato e creato i presupposti perché si potesse contribuire all'implementazione del nuovo indirizzo di politica industriale nazionale imperniato sui due bandi MiSE (il primo nel 2020, il secondo nel 2022) per il finanziamento di Programmi PoC di università ed enti di ricerca italiani. Grazie anche all'esperienza maturata con i bandi sperimentali interni, l'ENEA ha ottenuto un finanziamento nell'ambito della misura MiSE del

2020 per innalzare il livello di maturità delle invenzioni brevettate dal sistema della ricerca e rendere possibili azioni di sviluppo anche, e soprattutto, da parte delle imprese, e presentato una nuova proposta progettuale in risposta al nuovo bando del MiSE, scaduto lo scorso 14 novembre 2022 e i cui risultati sono attesi nei primi mesi del 2023. L'investimento effettuato con le risorse concesse in cofinanziamento nel primo bando hanno aperto l'opportunità di nuovi percorsi di valorizzazione. Ad esempio, per una tecnologia fusionistica è stato possibile partecipare al finanziamento del competitivo bando Eurofusion TTP per un percorso di valorizzazione della tecnologia in ambiti non fusionistici in partnership con un soggetto industriale.

c) *la sottoscrizione di accordi quadro con i fondi di investimento finanziati nell'ambito della piattaforma ITAtech, sostenuta dal Fondo Europeo degli Investimenti e dalla Cassa Depositi e Prestiti e l'individuazione di nuove forme di collaborazione con altri soggetti investitori attivi nel sistema innovativo nazionale.*

In tale ambito di attività è stato sottoscritto il primo contratto per un progetto di PoC finanziato da un Fondo di Venture Capital e finalizzato alla valorizzazione dei risultati di un'attività di ricerca dell'ENEA mediante costituzione di società spin-off.

2.1.7 La tutela della proprietà intellettuale

L'ENEA protegge la conoscenza e l'innovazione prodotta nelle sue attività istituzionali mediante gli istituti tecnico-legali della Proprietà Intellettuale, quali il Brevetto, il Modello di Utilità, la Privativa di Varietà Vegetale, il Marchio e il Diritto di Autore.

La gestione dei risultati delle attività di ricerca svolte in ENEA che danno luogo a Diritti di Proprietà Industriale è regolata dalla Disciplina ENEA relativa alla Proprietà Industriale, in armonia con il Decreto Legislativo del 10 febbraio 2005, n. 30 e successive modificazioni e integrazioni (Codice della Proprietà Industriale – C.P.I.)

Nel 2023 è prevista la riforma del C.P.I. con il DDL S. 2631 di iniziativa governativa presentato il 25 maggio 2022. Il Disegno di Legge, tra l'altro, reca modifiche all'art. 65 del C.P.I. in materia di invenzioni dei ricercatori delle università, degli enti pubblici di ricerca e istituti di ricovero e cura a carattere scientifico - *I.R.C.C.S.*, con il passaggio della titolarità dal ricercatore/studente alla struttura di appartenenza. Nella sostanza si tratta dell'abolizione del cosiddetto "professor privilege". Una volta che il Disegno di Legge sarà approvato, sarà necessario modificare la Disciplina ENEA per uniformarla alle nuove regole.

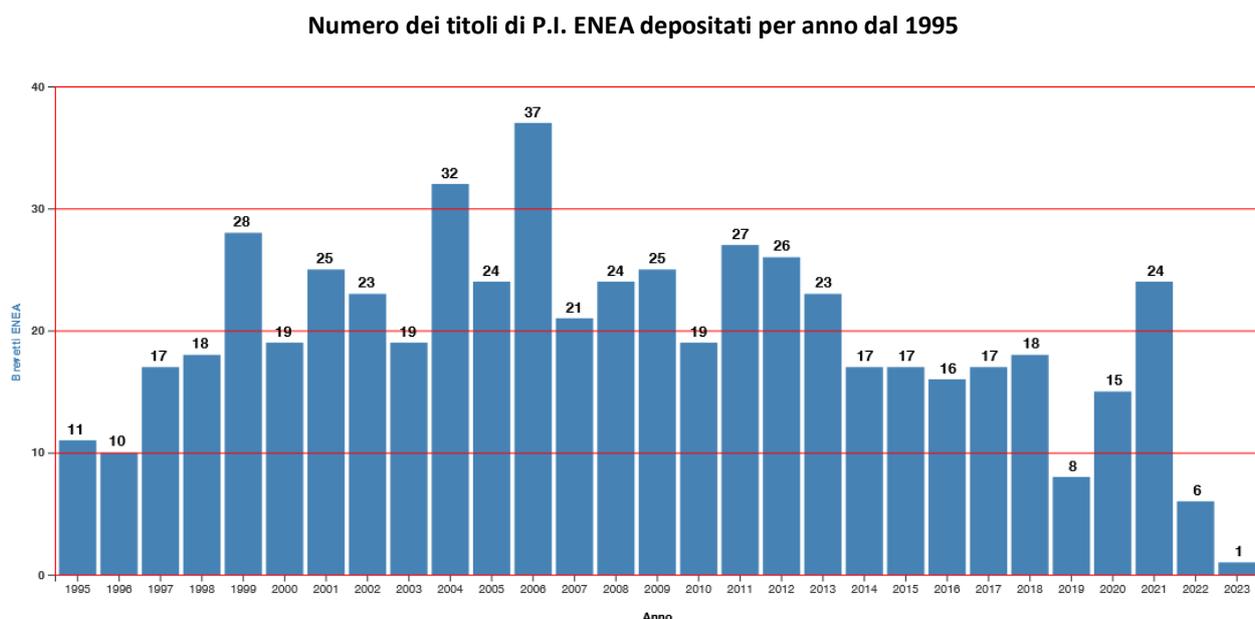
La protezione dei risultati della ricerca è il primo passo per gestire processi di trasferimento tecnologico efficaci, sempre più rilevanti nella collaborazione ricerca pubblica-impresa e determinanti nella trasformazione di invenzioni in innovazioni fruibili dalla collettività, a partire dalla capacità inventiva dei ricercatori.

La Disciplina relativa alla Proprietà Industriale dell'ENEA disciplina la gestione dei Diritti di Proprietà Intellettuale generati dalle attività di ricerca e sviluppo condotte dal proprio personale,

strutturato e non strutturato, distinguendo tra risultati ottenuti nell'ambito di ricerca istituzionale, commissionata e finanziata/cofinanziata.

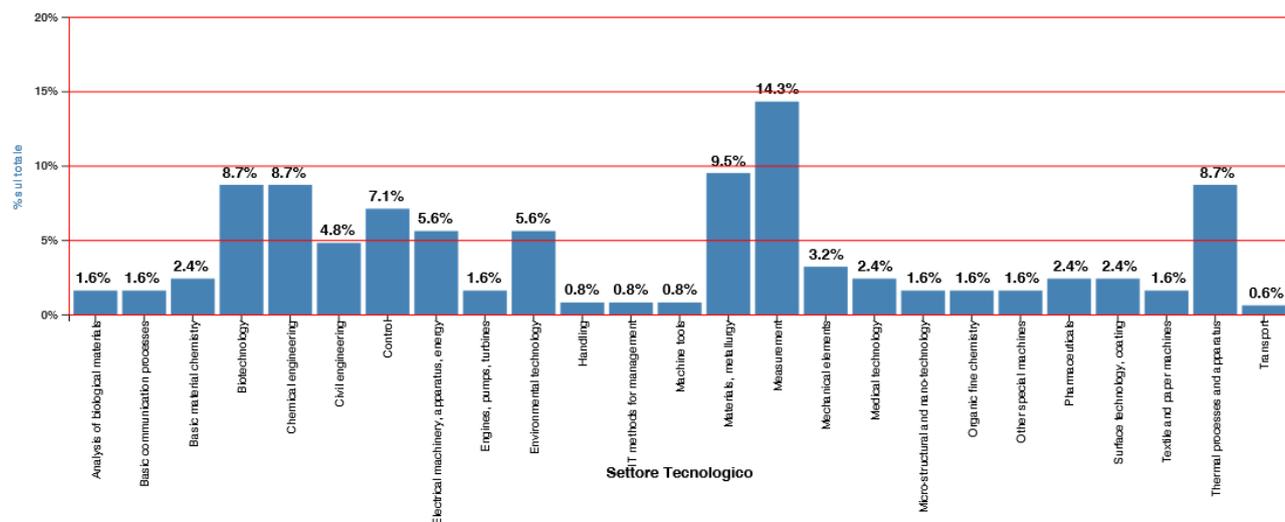
La gestione del portafoglio titoli di PI dell'ENEA è possibile grazie anche al costante aggiornamento della "Banca Dati gestionale dei brevetti ENEA" nella quale sono inseriti i dati relativi ai nuovi casi e alle nuove domande di brevetto in Italia, alle estensioni internazionali, alle concessioni dei brevetti, ecc.

Il grafico che segue illustra il numero dei titoli di Proprietà Intellettuale ENEA depositati dal 1995 ad oggi.



Al 31 dicembre 2022 il portafoglio dell'ENEA è costituito da 152 titoli vigenti di cui 132 Brevetti (49 dei quali estesi all'estero e di questi 43 tuttora vigenti in uno o più Paesi esteri), 18 Marchi e 2 Diritti di Autore.

Distribuzione brevetti ENEA vigenti secondo il Settore Tecnologico di appartenenza



Con riferimento, in particolare, all'anno 2022, si è proceduto al deposito di 6 nuove domande di brevetto in priorità (con domande di brevetto si intendono Brevetti per invenzione, i Modelli di utilità, le Privative per nuove varietà vegetali e i Disegni e modelli). Sono state richieste le estensioni PCT per 2 domande di brevetto italiane e l'estensione EPO per 1 domanda di brevetto. Inoltre sono state avviate le fasi nazionali delle domande PCT e le convalide EPO per 7 titoli brevettuali. Nel corso dello stesso anno si è proceduto alla dismissione di 10 brevetti e 1 Diritto di Autore. Dei 132 Brevetti in portafoglio, 45 risultano in contitolarietà con partner pubblici o privati.

Attualmente, l'attività di promozione dei brevetti dell'ENEA a fine della loro valorizzazione economica avviene attraverso il sito dell'Agenzia – sul quale compare una news dettagliata in occasione di ogni nuova domanda di deposito di un brevetto – e attraverso Knowledge Share, una piattaforma digitale frutto della collaborazione tra Netval, MISE-UIBM (Ufficio Italiano Brevetti e Marchi) e Politecnico di Torino, il cui obiettivo è quello di essere il punto d'incontro tra le imprese italiane e la conoscenza – in particolare i brevetti – sviluppata dalla ricerca pubblica in Italia. Si tratta del più importante archivio pubblico specificatamente dedicato ai brevetti frutto della ricerca pubblica nazionale.

La piattaforma, accessibile gratuitamente, ad oggi vanta un portfolio di più di 1000 tecnologie/brevetti provenienti da più di 60 enti di ricerca, suddivise in 10 differenti settori tecnologici. Sono oltre 60 i brevetti ENEA presenti sulla piattaforma.

Al 31 dicembre 2021 i contratti di licenza attivi sui titoli di proprietà industriale dell'ENEA erano 23, in aumento rispetto agli anni precedenti, come illustrato nella tabella che segue:

ANNO	Contratti di licenza attivi al 31 dicembre
2019	14
2020	16
2021	23

Tra i nuovi obiettivi da raggiungere per migliorare la performance dell’Agenzia in tema di valorizzazione della PI, occorrerà procedere, oltre che all’esame delle caratteristiche di brevettabilità del risultato (Commissione Brevetti), anche:

- alla decodifica del potenziale innovativo dei brevetti a vantaggio dei diversi utilizzatori, anche al di fuori dei confini tecnologici entro i quali sono stati sviluppati (cross-fertilization);
- all’analisi di mercato e alla preparazione di un elenco (anche attraverso l’uso intensivo dei social network) dei potenziali licenziatari di ciascun brevetto in portafoglio e all’effettuazione di contatti diretti, fino all’individuazione del licenziatario più adeguato, tramite l’acquisizione di capacità interne che dovranno essere formate con le risorse umane di prossima assunzione.

Sempre in ottica di promozione della valorizzazione dei brevetti si intende proseguire nelle attività dei programmi KEP e PoC al fine di aumentare la numerosità dei contratti di ricerca su commessa in quanto questa è senz’altro la modalità che consente di ottenere brevetti più facilmente valorizzabili (direttamente all’impresa titolare del contratto di ricerca).

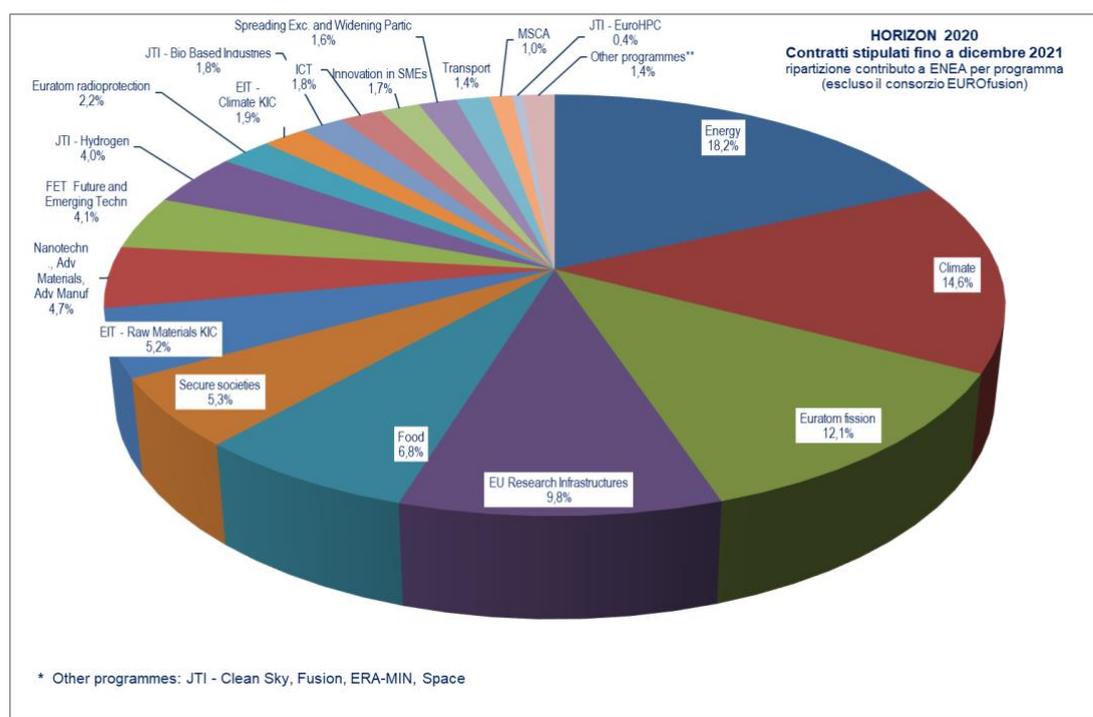
2.1.8 Progetti derivanti da programmi europei

L’ENEA utilizza gli strumenti finanziari che l’Unione Europea (UE) mette a disposizione, partecipando da anni con successo ai Programmi Quadro Ricerca e Innovazione e al Programma Quadro Euratom, nonché ad altri programmi e iniziative UE.

Nel periodo 2014-2020 il Programma Quadro Horizon 2020 (H2020) ha costituito la principale leva finanziaria messa a disposizione dall’UE a sostegno della ricerca e dell’innovazione nei settori strategici per lo sviluppo competitivo dell’Unione, rappresentando per l’ENEA la maggiore fonte di finanziamento dall’Unione Europea.

Dal 2014 al gennaio 2021 l’ENEA ha presentato (come coordinatore o come partner) 839 progetti in risposta ai bandi del programma H2020 e sono stati ammessi al finanziamento 174 progetti di cui 27 a coordinamento ENEA. L’ENEA ha conseguito quindi un tasso medio di successo complessivo pari al 20,7%, maggiore di quello medio dei partecipanti italiani (13,2%) e di quello UE (11,9)¹². Il tasso di successo per i progetti a coordinamento è stato pari al 17% (media IT 8,6%), come illustrato nel grafico che segue.

¹² EC H2020 Dashboard, marzo 2021



Con il 2021 si è avviata la nuova fase di programmazione europea e il nuovo Programma Quadro, Horizon Europe, con un bilancio che si avvicina ai 100 miliardi di euro, costituisce un'opportunità per l'Agenzia anche alla luce dei risultati di partecipazione raggiunti dall'ENEA in H2020.

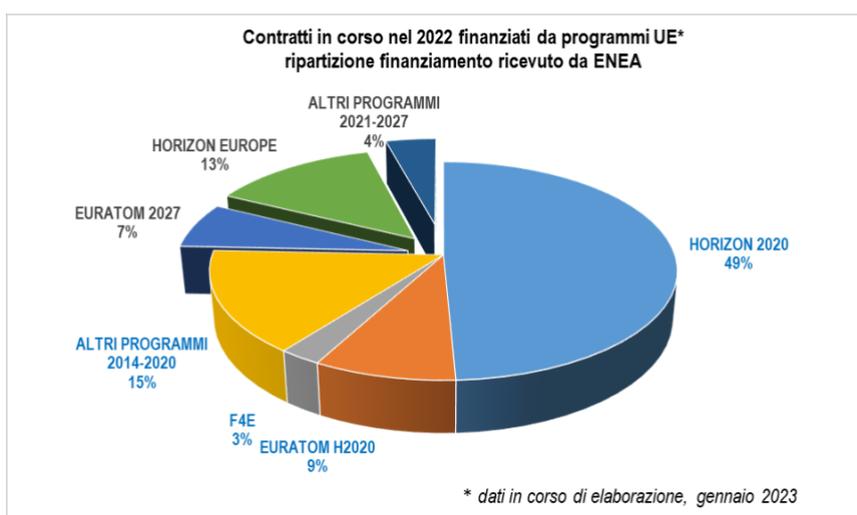
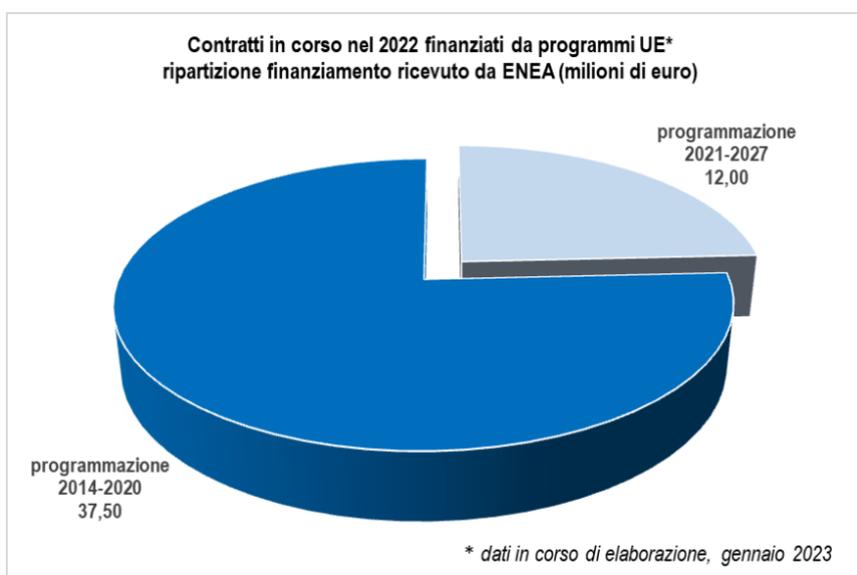
I primi bandi della nuova programmazione e in particolare di Horizon Europe sono stati pubblicati a giugno 2021, con scadenze a partire da settembre e l'ENEA ha presentato 79 proposte nel 2021 e 119 nel 2022 per un totale di 198 proposte. Risultano valutate 159 proposte e ne sono state dichiarate finanziabili 53 (il 33%); il finanziamento riconosciuto all'ENEA per le 53 proposte dichiarate finanziabili è pari a circa 16 milioni di euro (EC funding and tenders portal, 31 dicembre 2022).

EC FUNDING and TENDERS PORTAL programmazione europea 2021-2027
risultati della partecipazione ENEA al 31 DICEMBRE 2022

PROGRAMMA	presentati	valutati	finanziati	in lista di riserva	NON finanziati	tasso di successo
HORIZON	145	123	32	8	83	26%
EURATOM 2027	17	17	15	0	2	88%
LIFE2027	23	10	2	0	8	20%
DIGITAL	5	4	2	0	2	50%
EDF	3	2	1	0	1	50%
ERASMUS 2027	2	1	0	0	1	-
SMP (Single Market Programme)	1	1	1	0	0	100%
ISF	1	1	0	0	1	-
I3	1	0	0	0	0	0
	198	159	53	8	98	33%

Nel 2022 i contratti in corso finanziati da tutti i programmi UE sono stati 175, di cui 43 nuovi contratti stipulati nel 2022, per un cofinanziamento comunitario totale a ENEA che è pari a circa 49,5 milioni di euro da ripartire nell'arco pluriennale di validità di ciascun contratto. Tale cifra rappresenta quindi il valore complessivo del contributo riconosciuto all'ENEA per l'intero periodo di validità di ciascun progetto.

Tra i nuovi contratti del 2022 il progetto della rete Enterprise Europe Network (EEN) BRIDGEconomies 2022-2025, co-finanziato dal programma Single Market Programme dell'UE, dà continuità alle attività dei precedenti progetti BRIDGEconomies nel decennio 2011-2021.¹³



A gennaio 2023 risultano ancora in corso 118 contratti stipulati negli anni precedenti a cui si sommeranno successivamente i nuovi contratti 2023.

¹³ Per approfondimenti sull'impatto del progetto sulle PMI delle regioni Campania e Puglia, si rimanda alla sezione "Servizi alle imprese e trasferimento tecnologico".

Ulteriori finanziamenti sono riconosciuti all'ENEA dalla partecipazione al Consorzio EUROfusion - *European Consortium for the Development of Fusion Energy* che deve attuare la *Road Map* europea sulla fusione. Al Consorzio partecipano 25 Stati Membri più il Regno Unito, la Svizzera e l'Ucraina con un totale di trenta partner, coordinati dal Max-Planck Institute für Plasmaphysik e l'ENEA è stato designato 'Programme Manager' per l'Italia e coordina 20 partner 'affiliated entities'.

Per il 2021-2025, il bilancio del *grant agreement* prevede per l'Italia un prefinanziamento massimo di 15 milioni di euro circa; di questo importo, compete all'ENEA per le attività svolte un importo di 5 milioni di euro circa.

Rilevante è l'impegno dell'ENEA in progetti finanziati dalla programmazione dei Fondi Strutturali, con particolare riferimento ai Programmi Operativi Nazionali (PON). Tra questi il progetto "ESPA - Energia e sostenibilità per la Pubblica Amministrazione" (PON GOV 2014-20) finalizzato al rafforzamento delle amministrazioni regionali e locali nei settori dell'energia e della sostenibilità. Nel 2022 sono state completate 47 attività tecniche e, grazie alle competenze e alla costante presenza sui territori, l'Agenzia è intervenuta a supporto delle PA in settori quali: programmazione energetica regionale, efficienza energetica, sicurezza sismica e certificazione ambientale degli edifici pubblici, smart city e illuminazione intelligente, economia circolare e simbiosi industriale, approccio integrato allo sviluppo territoriale. ES-PA mette a disposizione gratuitamente strumenti sul portale del progetto, che vede al momento più di 1.600 utenti registrati. Sono state svolte azioni di affiancamento delle PA come nel caso del Comune di Livorno, per la realizzazione di servizi per la Smart city e l'illuminazione pubblica intelligente. Le attività di divulgazione hanno coinvolto oltre 600 stakeholder, tra cui amministratori locali, personale e decision maker della pubblica amministrazione, con circa 60 tra seminari e webinar in tutta Italia. Tali incontri saranno ripetuti nel corso del 2023. Infine, la newsletter periodica, che viene inviata ad oltre 3.600 destinatari, è un ulteriore strumento di diffusione delle attività e dei risultati di ES-PA presso i rappresentanti della PA regionale e locale.

ES-PA Eventi di diffusione 2018 – 2021

Tipologia di evento	Numero	Anno	Numero di eventi
Convegno	2	2018	9
Evento di diffusione	14	2019	13
Seminario	4	2020	13
webinar	31	2021	20
Workshop	12	2022	8
Totale complessivo	63	Totale complessivo	63

Ulteriori opportunità sono connesse ai Fondi strutturali europei, sia in termini di supporto alle attività dell'Agenzia per la coesione territoriale, sia in termini di partecipazione ai bandi relativi ai Programmi Operativi Nazionali (PON) e Regionali (POR), che in misura crescente puntano alle tematiche energetiche e ambientali. Con finanziamenti PON infrastrutture sono state acquisite a partire dal 2019 cospicue risorse per l'implementazione di stazioni gestite dall'ENEA appartenenti

alla rete di misure europee ICOS e ACTRIS (Progetti ESFRI - *European Strategy Forum on Research Infrastructures*). Inoltre, nel 2023 sarà completata sotto il coordinamento dell'ENEA la realizzazione della Banca Dati Nazionali di LCA (Life Cycle Assessment) finanziata nell'ambito del POn Governance dalla agenzia per la Coesione Territoriale che ha l'obiettivo di favorire l'approccio di ciclo di vita negli appalti pubblici e acquisti verdi e rafforzare le competenze delle Pubbliche Amministrazioni (PA) in questo ambito.

2.1.9 L'ENEA e la Tutela del Patrimonio culturale

Il patrimonio artistico e culturale del nostro Paese, "misurabile" anche dalla presenza del maggior numero di siti Unesco al mondo (ben 58 nel 2021), è inserito anche all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, che dedica a questa voce un'intera missione, con quasi 4,3 miliardi di investimenti, ai quali aggiungere 1,5 miliardi circa del Piano Strategico Grandi attrattori culturali per finanziare 14 interventi di tutela, valorizzazione e promozione e rilanciare un settore fra i più colpiti dalla pandemia. L'ENEA ha una consolidata tradizione nelle attività di ricerca e innovazione per il patrimonio culturale: dai basamenti antisismici per i bronzi di Riace e le statue del Duomo di Orvieto agli interventi di efficientamento energetico sugli edifici storici, dai sofisticati sistemi laser scanner per 'indagare' sulle opere d'arte fino ai sensori hi-tech in fibra ottica per il monitoraggio di complessi monumentali, dallo sviluppo di nanocompositi ecosostenibili per il recupero e la conservazione di beni culturali alle tecniche spettroscopiche e di imaging applicate alla cura e conservazione di beni archivistici agli strumenti e alle tecnologie ICT, all'impiego di radiazioni ionizzanti (elettroni e raggi X) per la rimozione del biodegrado da manufatti artistici e all'utilizzo di biotecnologie microbiche per il restauro e la conservazione di opere d'arte. Con la Regione Lazio l'ENEA ha in corso oltre dieci progetti che vedono i nostri ricercatori lavorare fianco a fianco di imprese del settore dei beni culturali, alcuni di questi, appartenenti al Distretto Tecnologico Beni Culturali, partecipano anche a progetti PNRR sul tema (ad esempio il DTC Lazio è parte del Partenariato Esteso CHANGES). Il ruolo della scienza e della tecnologia nella tutela del patrimonio culturale è cresciuto enormemente negli ultimi anni, grazie alla capacità di proporre, solo per fare alcuni esempi, analisi quantitative della composizione dei materiali, metodi innovativi di datazione e indagini strutturali macro e micro.

2.1.10 Gli stakeholder di riferimento

Gli stakeholder di riferimento dell'ENEA, che sono destinatari delle attività, ma assumono anche un ruolo rilevante nel far sì che tali attività contribuiscano al raggiungimento delle finalità legate alla transizione energetica e alla creazione di valore pubblico, sono riconducibili alle seguenti categorie:

- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica;
- Ministeri che hanno un ruolo in attività di ricerca o che gestiscono Piani e programmi di attuazione del PNRR o di gestione e programmazione di fondi per la ricerca (MUR, MIMIT, MIT, MAECI);
- Dirigenti e personale dell'Ente;
- Rappresentanze sindacali;

- Regioni ed enti regionali attivi nel settore della ricerca e nella attuazione di misure e piani del PNRR;
- Commissione Europea e altri organismi europei e internazionali;
- Amministrazioni centrali dello Stato;
- Enti locali con cui sono gestiti o attuati programmi di ricerca o di supporto alla gestione;
- Società civile;
- Imprese e altri soggetti pubblici e privati, quali associazioni di categoria;
- Associazioni in materia di energia e ambiente;
- Comunità scientifica;
- Enti di ricerca pubblici e privati;
- Università;
- Media.

L'ENEA ha sviluppato occasioni di confronto e comunicazioni con gli stakeholder, con l'obiettivo di promuovere l'azione dell'Ente, diffondere la corretta informazione scientifica e tecnica sui temi di interesse, svolgere attività formativa, sviluppare canali di riconoscibilità dell'Agenzia quale ente riconosciuto di alta affidabilità.

Con il Ministero vigilante è stato instaurato un costante rapporto di collaborazione per l'attuazione dei piani e programmi, fornendo anche il necessario supporto tecnico con personale specializzato in tematiche energetiche e ambientali.

2.1.11 Indicatori proposti per la misurazione del valore pubblico

Sulla base del contesto e delle azioni e obiettivi dell'ENEA sopra descritti, sono di seguito riportati gli indicatori prescelti, raggruppati in 4 macroaree, che si intende adottare per la misurazione del Valore Pubblico, considerando tuttavia che per le baseline, essendo la prima volta che si adottano tali indicatori, non sono sempre disponibili i valori di riferimento.

Da un punto di vista generale, per quanto riguarda la correlazione tra gli investimenti in ricerca e sviluppo e il PIL, si può fare riferimento ai seguenti dati reperibili sul sito dell'ISTAT relativi al 2020 (ultimi dati disponibili):

- PIL Italia 2020 = 1.653,577 miliardi di euro ;
- Spesa in ricerca e sviluppo complessiva = 25,028 miliardi di euro per una percentuale pari all'1,51%.

Nel caso dell'ENEA, il contributo ordinario dello Stato per il 2023–2025 è di circa 156 milioni di euro, mentre le entrate programmatiche da commesse esterne per attività di ricerca e sviluppo previste per il 2023 ammontano a circa 123 milioni di euro, ai quali si aggiungono 30,8 milioni di euro per il progetto DTT sulla fusione nucleare.

1. Valore pubblico della ricerca ENEA per il conseguimento degli obiettivi della transizione e l'attuazione del Piano per la Transizione Ecologica (PTE)

Nel caso della ricerca applicata si ritiene possibile identificare i seguenti indicatori:

1. Area di impatto sul Valore Pubblico: la ricerca ENEA per il conseguimento degli obiettivi della transizione e l'attuazione del PTE			
Codice indicatore	Indicatori di impatto	Valore	Peso nell'anno 2023
VP1.1	Realizzazione dei progetti di ricerca connessi all'attuazione del PNRR prevista al 2026.	%	40%
VP1.2	Realizzazione di progetti connessi al Piano Triennale di Ricerca dell'Accordo di Programma di Sistema Elettrico Nazionale (RdS) 2022-2024.	%	
VP1.3	Realizzazione di progetti nell'ambito dell'Accordo di Programma Mission Innovation sottoscritto tra MASE e ENEA.	%	
VP1.4	Azioni e attività di supporto tecnico-scientifico verso Ministeri e/o Regioni ed Enti Locali (progetti IPCEI idrogeno, Hydrogen Valleys, settori "hard to abate", comunità energetiche rinnovabili e/o locali, etc.).	numero	
VP1.5	Progetti realizzati derivanti da programmi europei e programmi Quadro Ricerca e Innovazione nei diversi settori di azione dell'Agenzia, Programma Quadro Euratom, Eurofusion e Fusion for Energy, nucleare di nuova generazione, nonché da altri programmi e iniziative nazionali e regionali.	numero	
VP1.6	Realizzazione Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e supporto alle iniziative artiche.	%	

In particolare, in funzione del monitoraggio già previsto per i progetti PNRR e per la Ricerca di Sistema Elettrico si adottano come indicatori per la creazione di valore pubblico le % di realizzazione annuale di tali progetti, utilizzando come indicatori lo stato di avanzamento lavori (SAL) e/o i valori economici delle rendicontazioni per i progetti PNRR, Mission Innovation e AdP RdS da trasmettere ai Ministeri titolari di azione. Le baseline in questo caso non possono essere indicate per il PNRR in quanto si tratta di attività che hanno avuto inizio nel 2023.

Il PTE approvato dal MiTE traccia le direttrici di sviluppo dal 2021 al 2050 per il raggiungimento degli obiettivi fissati dal New Green Deal dell'Unione Europea, come descritto nei capitoli precedenti.

L'ENEA con i suoi centri e laboratori sta offrendo supporto al Ministero vigilante per la realizzazione degli obiettivi del PTE con competenze tecnico scientifiche e anche attraverso laboratori, infrastrutture di ricerca, impianti prototipali e pilota, nonché azioni e strumenti utili a sviluppare ecosistemi della ricerca e dell'innovazione funzionali al trasferimento tecnologico verso il settore produttivo.

Il PTE assegna un ruolo centrale anche al miglioramento del livello di efficienza energetica dei settori economici. Inoltre esso prevede la necessità di favorire l'informazione e la presa di coscienza dei diversi stakeholder circa le reali possibilità di risparmio conseguenti ad una gestione

attenta degli immobili ed alla diffusione di tecnologie di produzione dell'energia da fonti rinnovabili.

Il Piano intende anche contribuire a colmare le mancanze del mercato attraverso meccanismi di incentivi economici e finanziari, superare le barriere normative e burocratiche.

Particolare attenzione è inoltre dedicata alla decarbonizzazione del comparto industriale, obiettivo complesso soprattutto nei settori "hard to abate", che trova nell'efficienza energetica e nella reingegnerizzazione dei processi produttivi, nella digitalizzazione dei processi e nella transizione verso l'uso dell'idrogeno clean una delle principali leve per ottenere vantaggi economici e ambientali, in termini di riduzione delle emissioni, legate ai processi e conseguentemente ai prodotti.

Gli indicatori per quanto concerne l'attuazione del PTE saranno riferiti al grado di realizzazione di tali progetti per quanto riguarda quelli attuati dall'ENEA, e dal numero di progetti/iniziativa seguiti/e da ENEA nel ruolo di advisor tecnico-scientifico dei diversi Ministeri titolari di azione e/o valutati per conto delle amministrazioni pubbliche locali proponenti, in funzione dei bandi emessi da ministeri e regioni e delle risorse economiche allocate.

2. L'incremento del benessere sociale ed educativo della cittadinanza

La transizione e la trasformazione energetica connessa è anche un grande tema di trasformazione sociale e di comportamenti, e per il suo successo è necessario contare sulla forte motivazione e coinvolgimento sistematico di tutti i cittadini e di tutte le organizzazioni sociali.

Gli indicatori previsti per il valore pubblico in tale settore sono:

2. Area di impatto sul Valore Pubblico: l'incremento del benessere sociale ed educativo della cittadinanza anche a beneficio delle nuove generazioni			
Codice indicatore	Indicatori di impatto	Valore	Peso nell'anno 2023
VP2.1	Attività di supporto alla PA e ai cittadini in materia di interventi di efficientamento energetico del patrimonio immobiliare nazionale in relazione a: - risparmio energetico - investimenti realizzati - emissioni di CO ₂ evitate - nuova occupazione generata.	Ktep per risparmio energetico. Milioni di euro per investimenti realizzati. Kton per emissioni di CO ₂ evitate. ULA per occupazione generata.	20%
VP2.2	Pubblicazioni con Impact Factor su riviste internazionali.	numero	

VP2.3	Eventi e iniziative per la valorizzazione, diffusione e disseminazione della conoscenza scientifica e tecnologica a beneficio degli aspetti dell'educazione e del dibattito sociale nelle aree di intervento di competenza anche a vantaggio delle nuove generazioni.	numero	
VP2.4	Figure professionali formate (assegna di ricerca, borse di studio, dottorati).	numero	

3. Il valore pubblico dei servizi alle imprese e del trasferimento tecnologico

L'ENEA, dato il proprio ruolo come ente di ricerca finalizzata alle applicazioni industriali, agisce come cerniera tra ricerca, innovazione, sperimentazione, trasferimento tecnologico e sviluppo industriale, attraverso l'implementazione di attività sperimentali, realizzazione e consolidamento di impianti pilota, dimostrazione su scala significativa.

L'attività dell'ENEA crea valore pubblico come riferimento per le imprese, al fine di ottimizzarne il ciclo produttivo, favorirne l'innovazione e conseguire risparmi di energia e di costi associati, migliorandone la competitività, e quindi accrescendo indirettamente il PIL nazionale.

L'ENEA opera in maniera ampia e interdisciplinare sui temi legati all'implementazione dell'economia circolare sia attraverso lo studio e l'elaborazione di metodologie e modelli di business, sia attraverso lo studio e la realizzazione di nuove tecnologie per la valorizzazione degli scarti da molteplici matrici, favorendo la simbiosi industriale per valorizzare gli scarti produttivi di un'azienda, affinché possano diventare materia prima per altre.

Come indicatori per tale creazione di valore pubblico si ritiene di adottare:

3. Area di impatto sul Valore Pubblico: il valore pubblico dei servizi alle imprese e del trasferimento tecnologico			
Codice indicatore	Indicatori di impatto	Valore	Peso nell'anno 2023
VP3.1	Numero di diagnosi energetiche di processi e lavorazioni industriali effettuate/numero di diagnosi energetiche di processi e lavorazioni industriali richieste.	%	20%
VP3.2	Azioni di supporto e realizzazione di progetti Proof of Concept a beneficio del potenziamento della collaborazione tra ENEA e il settore delle imprese a valere sugli stanziamenti in bilancio ENEA nel triennio 2023-2025.	numero	
VP3.3	Servizi tecnico-scientifici erogati da ENEA alle imprese e alla PA in qualità di operatore economico commerciale	numero e/o ammontare entrate (euro)	
VP3.4	Servizi di radioprotezione verso Enti locali, Aziende ospedaliere, Aziende farmaceutiche, Industrie e società operanti nella disattivazione del nucleare (SOGIN, Nucleco).	numero e/o ammontare entrate (euro)	
VP3.5	Brevetti ENEA.	numero	
VP3.6	Azioni e iniziative per la diffusione dei brevetti attraverso piattaforme e strumenti dedicati.	numero	

4. Il supporto all'Amministrazione Centrale per la definizione delle politiche energetiche e ambientali

L'ENEA rappresenta il riferimento nazionale in tema di efficienza energetica nei confronti della pubblica amministrazione, dei cittadini, delle imprese e del territorio, tema che contribuisce significativamente al valore pubblico economico in termini di risparmio energetico e quindi di minori costi sociali per le forniture di energia. Fornisce, inoltre, supporto, attraverso l'implementazione e l'erogazione di strumenti e servizi alla PA e ai cittadini in tema di comunità energetiche e di ritiro e trattamento delle sorgenti nucleari da rifiuti medicali e industriali. Come indicatori, si prevede l'implementazione di strumenti software, l'erogazione di servizi, la pubblicazione, la presentazione e la diffusione dei seguenti documenti come di seguito indicato:

4. Area di impatto sul Valore Pubblico: il supporto all'Amministrazione Centrale per la definizione delle strategie e politiche energetiche e ambientali			
Codice indicatore	Indicatori di impatto	Valore	Peso nell'anno 2023
VP4.1	Sviluppo e implementazione di strumenti e piattaforme software disponibili online per la promozione e la valutazione della realizzabilità di comunità energetiche a servizio della PA centrale e locale e dei cittadini.	numero	20%
VP4.2	Numero di richieste di gestione di rifiuti radioattivi e/o accordi per lo smaltimento di sorgenti ad alta attività effettuati / Numero di richieste di gestione di rifiuti radioattivi e/o accordi per lo smaltimento di sorgenti ad alta attività ricevuti.	%	
VP4.3	Adempimenti in materia di efficienza energetica attuati nell'anno nei tempi richiesti rispetto a quelli previsti negli atti normativi e/o accordi sottoscritti con il Ministero vigilante: - Relazione annuale alla Commissione europea sull'efficienza energetica - Rapporto annuale sull'efficienza energetica (RAEE) - Rapporto annuale sulle detrazioni fiscali - Relazione sulle diagnosi energetiche - Attuazione PREPAC.	numero	
VP4.4	Analisi trimestrali del sistema energetico italiano con l'elaborazione dei dati relativi al sistema energetico nazionale e europeo e con la stima su base trimestrale del bilancio energetico complessivo e delle emissioni di CO ₂ a livello nazionale e comunitario.	numero	

Il **Valore pubblico complessivo** sarà espresso dalla media ponderale dei valori medi degli indicatori di ciascuna delle 5 macroaree sopra riportate, con i seguenti pesi:

- 1) valore pubblico della ricerca ENEA per il conseguimento degli obiettivi della transizione ecologica e l'attuazione del Piano per la Transizione Ecologica (PTE): **40%**;
- 2) incremento del benessere sociale ed educativo della cittadinanza: **20%**;
- 3) valore pubblico dei servizi alle imprese e del trasferimento tecnologico alle imprese: **20%**;
- 4) supporto all'Amministrazione Centrale per la definizione delle politiche energetiche e ambientali: **20%**.

2.2 PERFORMANCE

Con riferimento allo scenario nazionale, europeo e internazionale delineato nell'introduzione alla Sezione 2, di seguito sono descritte le iniziative e gli obiettivi dell'ENEA per il triennio 2023-2025.

Iniziative nel contesto internazionale

Importanti ricadute sulle attività ENEA sono determinate dall'impegno dell'Unione Europea nel settore della fusione nucleare, in particolare attraverso: il Consorzio EUROfusion, nel quale l'ENEA rappresenta l'Italia, cui è demandata da EURATOM la R&S e la progettazione del dimostratore europeo DEMO attraverso l'esecuzione dello *European Joint Fusion Programme*, per il quale il Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare (FSN) dell'ENEA svolge la funzione di Program Manager nazionale; l'Agenzia Europea *Fusion for Energy* (F4E), in cui FSN funge da Industry Liaison Officer per l'Italia, con l'obiettivo di gestire il programma di ricerca europeo e di realizzare e sperimentare il reattore internazionale ITER, cui l'ENEA partecipa con attività di R&S e la fornitura di componenti ad alto contenuto tecnologico. L'Agenzia, oltre a coordinare il programma nazionale sulla fusione, supporta le attività di *decommissioning* e contribuisce alla competitività delle imprese che operano nel settore nucleare. In particolare, l'Agenzia ENEA è in prima linea nella realizzazione del *Divertor Tokamak Test facility* (DTT), una delle infrastrutture inserite nella roadmap europea sulla fusione che accompagnerà ITER durante la sua fase operativa, e contribuirà in modo determinante alla progettazione e costruzione del reattore dimostrativo DEMO. Tale infrastruttura rappresenta un asset strategico di ricerca nazionale e internazionale ed è stata per questo inclusa nelle infrastrutture prioritarie per la ricerca da parte del MUR.

Di grande rilievo è l'iniziativa **Mission Innovation** adottata durante la COP 21 di Parigi. L'ENEA partecipa a Mission Innovation supportando il Ministero vigilante nella partecipazione internazionale sui temi delle smart grids, dei biocarburanti, della CCS, dell'idrogeno, del *converting sunlight* e dell'*emission free heating & cooling*. Tale iniziativa vede la partecipazione di 24 soggetti - inclusa la Commissione Europea - coinvolti nell'obiettivo di accelerare drasticamente l'innovazione nel settore dell'energia pulita a livello globale. I governi dei Paesi partecipanti si sono impegnati a raddoppiare, in un orizzonte temporale di 5 anni, i propri investimenti pubblici in attività di ricerca e sviluppo nel settore dell'energia pulita incoraggiando, nel contempo, maggiori livelli di investimenti del settore privato. Tali risorse aggiuntive accelereranno notevolmente la disponibilità delle tecnologie avanzate che definiranno il futuro mix energetico globale, sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico nonché affidabile.

Nella cornice della Riunione Ministeriale (MI6) che si è svolta in Cile nel giugno 2021, è stata lanciata ufficialmente la nuova fase denominata "**Mission Innovation 2.0**", a cui l'Italia ha aderito. Tale lancio è stato accolto con grande ottimismo per gli ambiziosi traguardi che si pone e per la significativa partecipazione dei Paesi membri. L'adesione dell'Italia si inserisce nel coinvolgimento attivo del Paese nell'accelerare la transizione energetica e nel ruolo cruciale che riveste l'iniziativa nella progressiva riduzione delle emissioni di CO₂, con l'obiettivo di favorire il processo di decarbonizzazione verso la neutralità climatica. Una novità di rilievo è costituita dalla creazione di

nuove 6 Mission che andranno a sostituire le 8 *Innovation Challenges*, attraverso aggregazioni e integrazioni delle aree tematiche di ricerca. Nel corso della stessa MI6, sono state lanciate le prime 3 Mission: Power, Clean Hydrogen e Shipping. L'ENEA partecipa alla Mission Power e svolge il ruolo di coordinatore nazionale, su richiesta del MiTE (ora MASE), per la Mission Clean Hydrogen.

A livello nazionale, per assicurare l'impegno assunto, sono stati programmati stanziamenti di bilancio iscritti negli stati di previsione della spesa originariamente del MiSE, ora trasferiti al MiTE nella legge stabilità 2022, con risorse pari a circa 84 milioni di euro nel 2022, 134 milioni di euro nel 2023 e 164 milioni di euro nel 2024, una parte rilevante dei quali potrà essere assegnata all'ENEA in cooperazione con altri enti di ricerca definiti con accordi con il MiTE. Nel 2021 è stato sottoscritto col MiTE l'Accordo di Programma specifico "Mission Innovation", di cui l'ENEA è soggetto affidatario con la partecipazione di CNR, RSE e IIT nel ruolo di co-beneficiari, con l'obiettivo di realizzare un Piano operativo delle attività su tre aree di ricerca considerate prioritarie per la transizione energetica: Smart Grid, Idrogeno e Materiali avanzati per l'energia. I progetti, relativi alle tre suddette tematiche, sono stati avviati a maggio 2021.

Nel suddetto contesto l'ENEA realizzerà presso i propri centri di ricerca di Casaccia e Portici due dimostratori - rispettivamente una "Micro-rete intelligente" e una "Hydrogen valley" - che si identificheranno come un insieme di infrastrutture e laboratori hi-tech in grado di sviluppare ricerca e innovazione nei settori di riferimento, nonché di offrire servizi avanzati alle filiere di settore e di indotto. Con riferimento all'area di ricerca dei materiali avanzati per l'energia, si realizzerà la prima Piattaforma Nazionale per la ricerca accelerata e automatizzata di materiali innovativi per le applicazioni energetiche.

Nel settore delle batterie si segnala che ad aprile 2022 è partito il secondo Importante Progetto Comune di Interesse Europeo (IPCEI-EuBatIn - European Battery Innovation) approvato dalla Commissione Europea nel gennaio 2021). Il progetto coinvolge 12 Stati membri e prevede fino a 2,9 miliardi di euro di aiuti di Stato a sostegno di 46 progetti ideati da 42 imprese, che a sua volta genererà tre volte tanto, 9 miliardi di euro, in investimenti privati. Per l'Italia partecipano 12 imprese – Endurance Spa, Enel X Srl, ENGITEC Technologies SpA, FIAMM Energy Technology, Fiat Chrysler Automobiles, Fluorsid Alkeemia SpA, FPT Industrial, Green Energy Storage Srl, Italmatch Chemicals SpA, Italy Srl, MIDAC SpA, Solvay – affiancate dall'ENEA e dalla Fondazione Bruno Kessler. L'erogazione di aiuti di stato per oltre 600 milioni di euro produrrà un investimento totale di oltre 1 miliardo di euro a livello nazionale. L'obiettivo del progetto è 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, attraverso la realizzazione di GigaFactories europee in grado di competere con la concorrenza extra-UE. L'ENEA realizzerà, grazie ad un finanziamento di circa 27 milioni di euro presso il Centro ricerche Casaccia, una "pilot line" flessibile su scala preindustriale rappresentativa dell'intera catena di valore delle batterie, dal processo di produzione al riuso e riciclo delle batterie al litio-ione e di nuove chimiche con importanti interventi in termini di infrastrutture, attrezzature e laboratori, per colmare il gap esistente tra la ricerca di laboratorio e la prima industrializzazione di prodotti innovativi.

Con riferimento all'iniziativa IPCEI, l'ENEA ha partecipato con una proposta progettuale al primo IPCEI H2 (Hy2Tech) approvato dalla Commissione Europea a luglio 2022. Il progetto dell'ENEA, finanziato con 52 milioni di euro, sarà avviato a febbraio 2023 e prevede la realizzazione di 4 differenti "pilot line" relative a 4 specifiche filiere produttive, che avranno la funzione di garantire la qualità dei prodotti e dei processi produttivi, prima di passare alla fase FID (First Industrial Deployment). Le 4 "pilot line" saranno dedicate a:

- sviluppo di materiali, componenti e sistemi per le tecnologie per la produzione di idrogeno;
- sviluppo di materiali, componenti e sistemi per le tecnologie delle celle a combustibile;
- sviluppo di materiali, componenti e sistemi per le tecnologie per il trasporto e la distribuzione;
- sviluppo e validazione di "power train" a FC e integrazione in diverse applicazioni del trasporto e della mobilità.

Azioni derivanti da provvedimenti normativi e da Accordi con il Ministero vigilante e con altri Ministeri

L'ENEA è coinvolta nell'ambito di importanti disposizioni normative emanate su iniziativa del Governo e in particolare del MiMIT a sostegno delle imprese.

Il Decreto Rilancio ha introdotto con l'art. 119 il Superbonus, con l'aliquota di detrazione nella misura del 110% delle spese sostenute tra il 1° luglio 2020 e il 31 dicembre 2022 per interventi di efficientamento energetico e antisismici, nonché per l'installazione di impianti fotovoltaici o di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici negli edifici. Con l'art. 121 del Decreto sono disciplinate le opzioni alternative alla detrazione fiscale, cioè la cessione del credito d'imposta e lo sconto in fattura. Il 6 ottobre 2020, a seguito della pubblicazione in Gazzetta, sono diventati pienamente operativi i decreti attuativi che regolano l'accesso agli incentivi fiscali (Decreto Requisiti e Decreto Asseverazioni). Si tratta di una misura fondamentale per il rilancio di un settore industriale importantissimo per l'Italia, quello delle costruzioni, che può dare un rilevante contributo al raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni stabiliti nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima del nostro Paese. Il Decreto stabilisce il ruolo che deve ricoprire l'ENEA in qualità di Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica. Si specifica infatti che, riguardo alla comunicazione degli interventi e al monitoraggio dei risultati raggiunti, l'ENEA acquisisce ed elabora le informazioni ottenute per verificare il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica e l'efficacia dell'utilizzo delle risorse pubbliche impiegate allo scopo. In particolare, l'ENEA dovrà predisporre, entro il 31 marzo di ogni anno, un rapporto relativo ai risultati ottenuti nell'annualità precedente. Infine, spetta all'ENEA il controllo documentale e in situ sulla conformità di almeno il 10% delle opere realizzate, di tutte quelle più onerose e di quelle che vengono suggerite dalle autorità giudiziarie. Al 31 dicembre 2022 sono 359.440 le asseverazioni relative al Superbonus 110% registrate sul portale ENEA per circa 62.493.729.809,17 € di investimenti ammessi a detrazione fiscale di cui 46.630.675.188,08 € circa per lavori conclusi.

A decorrere dal 2023 il Superbonus è stato rimodulato con un'aliquota pari al 90% con un sistema di eccezioni già previsto dalla Legge n. 197/2022 (Legge di Bilancio 2023) e dal Decreto Aiuti-quater.

Continuerà nei prossimi anni l'attività della Ricerca di Sistema Elettrico, finanziata attraverso le bollette dell'energia elettrica e ora gestita dal MASE, che vede l'ENEA tra i principali soggetti attuatori. Il 15 settembre 2022 il MiTE (MASE dal novembre 2022) ha approvato il Piano Triennale della Ricerca di sistema elettrico nazionale per il triennio 2022-2024, per un ammontare di risorse economiche per i programmi di competenza ENEA di circa 74 milioni di euro che vedrà, tra gli altri, la realizzazione di progetti integrati - ENEA, CNR, RSE - afferenti a quattro temi "Fotovoltaico ad alta efficienza", "Tecnologie di accumulo elettrochimico e termico", "Tecnologie dell'idrogeno" e "Cyber security dei sistemi energetici".

In ambito PNRR – M2C2 investimento 3.5 Ricerca Idrogeno, l'ENEA ha firmato nel 2022 un AdP con il MiTE per attività di ricerca del valore di 110 milioni di euro da condurre in collaborazione con CNR e RSE in qualità di co-realizzatori. Le attività ENEA ammontano a 75 milioni di euro, quelle CNR a 20 milioni euro, mentre quelle di RSE ammontano a 15 milioni di euro. Le attività vanno dalla ricerca di nuovi materiali più sostenibili, allo sviluppo di componenti, fino ad arrivare alla realizzazione di prototipi, con riferimento alle diverse tecnologie appartenenti all'intera catena del valore dell'idrogeno: produzione, trasporto, distribuzione, stoccaggio, usi finali e digitalizzazione e integrazione delle tecnologie dell'idrogeno con la rete elettrica.

Al fine di favorire la transizione delle attività economiche verso un modello di economia circolare, finalizzata alla riconversione produttiva del tessuto industriale, il D.M. 11 giugno 2020 del MiSE (oggi MIMIT) ha definito i criteri, le condizioni e le procedure per la concessione ed erogazione delle agevolazioni dirette al sostegno, nell'ambito del *Fondo per la crescita sostenibile*, di progetti di ricerca e sviluppo finalizzati ad un uso più efficiente e sostenibile delle risorse. Oltre a stabilire quali sono le risorse a cui attingere per la concessione delle agevolazioni, il decreto ha identificato i soggetti di cui avvalersi per attuare l'intervento agevolativo: Invitalia in qualità di soggetto gestore per gli adempimenti e le verifiche amministrative relativi alle attività connesse con la concessione ed erogazione delle agevolazioni; l'ENEA per gli adempimenti tecnico-scientifici relativi alla valutazione dei progetti presentati e alle verifiche in merito alla loro realizzazione. I rispettivi rapporti sono stati regolati attraverso apposite convenzioni sottoscritte tra le parti. Al Decreto Ministeriale ha fatto seguito il Decreto Direttoriale 5 agosto 2020 che ha definito i termini e le modalità per la presentazione delle domande di agevolazioni in favore dei progetti di ricerca e sviluppo per la riconversione produttiva nell'ambito dell'economia circolare. In particolare, vengono supportati i progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale delle imprese, anche in partenariato tra loro o con organismi di ricerca, di importo non inferiore a 500 mila euro e non superiore a 2 milioni di euro. Per la misura, prevista dal Decreto Crescita, sono disponibili 155 milioni di euro per la concessione dei finanziamenti agevolati del FRI, e 62 milioni di euro per la concessione dei contributi alla spesa. Le attività prevedono una complessa azione di valutazione e monitoraggio dei progetti presentati dalle imprese in risposta al Bando e sono attuate con una interazione funzionale tra l'ENEA, incaricata dell'attività di valutazione tecnico scientifica, ed Invitalia responsabile delle verifiche di natura economico-finanziaria. Nel corso del 2022 è stata completata la valutazione di circa 120 proposte ed avviata la valutazione in itinere per circa 20 progetti finanziati. Nel corso del 2023 è prevista l'attività di valutazione in itinere della maggior parte delle proposte oltre a valutazioni a saldo per alcuni dei progetti già terminati.

Sul tema dell'Economia Circolare da segnalare il ruolo primario dell'ENEA nella elaborazione e implementazione della Strategia Nazionale per l'Economia Circolare, con specifico supporto al MASE previsto nell'ambito delle attività dell'Osservatorio della Strategia nazionale per l'Economia Circolare.

Sempre sulle tematiche dell'Economia Circolare, a fine 2022 è stata sottoscritto con la Direzione generale economia circolare (EC) del Dipartimento Sviluppo Sostenibile (DiSS) del MASE un Accordo triennale avente come obiettivo la collaborazione istituzionale per la realizzazione delle attività connesse alla simbiosi industriale previste dal Cronoprogramma della Strategia Nazionale di Economia Circolare (adottato con D.M. 342 del 19 settembre 2022), oltre che una serie di attività funzionali alla realizzazione di un sistema integrato di strumenti e funzionalità per la implementazione della simbiosi industriale a livello nazionale nonché alla realizzazione del relativo piano nazionale.

Proseguirà, inoltre, l'attività di supporto al MASE nella valutazione di Progetti di Economia Circolare e nello specifico:

- Valutazione ex ante delle proposte presentate nell'ambito dei bandi PNRR Avviso 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti" e Avviso 1.2 "Progetti Faro Economia Circolare (oltre 4000 progetti nella prima fase di valutazione da giugno 2022 a fine gennaio 2023) ;
- Valutazione ex post dei progetti finanziati nell'ambito dei bandi per il cofinanziamento di progetti di ricerca finalizzati allo sviluppo di tecnologie di recupero, riciclaggio e trattamento di rifiuti non rientranti nelle categorie di rifiuti già servite dai consorzi di filiera, all'ecodesign dei prodotti ed alla corretta gestione dei relativi rifiuti anni 2017 e 2018 e del bando per il cofinanziamento di progetti di ricerca finalizzati allo sviluppo di nuove tecnologie di recupero, riciclaggio e trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" del 2018.

Nel corso del 2023 proseguirà l'attività del Tavolo Nazionale di Lavoro Materie Prime Critiche istituito a gennaio 2021 presso il MISE (oggi MIMIT), in collaborazione con il MiTE (oggi MASE), con l'obiettivo di riunire i diversi stakeholder nazionali lungo l'intera catena del valore delle Materie Prime Critiche. Al tavolo partecipano attori appartenenti al mondo dell'Università e della ricerca, nonché PMI, consorzi e associazioni di categoria: ne fanno parte ENEA, ISPRA, ISTAT, ERION, Cobat, Confindustria. Il Tavolo è operativo con 4 Gruppi di Lavoro tematici (GdL), supervisionati dal MIMIT e dal MASE. L'ENEA coordina il GdL 3 "Ecodesign e Eco progettazione" e il GdL 4 "Urban Mining".

Sul tema delle Materie Prime Critiche si inquadra anche la Piattaforma italiana del fosforo, promossa nel 2019 dal MATTM (oggi MASE) per facilitare la chiusura del ciclo del fosforo su base nazionale e il coordinamento con le politiche europee. Alla piattaforma, gestita da ENEA, partecipano ad oggi 63 stakeholder attivi nella catena del valore del fosforo con la partecipazione di centri di ricerca, istituzioni pubbliche e private, aziende e associazioni. La piattaforma ha individuato e raccolto oltre 20 tra tecnologie e buone pratiche, ma anche nuove norme, analisi di mercato e strategie di comunicazione. A fine 2022 è stata sottoscritta una convenzione biennale

con la DG Economia Circolare del MASE per proseguire le attività di coordinamento della Piattaforma Italiana del Fosforo e del relativo Tavolo Tematico, con particolare riferimento a: aggiornamento delle tecnologie e buone pratiche disponibili per la gestione circolare del fosforo; analisi del quadro normativo ed elaborazione proposte tecnico-giuridiche in collaborazione con la DG EC; aggiornarnamento della situazione del mercato del fosforo con un focus nazionale e studio di fattibilità del database nazionale del fosforo.

Inoltre, nell'ambito della Convenzione tra l'ENEA e il MISE (oggi MIMIT) "Realizzazione di strumenti e iniziative sull'economia circolare a vantaggio dei consumatori ex art 5 D.M. 10 agosto 2020", sottoscritta con la Direzione Generale per il Mercato, la Concorrenza, la Tutela del Consumatore e la Normativa Tecnica, l'ENEA ha realizzato nel corso del 2022 la mappatura di buone pratiche sui temi dell'economia circolare e lo sviluppo di una etichetta ambientale volontaria applicabile a prodotti non alimentari basata su criteri di circolarità (contenuto materia prima riciclata, grado di riciclabilità post consumo, carbon footprint, water footprint, etc). Sono stati inoltre realizzati tre Pilota per Smart Governance a Bologna, Taranto ed Anguillara Sabazia (RM) nei pressi del C.R. Casaccia, con il coinvolgimento attivo degli attori del territorio (studenti, insegnanti, associazioni consumatori, cittadini, professionisti, istituzioni, imprenditori). È attualmente in fase di discussione una convenzione per il proseguimento delle attività e la valorizzazione dei risultati conseguiti.

Con il MiTE - DGCRESS è stata avviata da luglio 2021 una collaborazione di supporto alla prossima negoziazione comunitaria sulle tematiche dei biocarburanti e delle aree industriali, che vede l'ENEA impegnata nella promozione di iniziative dirette a perseguire 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.

Una parte di quest'ultima tematica, relativa alla valutazione con modelli sperimentali dei rischi connessi all'esposizione a campi elettromagnetici a bassa frequenza, è oggetto di una convenzione specifica in via di definizione

Nel dicembre 2020 è stato siglato un accordo di collaborazione istituzionale tra il MiSE e l'ENEA nell'ambito della misura IPCEI relativa alla catena del valore dell'idrogeno. Nell'ambito dell'Accordo, l'ENEA svolge il ruolo di Advisor tecnico-scientifico interno con l'obiettivo di supportare le istituzioni nella selezione dei progetti nazionali da candidare alla costruzione della filiera europea delle tecnologie sull'idrogeno e al tempo stesso accompagnare l'industria nazionale nelle fasi di presentazione ed approvazione delle proposte progettuali da parte della Commissione Europea. In tale contesto, l'ENEA ha favorito la partecipazione di 13 progettualità italiane nei primi due progetti IPCEI idrogeno (Hy2Tech e Hy2Use) notificati nel corso del 2022. Anche l'ENEA partecipa all'IPCEI HyTech con un proprio progetto del valore di 52 milioni di euro.

Alle priorità derivanti dalle politiche europee, si sommano per l'Italia quelle connesse alle calamità naturali, correlate in particolare agli eventi estremi determinati dai cambiamenti climatici, che contribuiscono a rendere estremamente fragile il nostro territorio. Ne è conseguita un'intensa attività sia a livello di programmazione che a livello normativo. Significativa in termini di risorse impegnate appare l'iniziativa del MATTM (ora MASE) sulle politiche per la mitigazione e

l'adattamento sui cambiamenti climatici, anche per ottemperare agli impegni internazionali assunti in termini di sostegno ai PVS, cui l'ENEA ha contribuito con attività avviate in paesi quali Lesotho, Botswana, Maldive, Tonga, Vanuatu, Cuba. Nel 2021-22 le attività in tale ambito sono proseguite, compatibilmente con le difficoltà sorte con le misure di contenimento del Covid-19 introdotte a livello nazionale e internazionale; nel 2023 saranno completate alcune delle attività, mentre altre saranno nel pieno sviluppo.

Costante è anche il supporto tecnico scientifico che l'ENEA fornisce per la cooperazione internazionale allo sviluppo, promuovendo reti e collaborazioni con i paesi dell'Africa, dell'Est Europa e del Medio Oriente e fornendo supporto tecnico all'innovazione in campo agrolimentare, ambientale ed energetico. In particolare, nell'ambito delle attività di trasferimento tecnologico verso i paesi in via di sviluppo in merito alle strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici è stato avviato un accordo con l'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo per promuovere la transizione ecologica nei paesi partner.

È stato sottoscritto a fine 2022 un accordo ENEA-MASE della durata di 18 mesi per la realizzazione di attività di supporto al MASE da parte dell'ENEA per 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. In particolare, le attività previste dal presente Atto riguardano lo svolgimento di analisi ex ante, anche attraverso studi di fattibilità in selezionati Paesi in via di Sviluppo; la presentazione, anche attraverso la partecipazione a convegni e riunioni congiunte con i Paesi in Via di Sviluppo, di soluzioni per il trasferimento di tecnologie, metodologie e approcci atti a contrastare gli impatti dei cambiamenti climatici; la realizzazione di visite tecniche e sopralluoghi nei PVS; attività di analisi e studio a supporto delle Autorità locali dei PVS per la definizione e redazione degli interventi di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici.

Grazie alla approvazione di un progetto da parte del Ministero della Salute, si avvierà la creazione di una piattaforma nazionale di produzione di anticorpi e vaccini, da pianta, denominata PHARMAGREEN. Analogamente, attraverso i fondi del PNRR, verrà realizzato a Siena un biotecnopolo che agirà come Hub anti-pandemico. Tutte queste iniziative si basano sul concetto di Molecular farming e delle tecnologie ad esso associate per la produzione di piccole e grandi molecole in pianta per fini alimentari, farmaceutici e cosmetici, e che sono ampiamente rappresentate in ENEA.

Altre iniziative con il MASE coinvolgono l'Agenzia in attività di indirizzo e valutazione delle politiche di riduzione delle emissioni nell'ambito della Direttiva "National Emission Ceilings" e in attività di supporto per l'implementazione dei sistemi del MASE dedicate all'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in attuazione del DL 150/12.

L'ENEA segue, per conto del Ministero dell'Ambiente, le attività della Convenzione ONU sull'Inquinamento Atmosferico Transfrontaliero a Lungo Raggio e l'applicazione delle Direttive europee sulla Qualità dell'Aria, con specifiche Convenzioni e più recentemente con Accordi di Collaborazione. Tra le altre attività, questo ha permesso lo sviluppo del modello ufficiale italiano MINNI, per la valutazione degli effetti su salute e ecosistemi dell'inquinamento atmosferico per le

attività di indirizzo e valutazione delle politiche di riduzione delle emissioni nell'ambito della Direttiva "National Emission Ceilings". Il Ministero ha finanziato anche il modello previsionale a breve termine FORAIR-IT, che dal 2019 fa parte degli strumenti ufficiali del programma Copernicus dell'Unione Europea. L'ENEA ha inoltre competenze di controllo e valutazione nelle normative nazionali sulla qualità dell'aria (d.Lgs. 155/2010 e 81/2018).

L'ENEA coordina il Cluster Tecnologico Nazionale (CTN) sull'Energia, al quale partecipano ENEL, Eni, Terna, RSE, CNR e numerosi stakeholder di settore, e presiede il Comitato Tecnico Scientifico. Il CTN Energia ha la funzione 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*. Il Piano triennale di Azione del CTN Energia, definito sotto il coordinamento ENEA e presentato al MiUR nel 2019, prevede la 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. Nel mese di febbraio 2022 è stato aggiornato il Piano di Azione Triennale (PAT) 2021-2023, a distanza di sei mesi circa dal primo aggiornamento annuale ed in corso di finalizzazione il secondo aggiornamento del PAT. Considerata la persistente emergenza da Covid-19 e in mancanza di dati sufficienti ad analizzare l'impatto della pandemia sul settore energetico, l'aggiornamento ha riguardato principalmente i paragrafi relativi alle agende strategiche internazionali ed europee nel frattempo intervenute e agli investimenti e riforme nel settore energia e ricerca del Piano nazionale di ripresa e resilienza.

Nel quadro della domanda pubblica vanno infine citate le attività, già in corso e con buone prospettive di sviluppo, sia nell'ambito dei beni culturali che del trasporto sostenibile (rispettivamente con il MIBACT – ora Ministero della Cultura, MiC - ed il MIT), nonché quelle con numerosi enti locali su temi che spaziano dal settore dei rifiuti a quello della cultura e turismo, delle comunità energetiche e delle smart cities. Nello specifico, per quanto riguarda le attività di sviluppo di tecnologie per la conservazione e valorizzazione di Beni Culturali l'ENEA è presente nel Cluster regionale Basilicata Creativa, con lo sviluppo del progetto Basilicata Heritage Smart Lab (volto a supportare la sperimentazione di prototipi innovativi nei settori della creatività, della cultura e del turismo) e nel Cluster nazionale TICHE promosso dal MUR, partecipa all'Infrastruttura di ricerca europea E-RIHS.eu e al suo nodo italiano E-RIHS.it, e ha ottenuto un finanziamento regionale come E-RIHS Lazio. Sempre a livello regionale, l'ENEA è fra i soci fondatori dell'Associazione Centro di Eccellenza del DTC Lazio, creato nel 2020, in cui la Regione finanzia progetti di ricerca condotti con la partecipazione di imprese.

Il contributo dell'ENEA per l'attuazione del PNRR

La fase di rilancio del sistema economico in Italia può continuare a contare su una crescita sostenuta dal programma di riforme e di investimenti del PNRR oltre che dagli altri fondi nazionali ed europei rivolti non solo alla trasformazione in un'ottica di de-carbonizzazione, efficientamento e di circolarità dei processi di produzione e di consumo, ma anche alla preservazione del capitale naturale e alla prevenzione e gestione delle calamità naturali che interessano costantemente il Paese.

Molti dei temi oggetto delle attività dell'ENEA risultano centrali nell'attuazione del PNRR, sia come riforme, sia come strategie di investimento. Gli interventi previsti interessano l'economia circolare, l'agricoltura sostenibile, le energie rinnovabili, l'idrogeno, le smart grid e le reti energetiche integrate, la mobilità sostenibile, le comunità energetiche, l'accumulo energetico, la cybersecurity e le tecnologie per la digitalizzazione, l'efficienza energetica e la riqualificazione degli edifici, la tutela del territorio, del capitale naturale e della risorsa idrica.

Con riferimento al PNRR, di particolare rilievo è l'Accordo di Programma (AdP) sottoscritto a maggio 2022 tra MiTE (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - MASE) ed ENEA nell'ambito dell'Investimento 3.5 "Ricerca e sviluppo sull'idrogeno", Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile", che prevede lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo volte a migliorare le conoscenze circa l'uso dell'idrogeno in tutte le fasi, incluse quelle di produzione, stoccaggio, distribuzione e usi finali. Il suddetto AdP, di cui ENEA è soggetto realizzatore con il coinvolgimento di CNR e RSE in qualità di co-realizzatori, dispone di 110 milioni di euro (di cui 75 milioni di euro assegnati ad ENEA) per la realizzazione di un apposito Piano Operativo di Ricerca (POR) già in essere, coordinato da ENEA, che è stato approvato a giugno 2022 con decreto direttoriale MiTE per lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nei seguenti settori:

- produzione di idrogeno verde e pulito;
- tecnologie innovative per lo stoccaggio e il trasporto dell'idrogeno e la sua trasformazione in derivati ed e-fuels;
- celle a combustibile per applicazioni stazionarie e di mobilità;
- sistemi intelligenti di gestione integrata per migliorare la resilienza e l'affidabilità delle infrastrutture intelligenti basate sull'idrogeno.

Sempre nell'ambito dell'Investimento 3.5 "Ricerca e sviluppo sull'idrogeno", Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile", l'ENEA partecipa con un budget di circa 0,6 milioni di euro al Progetto MECCA "H2 verde da cracking del bioMEtano tramite una tecnologia innovativa basata su plasma non-termico e Catalisi con nanoCarboni". Il progetto, finanziato con 3 milioni di euro, intende sintetizzare, tramite una tecnologia innovativa di cracking del biometano, idrogeno verde in modo competitivo sia in termini di costo che di "carbon footprint" rispetto all'idrogeno ottenuto da elettrolisi. Le attività dell'ENEA consistono nella valutazione comparativa della tecnologia proposta rispetto alla tecnologia di cracking del metano convenzionale.

Nell'ambito del sub-investimento 5.1.1 "Tecnologia PV (Photovoltaics)", Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità

sostenibile”, l’ENEA ha partecipato alla proposta del contratto di sviluppo industriale capitanata da ENEL Green Power e finalizzata alla realizzazione di una “Gigafactory” per celle e moduli fotovoltaici di nuova generazione basati sulla tecnologia ad eterogiunzione di silicio (HJT). Il partenariato, oltre a ENEA ed ENEL Green Power, comprende CNR, IIT e UNICT. Il progetto dispone di 35,8 milioni di euro. Le attività dell’ENEA riguardano sia lo sviluppo della tecnologia HJT, che le innovazioni dell’approccio TANDEM con la realizzazione di celle accoppiate silicio/perovskite. Il budget previsto per l’ENEA è pari a circa 2,15 milioni di euro.

L’ENEA, con riferimento alle azioni di competenza MiMS (adesso MIT) nell’ambito del PNRR, ha sottoscritto ad aprile 2022 un Accordo di collaborazione con ANSFISA, l’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali del Ministero della Mobilità Sostenibile (MiMS) per lo svolgimento di attività di studio, ricerca e monitoraggio in materia di alimentazione a celle a combustibile a idrogeno (Fuel Cells) e GNL/Bio-GNL dei veicoli ferroviari e nell’ambito del trasporto rapido di massa e stradale, oltre che l’impatto delle strutture di rifornimento dell’idrogeno sui sottosistemi infrastrutturali ferroviari e i sistemi stradali.

L’ENEA ha anche partecipato a diverse proposte progettuali in risposta agli Avvisi pubblici emanati dal MUR in attuazione del PNRR con riferimento alle azioni di cui è titolare, previste dalla Missione 4 – “Istruzione e ricerca”, Componente 2 – “Dalla Ricerca all’Impresa” (M4-C2), con un finanziamento di complessivo di circa 95 milioni di euro.

Inoltre, sulla base di accordi di programma, accordi quadro e collaborazioni già in essere con il MASE e con diverse amministrazioni regionali e locali, in relazione agli obiettivi del PNIEC e del PNRR, l’ENEA sta supportando, con il ruolo di advisor tecnico-scientifico, le suddette istituzioni.

Si riportano, di seguito, le tabelle di sintesi dei progetti approvati ed in corso, nei quali l’ENEA è coinvolta a vario titolo e livello. In particolare, nelle Tabelle 1 e 2 sono rispettivamente elencati i progetti in cui l’ENEA partecipa come membro fondatore e/o aderente-affiliato Spoke e quelli in cui svolge il ruolo di soggetto realizzatore e/o proponente. Nel corso del 2022, l’ENEA ha deliberato l’adesione alle fondazioni costituite dai soggetti capofila dei progetti, università o enti pubblici controllati dal MUR, con la finalità di far svolgere a questi veicoli la funzione di Soggetto Attuatore (Hub) di tutte le attività scientifiche. Infatti, come previsto dai bandi già in fase di presentazione della proposta, i partecipanti si sono impegnati alla costituzione di nuovi soggetti dotati di personalità giuridica ed autonomia finanziaria e patrimoniale, nella maggioranza dei casi decisi nella forma della fondazione di cui agli articoli 14 e seguenti del Codice Civile.

Inoltre, l’ENEA è partner della proposta progettuale “Space IT UP!” relativa alla tematica 15 “Attività spaziali”, di cui all’avviso PNRR MUR n. 341 del 15 marzo 2022, per “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”, coordinata dal Politecnico di Torino.

Si sottolinea che, alla luce delle recenti indicazioni fornite dall’Autorità Nazionale Anticorruzione nel PNA 2022 approvato dal Consiglio dell’ANAC il 16 novembre 2022, i processi inerenti le attività finanziate dal PNRR saranno monitorati e valutati al fine di assicurare efficaci presidi di prevenzione della corruzione, come più ampiamente descritto nel paragrafo dedicato nella sezione 2.3 “Rischi corruttivi e trasparenza” del presente documento.

Tabella 1 - Progetti PNRR in cui ENEA è membro fondatore e/o aderente-affiliato Spoke

Missione e Componente PNRR	Ministero titolare	Titolo Avviso pubblico	Titolo del progetto	Soggetto proponente	Ruolo ENEA	Provvedimento di approvazione	Importo assegnato a ENEA (€)	Durata
M4C2	MUR	Campioni Nazionali di R&S	Centro Nazionale Tecnologie dell'Agricoltura (AGRITECH)	Fondazione centro nazionale di ricerca per le Tecnologie dell'Agricoltura AGRITECH - Soggetto Capofila Università di Napoli Federico II	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1032 del 17/6/2022	4.394.228,00	30 mesi
M4C2	MUR	Campioni Nazionali di R&S	Centro Nazionale Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni	Fondazione Centro Nazionale di Ricerca in High-Performance Computing Big Data and Quantum Computing - Soggetto Capofila INFN	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1031 del 17/06/2022	2.869.258,79	36 mesi
M4C2	MUR	Campioni Nazionali di R&S	Centro Nazionale Biodiversità	CNR	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1034 del 17/6/2022	1.000.000,00	42 mesi
M4C2	MUR	Ecosistemi dell'innovazione	Robotics and AI for Socio-economic Empowerment - RAISE	RAISE S.c.a r.l.	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1053 del 23/06/2022	1.487.161,00	36 mesi
M4C2	MUR	Ecosistemi dell'innovazione	Ecosystem for Sustainable Transition in Emilia-Romagna (ECOSISTER)	Fondazione ECOSISTER - Soggetto Capofila Università di Bologna	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1052 del 23/06/2022	1.860.000,00	36 mesi
M4C2	MUR	Ecosistemi dell'innovazione	ROME Technopole	Fondazione ROME Technopole - Soggetto Capofila Sapienza Università di Roma	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1051 del 23/06/2022	3.129.798,86	36 mesi
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	Strengthening of the Italian MIRRI Research Infrastructure for a Sustainable Bioeconomy (SI-MIRRI)	Università di Torino	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 114 del 21/06/2022	790.260,08	30 mesi

Missione e Componente PNRR	Ministero titolare	Titolo Avviso pubblico	Titolo del progetto	Soggetto proponente	Ruolo ENEA	Provvedimento di approvazione	Importo assegnato a ENEA (€)	Durata
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	Unlocking the Potential for Health and Food from the seas (EMBRC - UP)	Stazione Zoologica Anton Dornh	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 121 del 21/6/2022	416.927,10	30 mesi
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	ECCSELLENT	OGS - Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 244 del 08/08/2022	1.609.402,00	30 mesi
M4C2	MUR	Infrastrutture tecnologiche dell'innovazione	INFRAGRI	Scarl costituenda	Aderente/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 134 del 22/6/2022	3.790.000,00	36 mesi
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	Fondazione NEST - Soggetto Capofila Politecnico di Bari	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1561 del 11/10/2022	5.854.867,69	36 mesi
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 resilienT commUnities under a changiNg climate	Fondazione Multi Risk Science for resilient communities under a changing climate (RETURN) - Soggetto Capofila Università di Napoli Federico II	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1552 del 11/10/2022	2.489.703,78	36 mesi
M4C2	MUR	Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base	ON Foods	Fondazione ONFoods – Soggetto Capofila Università di Parma	Membro Fondatore/ Affiliato Spoke	Decreto MUR 1550 del 11/10/2022	740.000,00	36 mesi
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	Fondazione CHANGES	Aderente/ Affiliato Spoke (ENEA partecipa attraverso DTC Lazio)	-	3.234.049,69	36 mesi

Tabella 2- Progetti PNRR in cui ENEA è realizzatore e/o proponente

Missione e Componente PNRR	Ministero	Titolo Avviso pubblico	Titolo del progetto	Altri soggetti co-realizzatori/co-proponenti	Ruolo ENEA	Provvedimento di approvazione	Importo complessivo (€)	Importo assegnato a ENEA (€)	Durata
M2C2	MiTE (oggi MASE)	Accordo di Programma	Piano Operativo di Ricerca Idrogeno (POR-H2)	CNR; Ricerca sul Sistema Energetico - RSE S.p.A.	Realizzatore/Proponente	Decreto MiTE 125 del 27/06/2022	110.000.000,00	75.000.000,00	42 mesi
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	Divertor Tokamak Test facility Upgrade (DTTU)	no	Realizzatore/Proponente	Decreto MUR 0000242.08-08-2022	55.000.000,03	55.000.000,03	30 mesi
M4C2	MUR	Infrastrutture di ricerca	Strengthening of the Italian Research Infrastructure for Metrology and Open Access Data in support to the Agrifood (METROFOOD-IT)	Università degli Studi di Napoli Federico II; Università degli Studi di Siena; Università degli Studi di Parma; Università di Roma Sapienza; Università degli Studi del Molise; Università degli Studi di Bari Aldo Moro; Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica	Proponente	Decreto MUR 0000120.21-06-2022	17.790.000,00	6.230.000,00	30 mesi

2.2.1 Aree strategiche e obiettivi

Il 25 luglio 2022 è pervenuta dal MiTE la “Direttiva generale concernente lo svolgimento delle funzioni e dei compiti dell’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile – ENEA”, firmata dal Ministro Cingolani il 19 luglio. La Direttiva riguarda *“gli strumenti di programmazione triennale dell’ENEA per lo svolgimento dei compiti e delle attività istituzionali, tecniche e scientifiche, coerentemente con i compiti previsti dalle disposizioni normative e regolamentari vigenti”* (Art.1, comma 1 della Direttiva) e stabilisce gli obiettivi generali dell’azione dell’ENEA.

Nell’articolo 1 della Direttiva (Indirizzo generale) sono riportate indicazioni di carattere generale per la piena attuazione degli indirizzi del Ministero e per una gestione ottimale dell’Ente. Nell’articolo 2, oltre ad essere ricordate le funzioni attribuite dalla legge istitutiva, dal decreto legislativo 30 maggio 2008 (che riguarda l’Agenzia per l’efficienza energetica) e da altri provvedimenti legislativi, sono elencate le linee prioritarie di azione - raggruppate all’interno di quattro Aree strategiche - sulle quali l’ENEA dovrà concentrare il proprio operato nel triennio 2023-2025.

Il testo della Direttiva contiene tutte le principali attività già condotte dall’Ente, ancorché in una collocazione che tiene conto di una visione strategica nell’attuale contesto di decarbonizzazione e realizzazione del PNRR. Nel documento il Ministero ha evidenziato alcune nuove importanti linee prioritarie recepite dall’ENEA nel Piano Triennale di Attività (PTA) 2023-2025.

La programmazione dell’ENEA parte dalla definizione degli obiettivi tecnico-scientifici del triennio all’interno del PTA. Nella definizione dei programmi dell’Agenzia si tiene conto della sua mission, degli indirizzi del Ministero vigilante, dello scenario nazionale e internazionale nei settori dell’energia, dell’ambiente e dello sviluppo economico sostenibile (che la Legge 221/2015 definisce come ambiti delle attività dell’ENEA), degli impegni che scaturiscono dall’adesione e partecipazione a importanti iniziative avviate nel contesto internazionale, delle indicazioni derivanti da provvedimenti normativi e da Accordi con il Ministero vigilante e con altri Ministeri. Il processo da cui scaturisce l’individuazione degli obiettivi vede coinvolti il Presidente ENEA, il Direttore Generale, i Direttori dei Dipartimenti e della Direzione ISV, i Responsabili delle Unità tecniche, il Consiglio tecnico-scientifico.

Seguendo gli indirizzi del Ministero Vigilante, specificati nella “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 19 luglio 2022, sono definite, per il triennio 2023-2025 le seguenti quattro Aree strategiche all’interno delle quali si esplica l’intervento dell’ENEA:

- AS1 - Ricerca applicata ai fini della transizione ecologica, dell’innovazione tecnologica e dello sviluppo economico sostenibile;
- AS2 - Supporto ad alto contenuto tecnologico alla Pubblica amministrazione, e attuazione delle misure del PNRR;
- AS3 - Programmi di contenuto tecnologico, strumentale e logistico di particolare rilevanza;
- AS4 - Trasferimento dei risultati della ricerca, delle tecnologie e delle competenze e servizi tecnici avanzati al sistema delle imprese, alla Pubblica Amministrazione e al sistema sociale.

All'interno di tali Aree si collocano gli Obiettivi specifici delle strutture tecnico-scientifiche ENEA che concorrono tutti a consolidare e rafforzare l'incidenza dell'azione dell'Agenzia; inoltre, per ciascuna Area strategica risulta immediata l'individuazione delle finalità che attengono alla creazione di valore pubblico, inteso come miglioramento del livello di benessere economico e sociale del Paese.

Alle quattro Aree Strategiche sopra elencate se ne aggiunge una quinta:

- AS5 - Gestione delle risorse, con particolare attenzione all'efficienza operativa, alla semplificazione delle procedure interne, allo sviluppo e alla formazione delle risorse umane

Questa area strategica è funzionale a tutte le altre in quanto consente la piena attuazione degli indirizzi programmatici dell'Agenzia mediante l'ottimale utilizzo delle risorse finanziarie, strumentali ed umane. Contiene pertanto gli obiettivi di carattere trasversale, tesi ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi propri dell'ente, secondo quanto stabilito dalla Direttiva di indirizzo del MiTe - Art. 1, comma 2, lettere da b) a g).

In quest'area strategica confluiscono in particolare i seguenti obiettivi, svolti prevalentemente dalle strutture con compiti di gestione e amministrazione:

- 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 ottenere un sempre più efficace monitoraggio e controllo delle entrate e della spesa;
- 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;
- 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;
- incrementare i brevetti e le 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;
- ottimizzare e razionalizzare la organizzazione interna, in particolare delle strutture centrali, al fine di un aumento della loro efficienza e funzionalità;
- 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.

All'interno di tali Aree si collocano gli Obiettivi specifici delle strutture ENEA che concorrono tutti a consolidare e rafforzare l'incidenza dell'azione dell'Agenzia, come riportato in dettaglio nel Piano Triennale di Attività allegato al presente documento; inoltre, per ciascuna Area strategica risulta

immediata l'individuazione delle finalità che attengono alla creazione di valore pubblico, inteso come miglioramento del livello di benessere economico e sociale del Paese.

Il Mandato istituzionale, le Missioni e le Aree Strategiche sono rappresentati nella tabella 0-1.

Tabella 0-1 - Mandato istituzionale, Missioni e Aree Strategiche

Mandato istituzionale				
<p>L'ENEA è un ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica, nonché alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile. L'Agenzia ha inoltre ruoli di presidio istituzionale di specifici settori che coprono spazi di ricerca interdisciplinari e di grande rilievo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ il d.lgs. n. 115/2008 ha assegnato all'ENEA le funzioni di <i>Agenzia Nazionale per l'Efficienza energetica</i>, riferimento nazionale per la pubblica amministrazione, i cittadini, le imprese e il territorio ■ all'interno dell'ENEA opera l'<i>Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti</i> che, ai sensi della Legge 273/1991, assicura la funzione di Istituto Metrologico Primario nazionale tramite la realizzazione dei campioni nazionali e la disseminazione, mediante tarature, delle unità di misura nel settore delle radiazioni ionizzanti ■ il d.lgs. n. 52/2007 ha riconosciuto il <i>Servizio Integrato per la gestione delle sorgenti dismesse e dei rifiuti radioattivi di origine non elettronucleare</i> dell'ENEA come strumento tecnico-operativo in grado di farsi carico della gestione delle sorgenti radioattive non più utilizzate ■ dal 1985 l'ENEA gestisce il <i>Programma Nazionale di Ricerche in Antartide</i>, per il quale ha il compito di attuare le spedizioni, nonché le azioni tecniche e logistiche, ed è responsabile dell'organizzazione operativa. Tale ruolo è stato ribadito dal decreto interministeriale MIUR-MiSE del 30 settembre 2010 				
Missioni				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ricerca scientifica ■ Ricerca istituzionale ■ Terza missione 				
Aree Strategiche				
AS1	AS2	AS3	AS4	AS5
Ricerca applicata ai fini della transizione ecologica, dell'innovazione tecnologica e dello sviluppo economico sostenibile	Supporto ad alto contenuto tecnologico alla Pubblica amministrazione, e attuazione delle misure del PNRR	Programmi di contenuto tecnologico, strumentale e logistico di particolare rilevanza	Trasferimento dei risultati della ricerca, delle tecnologie, delle competenze e servizi tecnici avanzati al sistema delle imprese, alla Pubblica amministrazione e al sistema sociale	Gestione delle risorse, con particolare attenzione all'efficienza operativa, alla semplificazione delle procedure interne, allo sviluppo e alla formazione delle risorse umane

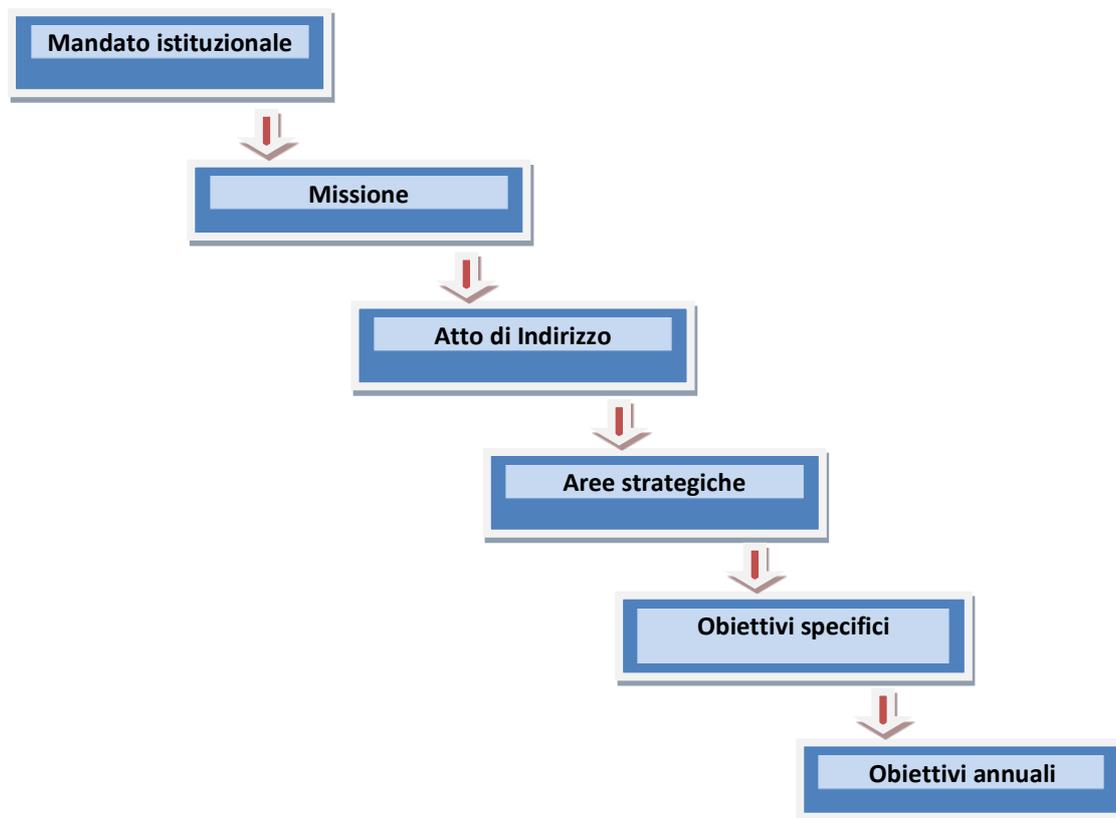
L'individuazione e la formalizzazione degli *obiettivi* (triennali, annuali e individuali), con i relativi pesi, indicatori e target, rappresenta il nucleo centrale della Performance.

Gli *obiettivi* sono infatti l'esplicitazione della fase di Pianificazione operata all'interno della singola struttura (*obiettivi specifici* triennali con target per ciascun anno del triennio per le strutture di primo livello; *obiettivi annuali* per quelle di secondo livello) e costituiscono inoltre gli elementi sui quali verrà effettuata la valutazione della performance, sia organizzativa che individuale.

Ad ogni *obiettivo specifico* viene attribuito un *peso*, che indica quanto quell'obiettivo sia rilevante in relazione agli altri, e vengono associati uno o più *indicatori* misurabili, con i corrispondenti valori di target, al fine di mettere a confronto il valore atteso e il valore conseguito, per la valutazione sia delle strutture organizzative (*performance organizzativa*) che dei relativi responsabili (*performance individuale*).

In un processo indicato con chiarezza nel primo livello dell'*albero della performance* ENEA l'individuazione degli *obiettivi specifici triennali* trae origine dal mandato istituzionale conferito all'Agenzia dal Legislatore, dalla sua missione, dall'Atto di Indirizzo del MiTE che individua le *aree strategiche*:

Schema dell'albero della performance



Nei paragrafi successivi saranno quindi illustrati gli Obiettivi Specifici delle Strutture dell'Agenzia e, a seguire, la loro associazione alle Aree Strategiche.

Gli Obiettivi Specifici delle Strutture tecnico-scientifiche e delle Strutture Amministrative

All'interno di questo Piano sono definiti gli Obiettivi Specifici triennali (OS) delle Strutture tecnico-scientifiche dell'Agenzia:

- **i quattro Dipartimenti:**
 - *Dipartimento Unità per l'Efficienza energetica;*
 - *Dipartimento Fusione e tecnologie per la sicurezza nucleare;*
 - *Dipartimento Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali;*

- *Dipartimento Tecnologie energetiche e fonti rinnovabili.*

- **le Unità tecniche:**

- *Istituto di Radioprotezione;*
- *Unità Tecnica Antartide;*
- *Unità Studi, analisi e valutazioni.*

- **la Direzione Innovazione e Sviluppo.**

Sono poi illustrati gli Obiettivi Specifici triennali (OS) delle Direzioni/Unità amministrative, che sono:

- *Direzione Amministrazione Centrale;*
- *Direzione Infrastrutture e Servizi;*
- *Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza;*
- *Direzione Personale;*
- *Unità Relazioni e comunicazione;*
- *Ufficio degli Organi di Vertice.*

Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica (DUEE)

Sono tre gli Obiettivi del Dipartimento DUEE per il triennio 2023-2025:

Obiettivo Specifico
DUEE.OS.01- <i>Nel rappresentare il riferimento nazionale dell'Agenzia sul tema dell'Efficienza Energetica, rafforzare il suo ruolo volto al conseguimento degli obiettivi assunti dal Paese</i>
DUEE.OS.02- <i>Incrementare le attività di R&S nell'ambito dell'efficienza energetica</i>
DUEE.OS.03- <i>Incrementare le azioni finalizzate alla creazione di una corretta coscienza energetica nei cittadini e di una professionalità qualificata negli operatori di settore</i>

Con riferimento alle risorse umane impegnate nelle attività riferite a ciascun obiettivo del Dipartimento DUEE, considerando il personale tecnico-scientifico strutturato e a tempo determinato, si stima che in media, nel triennio oggetto del presente piano, 85 unità saranno dedicate all'OS.01, 44 unità saranno dedicate all'OS.02, 15 unità saranno dedicate all'OS.3, per un totale di 144 unità.

In tale stima, va considerato che ciascuna risorsa tecnico-scientifica, ancorché in via non esclusiva, è impegnata su diverse attività e quindi contribuisce trasversalmente ad uno o più degli obiettivi specifici

Obiettivo specifico DUEE.OS.01 - Nel rappresentare il riferimento nazionale dell’Agenzia sul tema dell’Efficienza Energetica, rafforzare il suo ruolo volto al conseguimento degli obiettivi assunti dal Paese

Il Dipartimento fornisce supporto alla PA centrale e periferica ai fini dell'attuazione delle misure volte al miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, nel rispetto degli obblighi derivanti dalle direttive comunitarie.

Al conseguimento dell’obiettivo contribuiscono la Divisione Sistemi, Progetti e Servizi per l’efficienza energetica (SPS) e la Divisione Servizi Integrati per lo Sviluppo Territoriale (SIST).

I portatori di interesse di questo obiettivo sono principalmente i Ministeri (MASE, MIT, MIBAC), le Regioni e gli Enti Locali, le Istituzioni pubbliche, le Associazioni dei Consumatori e le Associazioni delle Imprese.

Attraverso le attività connesse al presente obiettivo, DUEE garantisce supporto tecnico e consulenza anche alle imprese, agli operatori economici e ai cittadini, in relazione alle azioni volte al miglioramento dell'efficienza energetica, attuando e promuovendo la collaborazione pubblico-privato. Anovera fra i suoi compiti quello di rispondere ad una serie di adempimenti normativi nazionali ed europei fra i quali quelli relativi alla elaborazione di documenti necessari al decisore politico per il conseguimento degli obiettivi assunti dal Paese.

Obiettivo specifico DUEE.OS.02 - Incrementare le attività di R&S nell’ambito dell’efficienza energetica

Il Dipartimento svolge attività di sviluppo di metodi, strumenti e prodotti per l’efficienza energetica rivolti al settore industria, terziario e residenziale, attraverso la partecipazione a Programmi di R&S finanziati in ambito nazionale e internazionale.

Il coinvolgimento del Dipartimento in tali iniziative ha indubbiamente un impatto fortemente positivo soprattutto per quanto riguarda l'ampliamento della rete di collaborazioni con altri centri di competenze tecnico-scientifiche (Università, centri di ricerca ecc.) e le realtà imprenditoriali.

Alla realizzazione di questo obiettivo partecipa principalmente la Divisione Sistemi, Progetti e Servizi per l’efficienza energetica (SPS) e alcuni laboratori della Divisione Servizi Integrati per lo Sviluppo Territoriale (SIST).

I portatori di interesse sono le Associazioni delle Imprese, gli Enti di Ricerca e le Università. L'incontro e il confronto con le imprese e i poli scientifici nazionali e di altre regioni europee favoriscono l'aggiornamento della domanda tecnologica da parte del mondo produttivo e delle pubbliche amministrazioni e permettono a DUEE la formulazione di una offerta tecnologica maggiormente sintonica con le richieste.

Obiettivo specifico DUEE.OS.03 - Incrementare le azioni finalizzate alla creazione di una corretta coscienza energetica nei cittadini e di una professionalità qualificata negli operatori di settore

In Italia si evidenziano carenze informative riferite: ai benefici ottenibili con interventi di riqualificazione del parco di beni e servizi; alla difficoltà di accesso al capitale per l’investimento ed alla percezione di un rischio elevato; alla ridotta informazione sul ritorno economico

dell'investimento stesso e alla possibile piccola dimensione dei progetti, associata ad alti costi di transazione. DUEE intende sviluppare nel triennio un programma omogeneo e di iniziative formative e informative sinergiche con tutte le principali categorie di destinatari.

Al conseguimento dell'obiettivo contribuiscono principalmente la Divisione Servizi Integrati per lo Sviluppo Territoriale (SIST) ed alcuni laboratori della Divisione Sistemi, Progetti e Servizi per l'efficienza energetica (SPS).

Le ricadute dell'obiettivo, trasversale agli altri, sono: mobilitare gli attori istituzionali; costruire obiettivi e progetti di medio-lungo periodo a loro destinati; definire e utilizzare strumenti capaci di mostrare interazioni, coerenze ed interdipendenze fra progettualità di natura varia, diverse sequenzialità temporali, effetti localizzativi ed economici differenziati, scale di priorità alternative.

Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare (FSN)

Sono sei gli Obiettivi del Dipartimento FSN per il triennio 2023-2025:

Obiettivo Specifico
FSN.OS.01- <i>Avviare la costruzione di nuove infrastrutture di ricerca, garantire l'up-grade di infrastrutture esistenti contribuendo a fissarne gli obiettivi scientifici nell'ambito del contesto internazionale</i>
FSN.OS.02- <i>Assicurare l'avanzamento dei programmi EUROfusion e Fusion For Energy (F4E), sviluppando anche gli studi relativi alla fisica dei plasmi, soprattutto in condizioni rilevanti per lo sviluppo di reattori idonei alla produzione di energia e alle tecnologie di componenti e di materiali nel campo della Fusione Nucleare e in particolare per ITER</i>
FSN.OS.03 - <i>Mantenere l'impegno nel campo delle applicazioni nucleari sviluppando attività di R&S sui reattori innovativi (SMR, AMR, LFR-Gen.IV), i dati nucleari, la security e la produzione di radioisotopi, tramite facility di irraggiamento</i>
FSN.OS.04 - <i>Assicurare la funzione assegnata all'ENEA dalla Legge 273/1991 di Istituto Metrologico Primario nel settore delle radiazioni ionizzanti e garantire il ruolo di Gestore del Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non-elettronucleare assegnato all'ENEA dal d.lgs. 101/20</i>
FSN.OS.05 - <i>Assicurare e rafforzare il ruolo di 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</i>
FSN.OS.06 - <i>Sviluppare le tecnologie 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 al biomedicale</i>

Con riferimento alle risorse umane impegnate nelle attività riferite a ciascun obiettivo del Dipartimento FSN, considerando il personale tecnico-scientifico strutturato e a tempo determinato, si stima che in media, nel triennio oggetto del presente piano, 96 unità saranno dedicate all'OS.01, 144 unità saranno dedicate all'OS.02, 60 unità saranno dedicate all'OS.3, 23 unità saranno dedicate all'OS.04, 34 unità saranno dedicate all'OS.05, 60 unità saranno dedicate all'OS.06, per un totale di 417 unità.

In tale stima, va considerato che ciascuna risorsa tecnico-scientifica, ancorché in via non esclusiva, è impegnata su diverse attività e quindi contribuisce trasversalmente ad uno o più degli obiettivi specifici.

Obiettivo Specifico FSN.OS.01 – Avviare la costruzione di nuove infrastrutture di ricerca, garantire l'up-grade di infrastrutture esistenti contribuendo a fissarne gli obiettivi scientifici nell'ambito del contesto internazionale

Le rilevanti infrastrutture di ricerca, la cui realizzazione è stata avviata dal Dipartimento, hanno l'obiettivo di risolvere concreti problemi nell'ambito della ricerca sulla fusione nucleare controllata, in quello della produzione di radiofarmaci e in quello delle applicazioni biomedicali:

- Il Divertor Tokamak Test facility (DTT) ha l'obiettivo di fornire un contributo alla soluzione del problema, ancora aperto, dei carichi termici sulle pareti di un reattore a fusione. È una delle infrastrutture inserite nella roadmap europea sulla fusione e costituirà uno dei centri nevralgici nel percorso tracciato con l'obiettivo di dimostrare la fattibilità dell'energia da fusione. La facility è costituita da una macchina Tokamak superconduttiva, con un raggio maggiore di plasma di circa 2,19 m, in grado di garantire una regione di divertore sufficientemente ampia da consentire lo studio del comportamento dei plasmi in diverse configurazioni magnetiche e la sperimentazione di diversi materiali, inclusi i metalli liquidi. Il valore relativamente elevato del campo toroidale (6 Tesla) e l'elevato input di potenza addizionale daranno la possibilità di ottenere prestazioni di plasma estrapolabili a quelle che potranno essere ottenute nel reattore dimostrativo DEMO. Gli esperimenti che saranno condotti sul DTT, che integrano ricerche di fisica e tecnologia, accompagneranno ITER durante la sua fase operativa, contribuendo in modo determinante alla progettazione e costruzione del reattore dimostrativo DEMO. Tra i vari obiettivi di DTT vi sono test su materiali avanzati e soluzioni innovative per lo smaltimento del carico termico sui componenti affacciati al plasma. Ciò permetterà alla comunità scientifica italiana di continuare a mantenere un ruolo di leader nel campo della fusione, così come al sistema industriale nazionale di confermare il livello di competitività dimostrato nella costruzione di ITER. Il progetto avrà un forte impatto occupazionale con ricadute economiche significative sull'intero sistema industriale. Per la realizzazione della Facility l'ENEA ha costituito una Società Consortile a Responsabilità Limitata (SCARL) nella cui compagine societaria sono attualmente presenti Eni S.p.A. con il 25%, l'Istituto nazionale di Fisica Nucleare (INFN) con l'1%, il Consorzio Interuniversitario CREATE e il Consorzio RFX, ciascuno con lo 0,75%, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e le Università di Tor Vergata, Milano Bicocca, della Tuscia e il Politecnico di Torino, ciascuna con lo 0,5%. L'ENEA, che mantiene il restante 70%, mette a disposizione della SCARL, grazie ad un accordo di costruzione fra le parti, le risorse economiche necessarie alla realizzazione della facility.
- Il progetto Molibdeno (MOLY) nasce con l'obiettivo di dare una concreta risposta al calo di produzione a livello mondiale di Tc-99m, prodotto di decadimento del Mo-99 e radiofarmaco fondamentale nella diagnostica medica-nucleare (in Italia rappresenta il 95% dei radiofarmaci impiegati in tale campo). Il progetto, nato da un'iniziativa ENEA, prevede la produzione del

Mo-99 irraggiato mediante il reattore TRIGA RC-1, operativo presso il Centro della Casaccia, e della produzione dei successivi generatori di Tc-99m mediante camera bianca. La crisi pandemica ha rallentato le attività, che avrebbero dovuto concludersi a fine 2021, lasciando inutilizzate la maggior parte delle risorse messe a disposizione; è intenzione del Dipartimento riproporre il progetto ampliando al contempo lo spettro di radioisotopi da studiare e produrre.

- Sorgentina Radio Farmaci (SORGENTINA-RF) è il completamento di uno studio nato in ENEA relativo ai processi fisici indotti da neutroni di fusione nucleare che danno luogo alla produzione di radioisotopi a scopo medicale. Il progetto prevede l'utilizzo dei neutroni da fusione per produrre Mo-99 (precursore del Tc-99m), irraggiando il Mo-100 - che è un isotopo del molibdeno naturale - mediante una sorgente intensa di neutroni da fusione. Lo scopo del progetto è quello di studiare a livello tecnologico l'accoppiamento tra acceleratori di ioni e bersaglio rotante, valutando la dissipazione della potenza termica del fascio di ioni sul bersaglio rotante. Il progetto è finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (3,5 M€ in tre anni). Inoltre, saranno studiati metodi efficaci di moderazione dei neutroni da fusione a 14 MeV per la produzione di fasci di neutroni termici per loro utilizzo nella scienza dei materiali, come ulteriore e ancillare attività di SORGENTINA-RF.
- FCCTF (Frascati Coil Cold Test Facility). Il "cuore" tecnologico del DTT ("Divertor Tokamak Test" facility) è costituito da un insieme di magneti superconduttivi di grandi dimensioni ed elevate prestazioni: 18 magneti che producono il campo toroidale (Toroidal Field coils, "TF"), 6 moduli impilati che producono il flusso necessario ad innescare la scarica di plasma (Central Solenoid, "CS") e 6 solenoidi che producono un campo poloidale necessario a controllare il plasma (Poloidal Field coils, "PF"). Per garantire il corretto funzionamento dei suddetti magneti, si è deciso che i più critici (18 TF, 2 PF e 6 CS, oltre ad una bobina di prova superconduttiva per il CS), dopo la loro manifattura, vengano testati presso i laboratori ENEA di Frascati, alla temperatura e corrente di esercizio. Nel 2022 è stata completata la progettazione e la stesura delle specifiche tecniche della nuova infrastruttura utile a testare i magneti di DTT. Nel 2023 è prevista la consegna del criostato, la completa revisione del refrigeratore ed il completamento dei lavori edili dell'edificio.
- TECHEA (Technologies for Health) è un'infrastruttura di ricerca in fase avanzata di realizzazione a Frascati e che ha visto lo sviluppo di prototipi maturi adesso in fase di validazione in ambiente rilevante e finalizzati alla sicurezza alimentare, radioterapia e dosimetria e monitoraggio di pazienti anche con lo scopo di supportare ulteriori progressi nella ricerca e favorire il trasferimento tecnologico alle imprese. Il contributo ENEA alla SCARL per la realizzazione del Divertor Tokamak Test facility (DTT) vede il coinvolgimento della Direzione del Dipartimento e di quasi tutte le Divisioni; alla realizzazione delle altre infrastrutture concorrono la Divisione Tecnologie, Impianti e materiali per la fissione nucleare (FISS), la Divisione Ingegneria Sperimentale (ING) e la Sezione Superconduttività (COND).

La creazione di valore pubblico risiede essenzialmente nello sviluppo della rete delle infrastrutture di ricerca nazionale ed europea, nell'impulso alle attività sperimentali e alla collaborazione, in fase realizzativa, con realtà industriali.

La realizzazione delle infrastrutture coinvolgerà l'industria, sia di componentistica che farmaceutica nazionale e internazionale, mentre sul fronte dei finanziamenti, come già illustrato, sono coinvolti il Ministero delle Imprese e del Made in Italy e il Ministero dell'Università e della Ricerca, le Regioni Lazio ed Emilia-Romagna, la BEI, il consorzio EUROfusion.

Obiettivo Specifico FSN.OS.02 – Assicurare l'avanzamento dei programmi EUROfusion e Fusion For Energy (F4E), sviluppando anche gli studi relativi alla fisica dei plasmi soprattutto in condizioni rilevanti per lo sviluppo di reattori idonei alla produzione di energia e alle tecnologie di componenti e di materiali nel campo della Fusione Nucleare e in particolare per ITER

L'obiettivo si inquadra nella politica comunitaria dell'EURATOM di sviluppo della fusione nucleare controllata quale forma di produzione di energia. Obiettivo intermedio è la costruzione, nei prossimi anni, del reattore ITER che verrà realizzato nell'ambito di una collaborazione internazionale fra Europa, Giappone, Stati Uniti, Russia, Cina, India e Corea. Il passo successivo alla realizzazione di ITER sarà la costruzione del reattore DEMO, il primo reattore a fusione con l'obiettivo di dimostrare la possibilità di produrre ed immettere in rete energia elettrica. In questo contesto il Dipartimento opera:

- come partner del Consorzio EUROfusion, in cui svolge il ruolo di Program Manager italiano (oltre 20 soggetti nazionali tra enti di ricerca, università e industria) per le attività di ricerca sulla fusione. Tali attività consistono nello studio e simulazione numerica della fisica dei plasmi in condizioni rilevanti per la realizzazione dell'energia da fusione con confinamento magnetico, nello sviluppo di tecnologie per il mantello fertile e dei materiali, nella partecipazione a campagne di misura su Tokamak europei e non, in primis JET, nello sviluppo e utilizzo di diagnostiche, nello studio della sicurezza e l'affidabilità dei futuri reattori;
- come appaltatore di F4E per la progettazione dei componenti e diagnostiche di ITER quali la Radial Neutron Camera (RNC), la Radial Gamma Ray Spectrometer (RGRS) e la spettroscopia a raggi X mediante l'utilizzo di rivelatori GEM.

Al conseguimento dell'obiettivo concorrono la Divisione Studi del Plasma e DTT (PLAS), la Divisione Sviluppo dell'Energia da Fusione (FUSEN), la Divisione Ingegneria Sperimentale (ING) e le Sezioni Superconduttività (COND) e Supporto Tecnico Strategico (STS).

Al programma coordinato da ENEA partecipano oltre 20 partner italiani del programma, tra cui figurano CNR, INFN, Consorzio DTT, Consorzio RFX, Consorzio CREATE, Ansaldo Nucleare, LT Calcoli, ENI, Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, le tre Università di Roma e le Università di Milano-Bicocca, di Padova, Pisa, Cagliari, Palermo e Catania.

La creazione di valore pubblico è garantita dallo sviluppo di soluzioni tecnologiche per la transizione verso un modello energetico ed un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici svolgendo un ruolo di raccordo tra ricerca pubblica e settore industriale.

Obiettivo Specifico FSN.OS.03 – Mantenere l’impegno nel campo delle applicazioni nucleari sviluppando attività di R&S sui reattori innovativi (SMR, AMR, LFR-Gen.IV), i dati nucleari, la security e la produzione di radioisotopi, tramite facility di irraggiamento

L’obiettivo si esplica nelle seguenti attività:

- sostenere il livello di competitività dell’industria italiana nell’ambito dei futuri reattori innovativi (SMR, AMR, LFR-Gen.IV) attraverso le collaborazioni internazionali quali quelle con Romania, Stati Uniti, Regno Unito, Cina, con la società Newcleo per lo sviluppo di Fast Small Modular Reactors basati su tecnologie a metalli liquidi e attraverso la partecipazione a progetti europei dedicati allo scopo;
- mantenere i database dei dati nucleari, fondamentali per gli studi delle caratteristiche dei materiali sottoposti a irraggiamento neutronico e gamma, con campi di applicazione afferenti alla sicurezza degli impianti, il decommissioning e il supporto ai Ministeri nella gestione dei protocolli internazionali. Il contributo del Dipartimento a questi database avviene con i propri impianti quali: i reattori di ricerca TRIGA RC-1 e TAPIRO, la sorgente gamma Calliope e la sorgente di neutroni da fusione Frascati Neutron Generator (FNG);
- produrre radioisotopi essenziali per applicazioni diagnostiche mediche con le infrastrutture Reattori di Ricerca TRIGA RC1 e RSV TAPIRO” e “Sorgentina” in corso di realizzazione;
- mantenere ed incrementare la capacità di sviluppo sperimentale di sistemi e componenti dei reattori a fissione di quarta generazione (Divisione Ingegneria Sperimentale);
- identificare sinergie tra fissione e fusione.

Al conseguimento di questo obiettivo concorrono diverse strutture del Dipartimento quali la Divisione Tecnologie, Impianti e materiali per la fissione nucleare (FISS), la Divisione Ingegneria Sperimentale (ING), la Divisione Sicurezza e Sostenibilità del Nucleare (SICNUC) e la Sezione Progetti Innovativi (PROIN).

La rilevanza dell’obiettivo è data dall’offerta di un sistema di competenze e servizi tecnici avanzati altamente qualificati, e dalla possibilità di fornire al Paese la prospettiva dello sviluppo di soluzioni tecnologiche per la transizione ecologica dando impulso a ricerca, innovazione, sperimentazione, trasferimento tecnologico e sviluppo industriale.

Tra i partner figurano il Ministero della Transizione Ecologica, l’industria italiana operante nei settori ad alta tecnologia ed altri enti pubblici di ricerca.

Obiettivo Specifico FSN.OS.04 - Assicurare la funzione assegnata all’ENEA dalla Legge 273/1991 di Istituto Metrologico Primario nel settore delle radiazioni ionizzanti e garantire il ruolo di Gestore del Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non-elettronucleare assegnato all’ENEA dal D.Lgs. 101/20;

Ai sensi della Legge 273/1991 il Dipartimento FSN garantisce al Paese il ruolo di Istituto Metrologico Primario nel settore delle radiazioni ionizzanti, mantenendo e sviluppando, secondo gli standard raccomandati a livello internazionale, gli apparati di misura campione. Tale ruolo è svolto, all’interno del Dipartimento, dall’Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti

(INMRI). Nel 2023 proseguiranno gli investimenti tecnologici e strutturali volti al potenziamento delle infrastrutture metrologiche dell'Istituto, per rispondere pienamente alle nuove esigenze dei sistemi di qualità del mercato nazionale e internazionale.

Per quanto riguarda le attività scientifiche e di servizio esse verranno svolte secondo le tre linee generali:

- sviluppo dei campioni primari nazionali per le radiazioni ionizzanti;
- ricerca e sviluppo per la standardizzazione dei metodi di misura delle radiazioni ionizzanti;
- attività di servizio di certificazione (di tarature e prove valutative) e supporto all'Accreditamento.

L'INMRI assicura la riferibilità metrologica direttamente agli operatori economici del settore, essenzialmente costituito da soggetti che utilizzano per attività di tipo industriale, ricerca, ambientale o biomedicale, macchine radiogene e/o sorgenti di radiazioni, e partecipa al programma comunitario European Partnership on Metrology, coordinato da EURAMET quale consorzio che raggruppa tutti gli Istituti Metrologici Primari europei.

Il Decreto Legislativo del 31 luglio 2020, n. 101, Titolo VIII, disciplina le sorgenti radioattive sigillate ad alta attività e le sorgenti orfane al fine di garantire che ognuna di tali sorgenti sia tenuta sotto controllo in tutte le fasi del suo ciclo di vita fino alla restituzione al fabbricante o allo smaltimento. Il Decreto stabilisce che il Servizio Integrato, gestito dall'ENEA, ottemperi ai seguenti obblighi:

- accordo scritto con il fabbricante della sorgente, il Gestore del Servizio Integrato o l'Operatore Nazionale (SOGIN) che disciplini il trasferimento della proprietà della sorgente e il pagamento dei fondi necessari per il relativo condizionamento, stoccaggio di lungo periodo e smaltimento al deposito finale;
- gestione delle sorgenti radioattive ad alta attività esauste;
- campagna di recupero delle sorgenti orfane e collaborazione con le autorità e gli operatori del settore nel rinvenimento e messa in sicurezza delle stesse.

Il Servizio Integrato svolge un'azione di indirizzo, coordinamento, supervisione e pianificazione delle attività, stabilendo la tipologia dei rifiuti conferibili e la loro modalità di confezionamento e trasporto.

Obiettivo Specifico FSN.OS.05 – Assicurare e rafforzare il ruolo di 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'obiettivo consiste essenzialmente nel mantenimento e rafforzamento delle competenze nel settore della sicurezza nucleare per sostenere le attività nucleari italiane, quali lo smaltimento dei rifiuti radioattivi, l'analisi di sicurezza del sito, l'autonoma capacità di valutare la sicurezza degli impianti nucleari e di analizzare la sostenibilità di futuri scenari a medio e lungo termine. A questo scopo, il Dipartimento svolge le proprie attività di Ricerca e Sviluppo nell'ambito di progetti internazionali finanziati dalla Commissione Europea, di collaborazioni bilaterali con istituzioni di

ricerca straniera (IRSN, CEA, US-NRC), di associazioni europee (NUGENIA, ETSO, ESNI, IGDTP) e di gruppi di lavoro e progetti di organizzazioni internazionali (IAEA, OECD-NEA, CERN) in cui rappresenta l'Italia. Al conseguimento dell'obiettivo concorre essenzialmente la Divisione Sicurezza e Sostenibilità del Nucleare (SICNUC).

Il supporto è rivolto all'Autorità di Sicurezza Nucleare e ai Ministeri competenti in materia di safety, security, non proliferazione e applicazione dei relativi trattati internazionali, mentre il sistema industriale è interessato al trasferimento di specifiche competenze.

Obiettivo Specifico FSN.OS.06 – Sviluppare le tecnologie 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 al biomedicale

Il Dipartimento continuerà a sostenere e promuovere lo sviluppo di competenze, tecnologie e strumentazione, a partire dai risultati ottenuti in campo nucleare, per applicazioni scientifiche e industriali ad ampio spettro nel sistema paese e in ambito internazionale. Inoltre, il Dipartimento contribuirà con le proprie competenze tecnologiche al successo dei progetti del PNRR in supporto alle iniziative nelle grandi infrastrutture nazionali in armonizzazione con le iniziative (EU, EDA, IAEA, NATO ed altri), come raccomandato dai documenti della governance internazionale. I settori di riferimento sono quelli delle tecnologie fisiche basate sull'applicazione delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (laser), dell'ottica, della fotonica, della radiometria e della spettrometria di massa.

Nello specifico si tratta di sviluppare metodologie e procedure, progettare e realizzare dispositivi, componenti e sistemi prototipali per campi di applicazione che richiedono una forte componente di innovazione tecnologica, con attività svolte a livello nazionale ed internazionale in collaborazione con enti di ricerca ed università, operatori industriali ed end-user istituzionali.

Le tecnologie sviluppate (anche le attività nel settore Spazio) troveranno applicazione in ambito security (CBRNe), nell'antifrode (sicurezza alimentare), nella conservazione dei beni culturali (conservazione preventiva e monitoraggio), nella tutela dell'ambiente (monitoraggio), nelle applicazioni di fotonica (nanomateriali e sorgenti di luce miniaturizzate per un'economia ecologica e rivelatori luminescenti per radiobiologia) e nel settore bio-medicale (acceleratori per terapie oncologiche e sistemi spettroscopici basati su impulsi ultracorti), in collaborazione con SSPT-TECS. I campi di applicazione delle tecnologie in corso di implementazione specifica includono anche l'esplorazione planetaria, i materiali e le diagnostiche per la fusione e per l'energia, in collaborazione con il Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN). I programmi di attività discendono direttamente dalla Legge istitutiva dell'Ente e dal vigente Statuto. Al conseguimento dell'obiettivo concorrono la Divisione Tecnologie Fisiche per la Sicurezza e la Salute (TECFIS), la Divisione Sicurezza e Sostenibilità del Nucleare (SICNUC), la Divisione Tecnologie Impianti e Materiali per la Fissione (FISS).

Come partner esterni, si citano la Regione Lazio, gli Enti del settore sanitario, le Agenzie Spaziali Italiana ed Europea, gli Enti/Organismi preposti alla sicurezza, nonché quelli addetti alla tutela del patrimonio artistico nazionale e quelli operanti nel settore aerospaziale, nonché numerosi operatori privati fra cui Eni, TIM, imprese del settore alimentare ed aerospazio.

La creazione di valore pubblico risiede nel fornire al Paese un sistema di competenze e servizi tecnici avanzati altamente qualificati in settori di cruciale importanza.

Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali (SSPT)

Sono sette gli Obiettivi del Dipartimento SSPT per il triennio 2023-2025, di cui i primi quattro prioritari:

Obiettivo Specifico
SSPT.OS.01 - <i>Sviluppare tecnologie, metodologie e strumenti per la gestione efficiente delle risorse al fine di supportare l'attuazione di politiche e pratiche di economia circolare e di chiusura dei cicli</i>
SSPT.OS.02 - <i>Sviluppare materiali e processi di fabbricazione innovativi, studiati anche sotto il profilo della sostenibilità, favorendone l'applicazione in diversi settori industriali</i>
SSPT.OS.03 - <i>Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli per la prevenzione e riduzione dei rischi naturali e antropici, per la protezione degli ecosistemi e della biodiversità e per la preservazione del patrimonio culturale</i>
SSPT.OS.04 - <i>Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli e condurre studi relativi al cambiamento climatico con l'obiettivo di favorire l'attuazione di politiche di contrasto e la realizzazione di azioni di mitigazione e adattamento</i>
SSPT.OS.05 - <i>Realizzare strumenti di valutazione dell'impatto degli scenari energetici sul clima e la qualità dell'aria</i>
SSPT.OS.06 - <i>Sviluppare tecnologie e strumenti per favorire la sostenibilità nei sistemi produttivi agroalimentari</i>
SSPT.OS.07 - <i>Sviluppare tecnologie innovative - diagnostiche e terapeutiche - per la tutela della salute</i>

Con riferimento alle risorse umane impegnate nelle attività riferite a ciascun obiettivo del Dipartimento SSPT, considerando il personale tecnico-scientifico strutturato e a tempo determinato, si stima che in media, nel triennio oggetto del presente piano, 133 unità saranno dedicate all'OS.01, 117 unità saranno dedicate all'OS.02, 79 unità saranno dedicate all'OS.3, 46 unità saranno dedicate all'OS.04, 16 unità saranno dedicate all'OS.05, 43 unità saranno dedicate all'OS.06 e 37 unità saranno dedicate all'OS. 07, per un totale di 471 unità. In tale stima, va considerato che ciascuna risorsa tecnico-scientifica, ancorché in via non esclusiva, è impegnata su diverse attività e quindi contribuisce trasversalmente ad uno o più degli obiettivi specifici.

Obiettivo Specifico SSPT.OS.01 - Sviluppare tecnologie, metodologie e strumenti per la gestione efficiente delle risorse al fine di supportare l'attuazione di politiche e pratiche di economia circolare e di chiusura dei cicli

Il Dipartimento promuove le strategie di transizione verso nuovi modelli economici più sostenibili e circolari (economia circolare, bioeconomia, blue economy), attraverso lo sviluppo e l'implementazione di tecnologie, metodologie e strumenti, anche di tipo sistemico, per l'uso e la gestione efficiente delle risorse (materie prime, risorsa idrica, alimenti, suoli e biomasse).

Al raggiungimento di tale Obiettivo contribuiranno prioritariamente SSPT-USER, SSPT-BIOAG e la Sezione SEC, in stretta collaborazione con tutte le altre Divisioni del Dipartimento per i settori di loro competenza.

I principali portatori di interesse nazionali sono: (i) la Pubblica Amministrazione a livello centrale (principalmente MASE, MIMIT, ACT), regionale e locale, (ii) le associazioni di comuni (es. ALI e rete comuni sostenibili) e (iii) il settore produttivo, sia a livello di associazioni di categoria (es.

UTILITALIA), enti del terzo settore (es. Assoutenti), cluster (es. Cluster Fabbrica Intelligente e Basilicata Creativa, Confagricoltura, Federalimentare), consorzi (es. EcoPneuS, ALEGRA) che di singole imprese (es. ENEL, ENI, ACEA, Granarolo, Agroservice, ecc.). Inoltre, l'ENEA coordina la Piattaforma nazionale degli stakeholder sull'Economia Circolare, ICESP.

Le ricadute si misurano in termini di miglioramento dei processi di governance nella gestione del flusso delle risorse inter/intra filiera, dello sviluppo di soluzioni produttive più efficienti nell'uso delle risorse e dell'aumento della consapevolezza dei cittadini e del loro coinvolgimento sui temi dell'economia circolare.

Obiettivo Specifico SSPT.OS.02 - Sviluppare materiali e processi di fabbricazione innovativi, studiati anche sotto il profilo della sostenibilità, favorendone l'applicazione in diversi settori industriali

L'obiettivo, peculiare di SSPT-PROMAS, consiste nello sviluppo e qualificazione di materiali e processi di fabbricazione ispirati da stakeholder industriali (tra cui FCA-Stellantis ed AVIO) e perviene allo sviluppo di "proof-of-concept", finanziati dall'ENEA e fondi di investimento (Eureka!). La manifattura additiva (AM) è stata lanciata dal cofinanziamento Regione Lazio - ENEA dell'Infrastruttura Aperta MAIA per i servizi alle imprese, perno di una rete attiva di apparecchiature AM in vari laboratori ENEA, orientata a processi di produzione industriale "di prossimità" che economizzano le materie prime. Inoltre, vengono sviluppate nuove tecnologie dei materiali (per: manifattura additiva, dispositivi a basso consumo, materiali compositi leggeri e sostenibili per la decarbonizzazione nella mobilità), insieme a tutte le Divisioni del Dipartimento SSPT. Vengono altresì supportati tutti i Dipartimenti ENEA (FSN per test e materiali per EUROFUSION e DTT, TERIN per accumulo di energia elettrica, DUEE per dispositivi a superiore efficienza energetica e comfort abitativo).

Obiettivo Specifico SSPT.OS.03 - Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli per la prevenzione e riduzione dei rischi naturali e antropici, per la protezione degli ecosistemi e della biodiversità e per la preservazione del patrimonio culturale

Questo OS promuove il miglioramento della conoscenza dell'ambiente e degli ecosistemi acquatici e terrestri, tramite lo studio e ricerca sulla caratterizzazione e il risanamento ambientale, valutazione e comprensione della biodiversità, salvaguardia dei servizi ecosistemici e del capitale naturale.

Le attività mirano a sviluppare tecnologie innovative, strumenti e modelli sia per la prevenzione e la riduzione dei rischi naturali ed antropici che per il recupero e risanamento di aree industriali dismesse e/o contaminate, anche tramite la definizione di criteri e strategie per la realizzazione di infrastrutture 'verdi' e 'blu'.

Le attività di prevenzione dei rischi naturali a supporto alla PA centrale e locale prevedono (i) la verifica di stabilità di edifici, del patrimonio monumentale ed industriale, dei ponti e dei viadotti, (ii) prove sperimentali per la verifica della risposta sismica di materiali e tecnologie di protezione, (iii) ricerca di soluzioni innovative e sostenibili al dissesto idrogeologico. Inoltre, l'OS persegue lo sviluppo di (bio)tecnologie per la preservazione del patrimonio naturale e culturale.

SSPT-PROTER e SSPT-MET saranno le Divisioni maggiormente coinvolte nelle attività relative a questo Obiettivo, in collaborazione con l'intero Dipartimento.

Principali partner esterni e portatori di interesse sono la PA centrale e locale per lo sviluppo di sistemi in grado di garantire una sempre maggiore resilienza del territorio, le Aree Marine Protette, i Parchi naturali, i distretti turistici, le Soprintendenze.

Obiettivo Specifico SSPT.OS.04 - Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli e condurre studi relativi al cambiamento climatico con l'obiettivo di favorire l'attuazione di politiche di contrasto e la realizzazione di azioni di mitigazione e adattamento

Il Dipartimento continuerà ad operare nel quadro delle politiche e delle strategie internazionali e nazionali alla lotta ai cambiamenti climatici sviluppando soluzioni volte a favorire una transizione verso una società decarbonizzata in grado di preservare il patrimonio naturale e garantire il miglioramento del benessere e della qualità di vita dei suoi cittadini.

Le principali attività per il raggiungimento dell'Obiettivo consisteranno nello sviluppo ed uso di strumenti modellistici integrati per la realizzazione di proiezioni climatiche nel contesto delle iniziative internazionali CMIP6 e CORDEX promosse dal programma mondiale sulla ricerca climatica (WCRP) delle Nazioni Unite e nel trasferimento tecnologico verso i Paesi in Via di Sviluppo, in collaborazione con l'AICS e con il MASE. Queste attività coinvolgono in maniera trasversale il Dipartimento e vedono principalmente coinvolte la Sezione PVS e SSPT-MET e SSPT-PROTER.

Principali portatori di interesse sono la Pubblica Amministrazione Centrale (in particolare il MASE, MUR, ISPRA), le Autorità Portuali, le aziende energetiche e multiutility, le confederazioni dell'Industria e del commercio, operatori del turismo, imprenditoria del settore agro-alimentare, forestale e i Paesi in Via di Sviluppo. Per lo sviluppo delle attività con i PVS, si prevede di rafforzare la collaborazione con ACSD-UNDP (Africa Center for Climate and Sustainable Development-United Nations Development Program) e AICS (Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo).

Obiettivo Specifico SSPT.OS.05 - Realizzare strumenti di valutazione dell'impatto degli scenari energetici sul clima e la qualità dell'aria

Inquinamento atmosferico e cambiamento climatico sono indissolubilmente legati. Le politiche di decarbonizzazione conducono alla riduzione dei gas serra e di alcuni inquinanti atmosferici, ma è necessario quantificare gli scenari di mitigazione degli effetti su qualità dell'aria, salute umana ed ecosistemi, studiando i processi atmosferici e le risposte biologiche.

L'Obiettivo verrà perseguito tramite la realizzazione di strumenti di simulazione sempre più integrati fra modelli energetici, modelli atmosferici e stime di impatto diretto e indiretto.

SSPT-MET svolgerà tali attività interfacciandosi e collaborando con le altre Divisioni (TECS, PROTER, PROMAS) e con il Dipartimento TERIN.

I principali portatori di interesse sono le Pubbliche Amministrazione centrali che si avvalgono degli strumenti di simulazione (il MASE per il supporto ai Piani e Programmi delle Regioni e il MIMIT per la realizzazione del Programma Mirror Copernicus), per esempio nell'elaborazione delle strategie

di valutazione delle politiche ambientali e nelle scelte delle risorse da allocare su obiettivi specifici alternativi.

Obiettivo Specifico SSPT.OS.06 - Sviluppare tecnologie e strumenti per favorire la sostenibilità nei sistemi produttivi agroalimentari

L'attività del Dipartimento mira al miglioramento della competitività delle produzioni agroalimentari tramite l'innovazione dei processi produttivi e la tracciabilità, la sostenibilità, la qualità e la sicurezza dei prodotti, favorendo la salute e il benessere dei cittadini, oltre ad azioni sulla logistica e sull'organizzazione di filiera.

Tale Obiettivo sarà oggetto delle attività da SSPT-BIOAG che si integrerà con le altre Divisioni del Dipartimento, in collaborazione con altre istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali, con imprese che operano nel settore e in accordo con le azioni legate al coordinamento dell'ESFRI METROFOOD-RI e al suo potenziamento nazionale attraverso il progetto PNRR M4C2, al fine (i) di sviluppare processi di decarbonizzazione, tutela del suolo e salvaguardia della biodiversità microbica del suolo e del microbioma associato alle piante, (ii) di promuovere applicazioni biotecnologiche per la transizione agro-ecologica dei sistemi agroalimentari e (iii) di qualificare le produzioni alimentari mediante l'applicazione di metodologie diagnostiche innovative, sviluppo di packaging innovativo, compostabile e biodegradabile, riduzione e prevenzione dello spreco alimentare.

Gli stakeholder di riferimento sono istituzionali (Infrastruttura di Ricerca Europea METROFOOD e MIRRI, Cluster C.L.AN., Piattaforma ICESP, ASI, MUR e Regioni), imprese di settore, Istituzioni di ricerca, Terzo Settore (Banco Alimentare, Unione Consumatori) ed Organizzazioni internazionali (FAO, Multi-stakeholder Advisory Committee-MAC for Sustainable Food Systems).

Obiettivo Specifico SSPT.OS.07 - Sviluppare tecnologie innovative - diagnostiche e terapeutiche - per la tutela della salute

SSPT-TECS continuerà nello sviluppo, con particolare riguardo alla medicina di precisione e personalizzata, di tecnologie innovative diagnostiche e terapeutiche con l'uso di cellule staminali, radiazioni ionizzanti (in collaborazione con FSN-FISTEC-APAM) e non ionizzanti, modelli cellulari 3D per applicazioni biomediche (in collaborazione con SSPT-PROMAS).

Attenzione particolare è posta alla valutazione dei rischi per la salute umana rappresentati da agenti fisici, in particolare campi elettromagnetici utilizzati per i sistemi di comunicazione e di distribuzione elettrica, radiazioni derivanti da esposizioni mediche, occupazionali o da emergenze (CBRN), dai contaminati emergenti e dall'inquinamento outdoor e indoor (in collaborazione SSPT-MET).

In collaborazione con aziende di settore e con SSPT-BIOAG si analizzano le proprietà nutraceutiche di alimenti funzionali e l'efficacia terapeutica di macromolecole.

I principali portatori di interesse sono le Pubbliche Amministrazioni centrali (MiTe e Ministero della Salute) e regionali nonché organismi internazionali come l'Organizzazione Mondiale della Sanità, NATO e fondazioni come la Fondazione per la Ricerca sul Cancro.

Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN)

Sono tre gli Obiettivi del Dipartimento TERIN per il triennio 2023-2025:

Obiettivo Specifico
TERIN.OS.01 - <i>Sviluppare nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia, i gas rinnovabili</i>
TERIN.OS.02 - <i>Sviluppare tecnologie, sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage e la filiera idrogeno</i>
TERIN.OS.03 - <i>Sviluppare tecnologie per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia</i>

Con riferimento alle risorse umane impegnate nelle attività riferite a ciascun obiettivo del Dipartimento TERIN, considerando il personale tecnico-scientifico strutturato e a tempo determinato, si stima che in media, nel triennio oggetto del presente piano, 156 unità saranno dedicate all'OS.01, 84 unità saranno dedicate all'OS.02 e 184 unità saranno dedicate all'OS.3, per un totale di 424 unità.

In tale stima, va considerato che ciascuna risorsa tecnico-scientifica, ancorché in via non esclusiva, è impegnata su diverse attività e quindi contribuisce trasversalmente ad uno o più degli obiettivi specifici.

Obiettivo Specifico TERIN.OS.01 - Sviluppare nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia, i gas rinnovabili

Il Dipartimento contribuirà alla diffusione della low-carbon economy e all'accrescimento della competitività dell'industria italiana, tramite lo sviluppo e l'ottimizzazione di nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia e i gas rinnovabili.

La strategia delle attività di ricerca punterà a sviluppare sistemi innovativi, dispositivi e tecnologie in grado di coniugare la sostenibilità energetica e ambientale con quella economica, e perseguire una maggiore accessibilità alla risorsa rinnovabile. Alla realizzazione dell'obiettivo contribuiscono le Divisioni Fotovoltaico e Smart Devices (FSD), Solare Termico, Termodinamico e Smart Network (STSN), Bioenergia, Bioraffineria e Chimica Verde (BBC), in collaborazione con la Sezione Supporto Tecnico Strategico (STS).

I principali partner coinvolti sono Snam, Ansaldo, SAIPEM, Neste, Shell, Enel, Enel-GP, Eni, Eni-Versalis e Università e Enti di Ricerca (tra cui CNR e RSE).

I maggiori stakeholder di quest'obiettivo sono il MASE, il MIMIT, altre Amministrazioni Centrali, le PA locali, la Commissione Europea, il CNR, FBK, il CREA, il sistema delle imprese. Sono previste ricadute sia per il sistema industriale nazionale che per la collettività nel settore della produzione di energia elettrica e delle tecnologie energetiche green in termini di riduzione dei costi, miglioramento delle prestazioni e accelerazione della transizione ecologica.

Obiettivo Specifico TERIN.OS.02 - Sviluppare tecnologie, sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage e la filiera idrogeno

Il Dipartimento punterà a realizzare e sperimentare nuovi materiali, componenti e sistemi per l'accumulo di energia nelle diverse forme (elettrochimico, termico e chimico), compreso l'approccio Power-to-X, dimostrare e validare l'affidabilità, la durabilità, la sicurezza di nuove tecnologie dell'idrogeno (produzione, distribuzione, storage e utilizzo), tecnologie avanzate di scambio termico, strategie evolute di gestione e controllo di reti energetiche integrate e per l'integrazione in rete delle fonti rinnovabili, tecnologie e componenti per la conversione dell'energia, e tecniche di predicibilità della produzione e del consumo, tecniche per la gestione ottimizzata ed evoluta del connubio produzione-domanda. Alla realizzazione dell'obiettivo contribuiscono le Divisioni Fotovoltaico e Smart Devices (FSD), Solare Termico, Termodinamico e Smart Network (STSN), Produzione, Storage e Utilizzo dell'energia (PSU).

I principali partner coinvolti sono Snam, SGI, Saipem, Enel, Terna, Eni, Rina, Maire Tecnimont, Ansaldo, Iveco, Fincantieri, PMI, CIG, CNNVF, Associazioni di categoria, Confindustria, Università e numerose altre aziende del settore.

Gli stakeholder di quest'obiettivo sono il MASE, il MIMIT, il MIT, altre Amministrazioni Centrali, le PA locali, la Commissione Europea.

Sono previste ricadute economiche positive per il cittadino, per le PMI nel settore delle tecnologie energetiche e per la Pubblica Amministrazione.

Obiettivo Specifico TERIN.OS.03 - Sviluppare tecnologie per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia

Il Dipartimento svolgerà attività nel settore delle tecnologie per l'uso sostenibile dell'energia, fornendo supporto tecnologico per innovare e/o trasferire prodotti e/o processi e/o servizi all'industria energetica (settori hard to abate), anche manifatturiera, avvalendosi delle tecnologie ICT e per la digitalizzazione. La strategia delle attività di ricerca porterà a: sviluppare tecnologie per la decarbonizzazione di processi industriali; favorire lo sviluppo della mobilità sostenibile (batterie, FC e idrogeno, biocombustibili); realizzare piattaforme nazionali smart per le *energy communities* e le infrastrutture urbane energivore; sviluppare metodi e strumenti per la protezione e la gestione di infrastrutture critiche; implementare tecnologie abilitanti (IoT, IA, Machine learning, Blockchain, Big Data, Supercalcolo HPC ecc.) promuovendo anche soluzioni cloud e tecniche avanzate di DSM per sistemi di poligenerazione distribuita con accumulo energetico. Alla realizzazione dell'obiettivo contribuiscono le Divisioni Smart Energy (SEN), Produzione, Storage e Utilizzo dell'energia (PSU), per lo Sviluppo Sistemi per l'Informatica e l'ICT (ICT) e le Sezioni Supporto Tecnico Strategico (STS) e Strumenti per Applicazioni Energetiche (SAEN).

I principali partner coinvolti sono l'INGV, RSE, CNR, Cineca, le Università, l'Agenzia per la Coesione Territoriale, le PMI, aziende quali IBM, Snam, Enel, Eni, Saras, industria energivora (acciaierie, cementifici, cartiere, ecc.).

Gli stakeholder di quest'obiettivo sono la Commissione Europea, il MASE, il MIMIT, il MIT, le PA locali.

Sono previste ricadute per il cittadino, la PA, il sistema delle industrie particolarmente energivore, nonché la costruzione di un sistema di filiere industriali che forniscono servizi di valore aggiunto nel settore di riferimento.

Istituto di Radioprotezione (IRP)

L'Obiettivo Specifico triennale dell'Istituto di Radioprotezione è il seguente:

Sviluppare e qualificare le tecniche analitiche e le valutazioni dosimetriche assicurando in ENEA la sorveglianza di radioprotezione, individuale ed ambientale, incrementando la fornitura di servizi tecnici avanzati all'esterno

E discende direttamente dal ruolo assegnatole all'interno dell'Agenzia caratterizzato da tre finalità principali dell'Istituto (corrispondenti agli Obiettivi annuali per il 2023), strettamente interconnesse:

- svolgere attività di ricerca al fine di sviluppare metodi ottimizzati e innovativi nonché mantenere la qualità della radioprotezione in ENEA adeguata allo stato dell'arte internazionale;
- assicurare all'Agenzia la sorveglianza di radioprotezione ai sensi della normativa vigente;
- fornire servizi tecnici avanzati, all'interno ed all'esterno dell'Agenzia.

Le suddette attività rientrano, per il primo e terzo punto sopraelencati, nell'area strategica 4 della recente Direttiva MiTE concernente le funzioni e i compiti dell'Agenzia; mentre l'assicurazione della sorveglianza di radioprotezione per le attività di ricerca con impiego di radiazioni ionizzanti, in corso o progettuali, dell'Agenzia, costituisce un indispensabile contributo alla realizzazione delle attività di ricerca stesse, non solo ai fini dell'attuazione dei disposti di legge, ma anche per le valutazioni tecnico-scientifiche necessarie per la realizzazione e l'impiego delle infrastrutture e risorse strumentali. Ciò avviene in particolare per le attività svolte dal *Dipartimento di Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare*, sia in campo nucleare e di utilizzo delle infrastrutture di ricerca per applicazioni sanitarie, di security, conservazione dei beni culturali, etc. della suddetta Direttiva MiTE).

Le competenze e le risorse dell'Istituto contribuiscono anche alla funzione di supporto al MASE per la preparazione a fronteggiare emergenze o incidenti nucleari.

Le attività di ricerca, rivolte principalmente a studi e valutazioni progettuali per grandi impianti sperimentali e allo sviluppo di tecniche di dosimetria e misura delle radiazioni ionizzanti, permetteranno di rispondere alle esigenze dell'ENEA per la realizzazione delle attività di ricerca, a mantenere la qualità delle prestazioni tecniche costantemente aggiornata allo stato dell'arte europeo e, al tempo stesso, ad ampliare le potenzialità dei servizi tecnici avanzati forniti (le cui entrate garantiscono anche la copertura dei costi per le attività dell'Istituto rivolte all'interno dell'Agenzia).

D'altra parte, anche la realizzazione dello stesso *Divertor Tokamak Test facility* (DTT) richiede sin dall'attuale fase progettuale specifiche valutazioni e la definizione di specifici requisiti per il rispetto della radioprotezione degli addetti e dell'ambiente circostante. Lo stesso vale per la

realizzazione di infrastrutture per applicazioni sanitarie (i.e. produzione radioisotopi e terapia nei CR Brasimone e Frascati).

L'Istituto continuerà, inoltre, ad assicurare il supporto alla Direzione ISER per le azioni di rimozione delle parti residue dell'ex Impianto Magnox nel CR Trisaia, che richiedono studi e valutazioni straordinarie, nonché specifiche misure di caratterizzazione radiologica.

Nell'ambito della sorveglianza di radioprotezione, il prossimo triennio, come quello trascorso, richiederà un impegno straordinario per l'adeguamento ai nuovi adempimenti richiesti dal d.lgs.101/2020 che ha abrogato tutta la normativa precedente. Esso richiede rilevanti adeguamenti delle valutazioni a supporto degli atti autorizzativi delle attività in corso per la radioprotezione dei lavoratori, dell'ambiente e delle persone del pubblico. Ciò include anche le misure di radioprotezione da radionuclidi naturali negli ambienti di lavoro. Si rammenta che l'Agenzia ha in corso, in 11 sedi differenti, oltre 50 pratiche con impiego di radiazioni ionizzanti inclusi gli impianti nucleari di ricerca TRIGA e TAPIRO. L'Istituto continuerà ad assicurare ai Dipartimenti/Unità tecnico-scientifiche (FSN, ISER, SSPT, TERIN e UTA) la sorveglianza di radioprotezione, nel rispetto della legislazione vigente, attraverso specifiche valutazioni tecnico-professionali, sopralluoghi periodici di verifica, azioni di monitoraggio individuale dei lavoratori, dei luoghi di lavoro e dell'ambiente circostante i siti ENEA.

Come già avvenuto negli altri Paesi europei, il D.Lgs.101/2020 impone specifici requisiti di "approvazione", da parte delle Autorità nazionali, per i servizi di dosimetria e di misura delle radiazioni ionizzanti (in corso di definizione e che saranno oggetto di specifici decreti attuativi) riconducibili a quelli di affidabilità tecnica, in accordo con la norma europea *UNI ISO CEI EN 17025 - Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura per i Laboratori di prova*. L'ottenimento dell'accreditamento ai sensi della suddetta norma per i Laboratori dell'Istituto, relativamente ai metodi impiegati per l'Agenzia e gli Utenti esterni, sarà uno degli obiettivi principali per il prossimo triennio.

La fornitura di servizi tecnici avanzati su base commerciale continuerà ad essere rivolta a Imprese (es. Nucleco, SOGIN, ENI e PMI), PP.AA. (ISIN), Aziende Ospedaliere, Istituti di ricerca (es. INFN, CNR) e cittadini privati; proseguiranno inoltre le consulenze e collaborazioni con Istituzioni e Ministeri Vigilanti in tema di radioprotezione (si cita in particolare il Ministero della Salute, Centro Nazionale Antiveleni Pavia).

I portatori di interesse delle attività dell'Istituto, oltre alle Strutture ENEA sopracitate, sono tutti i soggetti esterni (Imprese, Aziende Ospedaliere, Istituti di ricerca) impegnati in attività di ricerca, industriali e sanitarie con impiego di radiazioni ionizzanti, oltre che quelle nucleari. IRP partecipa, inoltre, da molti anni attivamente ai tavoli delle principali organizzazioni, nazionali ed internazionali, impegnate nelle raccomandazioni tecniche e nella normativa tecnica e di armonizzazione nel campo della dosimetria e delle misure delle radiazioni ionizzanti: IAEA, EURADOS, ICRU, IAEA, ISO, IEC, EN, UNI, CEI.

Gli studi, le valutazioni e le misure di radioprotezione per le attività dell'Agenzia (in particolare quelle in campo nucleare e con impiego delle radiazioni per applicazioni sanitarie e tecnologiche) supportano il ruolo dell'Agenzia per la transizione verso un'economia sostenibile; con le proprie

attività di ricerca, invece, per esempio per il monitoraggio delle radiazioni naturali negli ambienti di vita e di lavoro, potrà contribuire a specifici obiettivi dell'Agenzia per la qualificazione, innovazione e miglioramento degli edifici pubblici ed abitativi.

Si stima che, nel triennio di riferimento, le risorse umane che complessivamente concorrono al raggiungimento dell'obiettivo specifico di IRP consistono in 52 unità a tempo indeterminato esclusivamente con competenze tecniche (29 collaboratori tecnici e 24 Ricercatori/Tecnologi). Il 65% personale è impegnato per esigenze interne all'Agenzia, anche esprimendo professionalità specifiche indispensabili ai sensi di legge, e il 35% per commesse/contratti esterni. Tutto il personale è dedicato ad almeno a 2 delle 3 principali finalità dell'obiettivo specifico.

Unità Tecnica Antartide (UTA)

L'Obiettivo triennale dell'Unità Tecnica Antartide è il seguente:

Assicurare l'attuazione, quanto alle azioni tecniche, logistiche e organizzative, delle Spedizioni del PNRA in ottemperanza al Decreto Interministeriale del MIUR-MISE del 30 settembre 2010

Nello specifico, ogni anno l'Unità provvederà ad assicurare le azioni necessarie all'attuazione delle Spedizioni antartiche estive presso la stazione antartica MZSe della Campagna invernale della Stazione permanente Concordia, nonché a pianificare e mettere in atto le azioni necessarie all'organizzazione delle successive campagne (per il 2023, la 38esima Spedizione antartica 2022-23 e la 19ma Campagna invernale della Stazione Concordia).

L'Unità continuerà, inoltre, ad assicurare le attività di protezione ambientale e di divulgazione del PNRA, e di supporto al MAECI nelle attività internazionali (ATCM/CEP, CCAMLR).

A tali attività ricorrenti si aggiungono, nel triennio 2023-2025, alcune più specifiche, che riguardano la gestione dell'aviopista su ghiaia presso MZS, nonché il supporto logistico e l'attuazione, per quanto di competenza, del progetto comunitario Beyond EPICA.

Beneficiario diretto - ma anche indiretto per le ricadute dell'impegno di UTA - è il sistema della ricerca nazionale in area polare, con prevalente orientamento nel settore delle scienze della vita (biologia marina, biomedicina), delle scienze della terra (geologia, glaciologia, clima) e delle scienze fisiche (atmosfera, spazio).

Le risorse umane che complessivamente concorrono al raggiungimento dell'obiettivo specifico di UTA consistono in 40 unità. Il personale opera in maniera trasversale per svolgere le attività funzionali all'attuazione delle Spedizioni del Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA). In particolare si stima che in media, nel triennio di riferimento, 11 unità saranno impegnate in attività di tipo tecnico-ingegneristico, 10 unità in attività di tipo logistico, 5 unità in attività di divulgazione e monitoraggio ambientale, 5 unità in attività di tipo organizzativo/gestionale e di supporto. Inoltre, 9 unità svolgono supporto di tipo amministrativo alle Spedizioni del PNRA.

Unità Studi, Analisi e Valutazioni (STAV)

Nel triennio 2023-2025 STAV continuerà a procedere con l'ottimizzazione e la valorizzazione di tutte le attività, come esplicitato nei due Obiettivi Triennali dell'Unità:

Obiettivo Specifico
STAV.OS.01 - Consolidare il ruolo ENEA come riferimento per le analisi del sistema energetico nazionale e della sua transizione low-carbon, rafforzando l'attività di sviluppo di modelli e l'elaborazione di scenari di decarbonizzazione e la valutazione prospettica delle tecnologie energetiche
STAV.OS.02: Supportare il Vertice ENEA nella predisposizione dei Documenti programmatici e nella gestione del ciclo della Performance, puntando sul miglioramento della qualità dei prodotti

Con riferimento alle risorse umane impegnate nelle attività riferite a ciascun obiettivo dell'Unità STAV, considerando il personale tecnico-scientifico strutturato e a tempo determinato, si stima che in media, nel triennio oggetto del presente piano, 5 unità saranno dedicate all'OS.01 e 3 unità saranno dedicate all'OS.02. Va considerato, tuttavia, che alcune attività correlate all'OS.01 vengono svolte, sotto il coordinamento dell'Unità STAV, con la collaborazione di personale tecnico-scientifico delle strutture dipartimentali. Per quanto riguarda l'OS.02, le attività ad esso collegate vengono svolte con il supporto della Rete dei Referenti della Performance.

Attività di rilievo dell'Unità è l'analisi della transizione del sistema energetico nazionale e delle sue implicazioni per il sistema economico, con la pubblicazione "Analisi trimestrale del sistema energetico italiano" e con articoli sulle riviste del settore e pubblicazioni di vario tipo. L'attività viene svolta primariamente dall'Unità STAV, ma sarà sviluppata la collaborazione con l'Energy Security Transition Lab del Politecnico di Torino (formalizzata in un Accordo attuativo dell'Accordo quadro tra ENEA e Politecnico di Torino) volta a sistematizzare e rendere trasparenti e accessibili i dati dell'Analisi trimestrale ENEA, mediante lo sviluppo della piattaforma web "ET@IT" (Energy Transition Analysis Italian Tracker), di cui è stata prodotta una versione prototipale.

L'Unità svolgerà attività di ricerca sulle metodologie di modellazione del sistema energetico e di valutazione prospettica delle opzioni di progresso tecnologico, con l'elaborazione di scenari volti ad esplorare fattibilità, costi, efficacia di diverse traiettorie di decarbonizzazione supportando il MiTE per l'elaborazione dell'aggiornamento del PNIEC e dei piani relativi al new Green Deal (Fit for 55) e RepowerEU. Questa attività sarà svolta in collaborazione con il gruppo MAHTEP (Modeling of Advanced Heat Transfer and Energy Problems) del Politecnico di Torino (nell'ambito di uno specifico Accordo attuativo dell'Accordo quadro ENEA-PoliTo) e con altri Dipartimenti ENEA (TERIN e FSN), ed è finalizzata in particolare all'analisi del possibile ruolo di specifiche tecnologie energetiche innovative (fusione, idrogeno, ...) nel futuro sistema energetico.

Gli studi prodotti dall'Unità sono rivolti a un ampio spettro di operatori del settore. L'attività di analisi e valutazione dell'evoluzione del sistema energetico nazionale, anche dal punto di vista della sostenibilità economico-ambientale, si è consolidata come strumento di conoscenza del settore energetico, testimoniata dall'ampio numero di richiami sia sulla stampa specialistica sia quella generalista, contribuendo al dibattito pubblico e scientifico sulla transizione energetica con dati e analisi caratterizzate dalla terzietà di un istituto di ricerca pubblico. L'attività di modellazione del sistema energetico e di elaborazione di scenari sarà finalizzata sia a contribuire alla ricerca sulla transizione energetica sia a fornire un supporto di tipo "science-based" ai decisori

politici sul tema della valutazione delle possibili strategie per la transizione energetica (come avvenuto nel 2022 con il contributo a un documento del MiTE, su richiesta diretta del Ministro).

Obiettivo Specifico STAV.OS.02: Supportare il Vertice ENEA nella predisposizione dei Documenti programmatici e nella gestione del ciclo della Performance, puntando sul miglioramento della qualità dei prodotti

L'Unità curerà, a supporto del Vertice ENEA, la predisposizione dei documenti programmatici dell'Agenzia, quali il Piano Triennale di Attività, il Piano Integrato di Attività e Organizzazione, la Relazione sulla Performance, gli allegati al Bilancio, assicurando il raccordo con il Direttore Generale e i Direttori/Responsabili di tutte le Strutture, al fine di assicurare la conformità dei documenti alle strategie dell'Ente e alla Direttiva di indirizzo del Ministero vigilante. Questa attività sarà indirizzata non solo alle Istituzioni di riferimento (MASE, Dipartimento della Funzione Pubblica) ma anche all'intera società civile. Nel triennio appena concluso l'Unità ha ottenuto importanti risultati, anche grazie a un approfondimento continuo delle norme e ad una ottimizzazione dei meccanismi di condivisione e collaborazione con le altre Strutture ENEA. Nel triennio 2023-2025 l'Unità continuerà a puntare sul miglioramento ulteriore della qualità dei prodotti - anche con l'obiettivo di delineare meglio e potenziare l'immagine dell'ENEA all'interno del panorama nazionale degli enti di ricerca - e delle modalità di collaborazione con le altre Strutture ENEA.

L'Unità assicurerà inoltre gli adempimenti connessi all'attuazione della disciplina sulla Performance, interfacciandosi anche con l'OIV, con il Responsabile della Trasparenza e della Prevenzione della Corruzione, del Bilancio e della gestione del Personale ENEA, nonché i referenti di tutte le Strutture dell'Ente, per gli aspetti di loro competenza.

Direzione Innovazione e Sviluppo (ISV)

Sono due gli Obiettivi della Direzione ISV nel triennio 2023-2025:

Obiettivo Specifico
ISV.OS.01 - <i>Promuovere e valorizzare il ruolo dell’Agenzia nel trasferimento al territorio dei risultati della ricerca e nelle collaborazioni con soggetti terzi istituzionali e non</i>
ISV.OS.02 - <i>Promuovere, facilitare l’accesso e supportare la partecipazione delle Unità Organizzative a programmi e opportunità di finanziamento internazionali, nazionali e regionali. Assicurare il supporto agli Organi di Vertice dell’Agenzia, garantendo la cura delle relazioni istituzionali nazionali, europee e internazionali, rapporti con le Università ed Enti di Ricerca, con le controparti pubbliche e private maggiormente rilevanti per l’Agenzia</i>

Con riferimento alle risorse umane impegnate nelle attività riferite agli obiettivi della Direzione ISV considerando il personale tecnico-scientifico strutturato e a tempo determinato, si stima che in media, nel triennio oggetto del presente piano, 19 unità saranno dedicate all’OS.01 e 30 unità all’OS.02, per un totale di 49 unità.

Obiettivo Specifico ISV.OS.01 - Promuovere e valorizzare il ruolo dell’Agenzia nel trasferimento al territorio dei risultati della ricerca e nelle collaborazioni con soggetti terzi istituzionali e non

Questo obiettivo triennale della Direzione ISV riveste un’importanza strategica per l’Agenzia, riguardando la promozione del ruolo dell’ENEA nei confronti della committenza e il trasferimento dei risultati dell’attività di ricerca al mondo produttivo del Paese. Più nello specifico, nel prossimo triennio la Direzione continuerà ad:

- assicurare le competenze amministrative e giuridiche per la definizione e gestione dei rapporti contrattuali con la committenza e degli istituti giuridici di proprietà intellettuale (gestione del portafoglio titoli di PI e costante aggiornamento della [“Banca Dati gestionale dei brevetti ENEA”](#));
- promuovere il trasferimento tecnologico, la valorizzazione dei risultati della ricerca e l'utilizzo delle infrastrutture e dei laboratori sperimentali;
- partecipare ai lavori delle principali reti nazionali e internazionali per il sostegno alle attività di trasferimento tecnologico e di supporto all’innovazione (NETVAL, TTO Circle, TAFTIE);
- assicurare il coordinamento di specifiche iniziative, come il PoC – Programma di Proof of Concept, messo a punto per sostenere lo sviluppo di tecnologie con un basso grado di maturità tecnologica e il KEP – Knowledge Exchange Program, nato per facilitare le interazioni delle imprese con i ricercatori dell’Agenzia, oltre che la partecipazione ENEA come partner di uno dei consorzi della rete italiana di Enterprise Europe Network per il nuovo ciclo di programmazione comunitaria 2021-2027.

Inoltre, la Direzione continuerà ad assicurare il coordinamento delle attività di Progetto “ES-PA” (Energia e Sostenibilità per la PA), che si concluderà nel 2023 garantendo il raggiungimento degli obiettivi generali nel rispetto del cronoprogramma e la rendicontazione e gestione amministrativa e contabile.

Obiettivo Specifico ISV.OS.02 - Promuovere, facilitare l'accesso e supportare la partecipazione delle Unità Organizzative a programmi e opportunità di finanziamento internazionali, nazionali e regionali. Assicurare il supporto agli Organi di Vertice dell'Agenzia nelle relazioni istituzionali nazionali, europee ed internazionali, con le controparti pubbliche e private maggiormente rilevanti per l'Agenzia

Nell'ambito di questo obiettivo specifico, nel triennio 2023 - 2025 la Direzione ISV continuerà a:

- promuovere la presenza dell'Agenzia nei settori tecnologici e scientifici sia europei sia internazionali, e sovrintendere al coordinamento delle attività nel settore della Cooperazione allo Sviluppo;
- adempiere, salvo diversa disposizione ed organizzazione nell'Agenzia e in coordinamento con l'Unità Relazioni e comunicazione, agli obblighi normativi in materia di Ufficio per le Relazioni con il Pubblico – URP;
- assicurare le funzioni di Legal Entity Appointed Representative (LEAR) e Account Administrator con gli uffici della Commissione Europea;
- rafforzare il ruolo dell'ENEA attraverso la comunicazione ed advocacy presso i decisori politici, curando i rapporti con le istituzioni e gli stakeholder regionali, nazionali, con Parlamento e Governo; ciò partendo dal monitoraggio dell'attività ministeriale e parlamentare, a livello nazionale, europeo ed internazionale, anche con risposte ad audizioni e interrogazioni e attività di supporto all'organizzazione di eventi istituzionali, nonché curando le relazioni, con le istituzioni dell'Unione Europea e le organizzazioni internazionali, attraverso il Liaison Office ENEA di Bruxelles, assicurando la collaborazione con le Università e gli Enti di ricerca anche attraverso la stipula di accordi e Convenzioni; curare la redazione di policy brief relativi al dibattito dei protagonisti del processo decisionale.

Le attività svolte dalla Direzione nell'ambito di entrambi gli Obiettivi specifici sono finalizzate principalmente alla valorizzazione della mission dell'Ente presso gli stakeholder di riferimento attraverso la formalizzazione di convenzioni, accordi di programma, protocolli di intesa fra le strutture dell'Agenzia e la PA centrale (Ministeri, PCM, Autorità), le organizzazioni europee e internazionali (PE, CE, RPUE, Ambasciate nel mondo, Rapp OOII di Parigi), le Università e gli Enti di Ricerca e altri soggetti terzi, nonché a favorire l'accesso e la partecipazione ai fondi di finanziamento europei e più ampiamente internazionali per attività di ricerca ed innovazione, oltre che alla stipula di accordi commerciali per azioni di trasferimento tecnologico o partnership pubblico-privato con referenti del settore privato. I soggetti coinvolti e portatori di interesse sono, quindi, tutte le unità ENEA e tutti i potenziali interlocutori sopra citati. Si evidenzia inoltre che, dato il momento storico di sfide ambientali ed energetiche a livello nazionale ed internazionale, risulta rilevante il supporto dell'Agenzia alle politiche nazionali ed europee, in particolare al PNRR ed agli atti legislativi e non a livello europeo, ma anche ai Paesi del Mediterraneo attraverso l'associazione MEDENER e, più in generale, alla cooperazione internazionale allo sviluppo, con il rinnovo della Convenzione con l'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS).

Direzione Amministrazione Centrale (AMC)

La Direzione AMC assicura la corretta gestione amministrativa al fine di realizzare gli obiettivi di efficienza, efficacia e di miglioramento della qualità dei processi amministrativo-gestionali, nonché la predisposizione dei bilanci annuali di previsione, i relativi assestamenti, ed i conti consuntivi. Provvede inoltre alla gestione delle attività contabili (accertamenti e pagamenti), agli adempimenti fiscali obbligatori, alle procedure di acquisto di lavori, beni e servizi di interesse comune, compresi gli acquisti sui mercati esteri, alla gestione ed alla tutela del patrimonio dell’Agenzia ed al recupero ordinario, legale e forzoso dei crediti. Effettua altresì “audit” periodici sull’attività dell’Agenzia e sul livello di attuazione dei servizi. Dal 2021 è referente per PagoPa.

Obiettivo triennale della Direzione è soddisfare la domanda di servizi derivante da norme e da adempimenti amministrativo-contabili interni

Direzione Infrastrutture e Servizi (ISER)

La Direzione ISER provvede al funzionamento dei Centri di ricerca ENEA, assicurando all’organizzazione nel suo complesso i servizi per il normale svolgimento delle attività e per le specifiche esigenze dei dipendenti. La Direzione inoltre provvede al mantenimento in efficienza del patrimonio immobiliare e delle strutture impiantistiche alle esigenze della struttura, provvedendo altresì ai necessari adeguamenti.

Obiettivo triennale della Direzione è aumentare l'efficacia, l'economicità e l'efficienza dei processi di gestione delle infrastrutture e dei servizi generali.

Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (LEGALT)

La Direzione LEGALT assicura l’applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza e di legalità dell’azione amministrativa attraverso la cura della consulenza legale, del contenzioso legale, stragiudiziale e giudiziale ai Vertici dell’Agenzia e alle Unità di Macrostruttura.

Obiettivo triennale della Direzione è Assicurare l'efficacia, l'economicità e l'efficienza dei processi di gestione garantendo la consulenza legale ai Vertici dell’Agenzia; la cura del contenzioso; l’applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza.

Direzione Personale (PER)

La Direzione PER provvede alla valorizzazione e alla gestione delle risorse umane dell’Agenzia, proponendo metodologie miranti a migliorare l’efficienza/efficacia delle strutture organizzative, nonché a migliorare la gestione del rapporto di lavoro con il personale dell’Agenzia, alla luce della normativa vigente. Provvede, altresì, al reclutamento del personale e alla contrattazione con le organizzazioni dei lavoratori.

Obiettivo triennale della Direzione è Aumentare l'efficacia, l'economicità e l'efficienza dei processi di gestione delle risorse umane, ponendo un’attenzione specifica al benessere organizzativo e alla parità di genere tramite l’incremento della flessibilità nell’organizzazione del lavoro.

Unità Relazioni e Comunicazione (REL)

L'obiettivo triennale dell'Unità è **Rafforzare il posizionamento dell'ENEA nel contesto nazionale e internazionale come soggetto di eccellenza tecnico-scientifica e partner strategico nell'accompagnare le imprese e le loro associazioni verso la crescita e la competitività, attraverso l'offerta di servizi e tecnologie innovative, strumenti, progetti, prodotti, infrastrutture, professionalità dedicate e iniziative mirate e "su misura".**

E discende direttamente dal ruolo assegnatole all'interno dell'Agenzia che comprende tre principali finalità:

- lo sviluppo delle attività di relazioni esterne nei settori e con i soggetti di interesse per l'ENEA;
- il rafforzamento delle relazioni con la stampa e con gli altri mezzi di informazione con sempre maggiore riferimento all'utilizzo dei social media;
- l'incremento della divulgazione dell'attività scientifica dell'Agenzia.

Nello specifico, nel triennio 2023-2025 l'Unità perseguirà l'ulteriore miglioramento delle attività di competenza, quali:

- favorire la conoscenza e la promozione delle attività e i risultati della ricerca ENEA attraverso la realizzazione di campagne, iniziative promozionali ed eventi, grazie anche all'acquisizione della piattaforma Streamyard;
- intensificare lo sviluppo della comunicazione interna anche attraverso l'implementazione di strumenti di informazione dedicati;
- ampliare e rafforzare i rapporti con i media per incrementare la conoscenza delle attività dell'Agenzia e valorizzarne il posizionamento presso gli stakeholder;
- accrescere la diffusione all'interno dell'Agenzia dei risultati stampa e le notizie di interesse in modo sempre più mirato ai campi di interesse specifici;
- incrementare la divulgazione dell'attività scientifica e la promozione dell'immagine ENEA attraverso la partecipazione a manifestazioni fieristiche, la progettazione e realizzazione di siti tematici, la realizzazione di slide, brochure e pubblicazioni, corsi di formazione e informazione;
- incrementare la progettazione e realizzazione di iniziative "faro" in collaborazione con soggetti e istituzioni ed eventi a livello nazionale e internazionale, quali ad esempio il "Festival del Giornalismo Ambientale", le iniziative con il Parlamento Europeo, e con il Festival della Scienza, ed altri ancora;
- rafforzare le attività per il mondo della scuola, anche attraverso la realizzazione di prodotti mirati (video etc.) al target 'studenti';
- assicurare il supporto alla struttura ENEA nella produzione di pubblicazioni scientifiche;
- curare l'ideazione, progettazione e realizzazione di campagne di comunicazione multimediale e video promozionali su tematiche di particolare attualità;
- prevedere il lancio di nuovi format e strumenti di comunicazione come ad esempio i podcast, programmi audio a episodi, fruibili da smartphone, tablet e computer, sulle attività di ricerca,

le tecnologie innovative sviluppate, i risultati ottenuti, con l'obiettivo di raggiungere target di giovani, studenti, scuole, ma anche giornalisti e testate web.

REL dovrà proseguire ed ampliare le attività sopra descritte e rafforzare la collaborazione all'interno dell'Agenzia e con l'esterno, ampliando il network dei soggetti con i quali collabora quali ad esempio Ordine nazionale dei giornalisti, Focus Group, Festival della Scienza di Roma, Parlamento Europeo, associazioni come Unioncamere e Confindustria, società come Italian Exhibition Group, Federdistribuzione, i Ministeri di riferimento (MASE, ecc.), uffici stampa, agenzie di stampa (ANSA, AskaneWS, Adnkronos, Dire, Italpress, GEA, 9 Colonne) e altri media.

I portatori di interesse dell'azione dell'Unità sono rappresentati dalla PA, dal mondo delle imprese e del terziario, da associazioni, organismi e soggetti nazionali e internazionali, nonché da tutti i destinatari dell'informazione veicolata attraverso i media, oltre che dalla Struttura ENEA, come soggetto destinatario delle attività di supporto e servizio verso l'interno.

Si stima che nel triennio di riferimento, le risorse umane che complessivamente concorrono al raggiungimento dell'obiettivo specifico di REL consistono in 20 unità esclusivamente con competenze tecniche.

Ufficio degli Organi di Vertice (UVER)

L'Unità "Ufficio degli Organi di Vertice" (UVER) persegue i propri obiettivi con le unità di secondo livello attraverso il miglioramento della qualità dell'attività istruttoria sugli atti da sottoporre agli Organi di Vertice, agli Organi di Controllo e Vigilanza, all'Organismo indipendente di Valutazione (OIV) dell'Agenzia, il rafforzamento del ruolo dell'ENEA verso i decisori politici, la gestione congruente delle società partecipate alle linee strategiche dell'Agenzia ed alla normativa generale e specifica, nonché assolvendo le funzioni connesse alla designazione, obbligatoria per le Autorità pubbliche, del responsabile della protezione dei dati ai sensi degli artt. 37, 38 e 39 del Regolamento (UE) 2016/679 per la piena applicazione della normativa inerente la tutela dei dati personali.

Obiettivo triennale dell'Unità è **Assicurare il supporto agli Organi di Vertice dell'Agenzia, garantendo: la qualità dell'attività istruttoria sugli atti da sottoporre al Consiglio di amministrazione e agli Organi di Controllo, Vigilanza e Valutazione dell'Agenzia; il controllo delle società partecipate; il rispetto degli obblighi di legge in materia di protezione dei dati.**

Associazione tra obiettivi specifici e aree strategiche

Nella prima Area Strategica - *Ricerca applicata ai fini della transizione ecologica, dell'innovazione tecnologica e dello sviluppo economico sostenibile* – è racchiuso l'impegno preponderante dell'Agenzia, come si può evincere dal numero di Obiettivi Specifici ad essa associati, riportati nella Tabella 0-2. Al loro raggiungimento concorrono tutti e quattro i Dipartimenti dell'Agenzia e l'Unità STAV con dodici Obiettivi che vanno a coprire le principali linee di attività che saranno sviluppate nel prossimo triennio.

Tabella 0-2 - Area Strategica 1 e relativi Obiettivi Specifici

Area Strategica 1	
Ricerca applicata ai fini della transizione ecologica, dell'innovazione tecnologica e dello sviluppo economico sostenibile	
Obiettivi Specifici delle strutture tecnico-scientifiche	
<ul style="list-style-type: none"> - TERIN.OS.01 - Sviluppare nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia, i gas rinnovabili - TERIN.OS.02 - Sviluppare tecnologie, sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage e la filiera idrogeno - TERIN.OS.03 - Sviluppare tecnologie per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia - SSPT.OS.01 - Sviluppare tecnologie, metodologie e strumenti per la gestione efficiente delle risorse al fine di supportare l'attuazione di politiche e pratiche di economia circolare e di chiusura dei cicli - SSPT.OS.02 - Sviluppare materiali e processi di fabbricazione innovativi, studiati anche sotto il profilo della sostenibilità, favorendone l'applicazione in diversi settori industriali - SSPT.OS.03 - Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli per la prevenzione e riduzione dei rischi naturali e antropici, per la protezione degli ecosistemi e della biodiversità e per la preservazione del patrimonio culturale - SSPT.OS.04 - Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli e condurre studi relativi al cambiamento climatico con l'obiettivo di favorire l'attuazione di politiche di contrasto e la realizzazione di azioni di mitigazione e adattamento - SSPT.OS.05 - Realizzare strumenti di valutazione dell'impatto degli scenari energetici sul clima e la qualità dell'aria - SSPT.OS.06 - Sviluppare tecnologie e strumenti per favorire la sostenibilità nei sistemi produttivi agroalimentari - SSPT.OS.07 - Sviluppare tecnologie innovative - diagnostiche e terapeutiche - per la tutela della salute - DUEE.OS.02 - Incrementare le attività di R&S nell'ambito dell'efficienza energetica - STAV.OS.01 - Consolidare il ruolo ENEA come riferimento per le analisi del sistema energetico nazionale e della sua transizione low-carbon, rafforzando l'attività di sviluppo di modelli e l'elaborazione di scenari di decarbonizzazione e la valutazione prospettica delle tecnologie energetiche 	

La seconda Area Strategica - *Supporto ad alto contenuto tecnologico alla Pubblica amministrazione, e attuazione delle misure del PNRR* - comprende gli interventi di supporto e consulenza volti soprattutto ai decisori pubblici nei vari ambiti tematici indicati nella Tabella 0-3.

Tabella 0-3 - Area Strategica 2 e relativi Obiettivi Specifici

Area Strategica 2	
Supporto ad alto contenuto tecnologico alla Pubblica amministrazione, e attuazione delle misure del PNRR	
Obiettivi Specifici delle strutture tecnico-scientifiche	
<ul style="list-style-type: none"> - FSN.OS.05 - Assicurare e rafforzare il ruolo di 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 - TERIN.OS.01 - Sviluppare nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia, i gas rinnovabili - TERIN.OS.02 - Sviluppare tecnologie, sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage e la filiera idrogeno - TERIN.OS.03 - Sviluppare tecnologie per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia - SSPT.OS.01 - Sviluppare tecnologie, metodologie e strumenti per la gestione efficiente delle risorse al fine di supportare l'attuazione di politiche e pratiche di economia circolare e di chiusura dei cicli - SSPT.OS.02 - Sviluppare materiali e processi di fabbricazione innovativi, studiati anche sotto il profilo della sostenibilità, favorendone l'applicazione in diversi settori industriali - SSPT.OS.03 - Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli per la prevenzione e riduzione dei rischi naturali e antropici, per la protezione degli ecosistemi e della biodiversità e per la preservazione del patrimonio culturale - SSPT.OS.04 - Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli e condurre studi relativi al cambiamento climatico con l'obiettivo di favorire l'attuazione di politiche di contrasto e la realizzazione di azioni di mitigazione e adattamento - SSPT.OS.05 - Realizzare strumenti di valutazione dell'impatto degli scenari energetici sul clima e la qualità dell'aria - SSPT.OS.06 - Sviluppare tecnologie e strumenti per favorire la sostenibilità nei sistemi produttivi agroalimentari - SSPT.OS.07 - Sviluppare tecnologie innovative - diagnostiche e terapeutiche - per la tutela della salute - DUEE.OS.01 (Nel rappresentare il riferimento nazionale dell'Agenzia sul tema dell'Efficienza Energetica, rafforzare il suo ruolo volto al conseguimento degli obiettivi assunti dal Paese) 	

La terza Area Strategica - *Programmi di contenuto tecnologico, strumentale e logistico di particolare rilevanza* - vede l’Agenzia impegnata nella conduzione di grandi programmi e progetti di ricerca, in particolare nel settore della Fusione nucleare e nella gestione della logistica relativa alle Spedizioni del Programma Nazionale di Ricerca in Antartide, nonché nella costruzione di grandi infrastrutture di ricerca. L’Agenzia intende rafforzare il proprio ruolo in questi ambiti ed aprirlo a nuovi filoni di attività e di ricerca.

Tabella 0-4 - Area Strategica 3 e relativi Obiettivi Specifici

Area Strategica 3	
Programmi di contenuto tecnologico, strumentale e logistico di particolare rilevanza	
Obiettivi Specifici delle strutture tecnico-scientifiche	
-	FSN.OS.01 - Avviare la costruzione di nuove infrastrutture di ricerca, garantire l’up-grade di infrastrutture esistenti contribuendo a fissarne gli obiettivi scientifici nell’ambito del contesto internazionale
-	FSN.OS.02 - Assicurare l’avanzamento dei programmi EUROfusion e Fusion For Energy (F4E), sviluppando anche gli studi relativi alla fisica dei plasmi, soprattutto in condizioni rilevanti per lo sviluppo di reattori idonei alla produzione di energia e alle tecnologie di componenti e di materiali nel campo della Fusione Nucleare e in particolare per ITER
-	FSN.OS.03 - Mantenere l’impegno nel campo delle applicazioni nucleari sviluppando attività di R&S sui reattori innovativi (SMR, AMR, LFR-Gen.IV), i dati nucleari, la security e la produzione di radioisotopi, tramite facility di irraggiamento
-	FSN.OS.06 - Sviluppare le tecnologie 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 al biomedicale
-	TERIN.OS.01 - Sviluppare nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia, i gas rinnovabili
-	TERIN.OS.02 - Sviluppare tecnologie, sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage e la filiera idrogeno
-	TERIN.OS.03 - Sviluppare tecnologie per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia
-	UTA.OS.01 - Assicurare l’attuazione, quanto alle azioni tecniche, logistiche e organizzative, delle Spedizioni del PNRA in ottemperanza al Decreto Interministeriale del MIUR-MISE del 30 settembre 2010

Al conseguimento degli obiettivi afferenti alla quarta Area Strategica - *Trasferimento dei risultati della ricerca, delle tecnologie e delle competenze al sistema produttivo e sociale; servizi tecnici avanzati alle imprese e alla PA* - concorrono i quattro Dipartimenti, l'Istituto di Radioprotezione, la Direzione ISV e l'Unità REL

Tabella 0-5 - Area Strategica 4 e relativi Obiettivi Specifici

Area Strategica 4	
Trasferimento dei risultati della ricerca, delle tecnologie e delle competenze al sistema produttivo e sociale; servizi tecnici avanzati alle imprese e alla PA	
Obiettivi Specifici delle strutture tecnico-scientifiche	
-	FSN.OS.04 - Assicurare la funzione assegnata all'ENEA dalla Legge 273/1991 di Istituto Metrologico Primario nel settore delle radiazioni ionizzanti e garantire il ruolo di Gestore del Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non-elettronucleare assegnato all'ENEA dal d.lgs. 101/20
-	TERIN.OS.02 - Sviluppare tecnologie, sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage e la filiera idrogeno
-	TERIN.OS.03 - Sviluppare tecnologie per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia
-	SSPT.OS.03 - Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli per la prevenzione e riduzione dei rischi naturali e antropici, per la protezione degli ecosistemi e della biodiversità e per la preservazione del patrimonio culturale
-	DUEE.OS.03 - Incrementare le azioni finalizzate alla creazione di una corretta coscienza energetica nei cittadini e di una professionalità qualificata negli operatori di settore
-	IRP.OS.01 - Sviluppare e qualificare le tecniche analitiche e le valutazioni dosimetriche assicurando in ENEA la sorveglianza di radioprotezione, individuale ed ambientale, incrementando la fornitura di servizi tecnici avanzati all'esterno
-	ISV.OS.01 - Promuovere e valorizzare il ruolo dell'Agenzia nel trasferimento al territorio dei risultati della ricerca e nelle collaborazioni con soggetti terzi istituzionali e non
-	ISV.OS.02 - Promuovere, facilitare l'accesso e supportare la partecipazione delle Unità Organizzative a programmi e opportunità di finanziamento internazionali, nazionali e regionali. Assicurare il supporto agli Organi di Vertice dell'Agenzia, garantendo la cura delle relazioni istituzionali nazionali, europee e internazionali, con le controparti pubbliche e private maggiormente rilevanti per l'Agenzia Organi di Vertice dell'Agenzia nelle relazioni istituzionali nazionali, europee ed internazionali, con le controparti pubbliche e private maggiormente rilevanti per l'Agenzia
-	REL.OS.01 - Rafforzare il posizionamento dell'ENEA nel contesto nazionale e internazionale come soggetto di eccellenza tecnico-scientifica e partner strategico nell'accompagnare le imprese e le loro associazioni verso la crescita e la competitività attraverso l'offerta di servizi e tecnologie innovative, progettualità, infrastrutture di ricerca, professionalità dedicate, e diffondere il patrimonio di conoscenze e di risultati delle ricerche

Alla quinta Area Strategica "*Gestione delle risorse, con particolare attenzione allo sviluppo e alla formazione delle risorse umane, e all'efficienza operativa*" sono associati gli obiettivi di carattere trasversale, tesi ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi propri dell'ente, secondo quanto stabilito dalla Direttiva di indirizzo del MiTE- Art. 1, comma 2, lettere da b) a g)-.

Tali obiettivi, che impattano sul funzionamento generale dell'Agenzia, a supporto delle attività di ricerca afferiscono sia alle Strutture tecnico-scientifiche che alle Strutture amministrative (AMC, LEGALT, PER, ISER, UVER) e sono finalizzati ad assicurare 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, a realizzare una effettiva ottimizzazione del rapporto tra costi e risultati, ad attuare procedure di controllo di gestione interno, di gestione dei rischi e di valutazione dei progetti di ricerca e dei risultati conseguiti, a

razionalizzare l'organizzazione interna, in particolare delle strutture centrali, al fine di un aumento della loro efficienza e funzionalità e a verificare la funzionalità delle strutture dell'Ente presenti sul territorio nazionale e il loro grado di efficienza nel rapporto col territorio.

Inoltre, concorre a questa area strategica la Direzione ISV, con riferimento all'obiettivo mirato ad aumentare il numero dei brevetti e ad incrementare le attività di trasferimento tecnologico, anche superando una eccessiva frammentazione dei progetti di ricerca. Infine, concorre agli adempimenti riferiti all'area strategica 5 l'Unità STAV, tramite l'obiettivo specifico relativo alla predisposizione dei documenti programmatici dell'Agenzia (PTA, PIAO, Allegati al Bilancio, Relazione sulla Performance), assicurando così, tramite il raccordo con gli organi di vertice e con tutte le strutture tecniche e amministrative dell'Agenzia, la conformità dei documenti alle strategie dell'Ente e alla Direttiva di indirizzo del Ministero vigilante e curando i rapporti con l'Organismo Indipendente di Valutazione per gli adempimenti relativi al ciclo della performance.

Tabella 0-6 - Area Strategica 5 e Obiettivi Specifici a carattere "trasversale"

Area Strategica 5
Gestione delle risorse, con particolare attenzione all'efficienza operativa, alla semplificazione delle procedure interne, allo sviluppo e alla formazione delle risorse umane

Obiettivi Specifici trasversali
<ul style="list-style-type: none">• Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati• Accrescere l'efficienza operativa innalzando la qualità dei processi amministrativo-contabili e garantendo la sicurezza sul lavoro• STAV.OS.02- Supportare il Vertice ENEA nella predisposizione dei Documenti programmatici e nella gestione del ciclo della Performance, puntando sul miglioramento della qualità dei prodotti• ISV.OS.01- Promuovere e valorizzare il ruolo dell'Agenzia nel trasferimento al territorio dei risultati della ricerca e nelle collaborazioni con soggetti terzi istituzionali e non

Nella Sezione del sito istituzionale dell'ENEA dedicata alla "performance" (<https://www.amministrazionetrasparente.enea.it/performance/piano-della-performance.html>) vengono pubblicati i documenti relativi alle schede di dettaglio degli obiettivi specifici triennali, declinati in termini di indicatori e target da raggiungere nel triennio di riferimento.

Missioni ANVUR

Con riferimento agli obiettivi programmatici, essi vengono classificati anche secondo le Missioni definite dall'ANVUR (Ricerca Scientifica, Ricerca Istituzionale e Terza Missione), seguendo le indicazioni contenute nelle "Linee Guida per la Valutazione degli Enti Pubblici di Ricerca a seguito del decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218"¹⁴,

In base alle indicazioni suddette, l'ENEA classifica:

- come *Ricerca istituzionale* le attività che rispondono alla missione istituzionale definita dalla legge istitutiva dell'Agenzia e che attuano la politica del Governo - e del Paese in generale - sulle tematiche energetiche e ambientali, nonché agli altri compiti assegnati mediante provvedimenti legislativi (vedi Capitolo 1, primo paragrafo). Si tratta di attività svolte, in alcuni casi in esclusiva, con finanziamenti derivanti dal Contributo Ordinario dello Stato o da specifici accordi di collaborazione con il Ministero vigilante e le altre Pubbliche Amministrazioni.
- come *Ricerca scientifica* le attività condotte nell'ambito di:
 - Programmi comunitari ed internazionali;
 - Programmi da bandi nazionali.
- come *Terza missione*:
 - Le attività che vedono l'Agenzia come operatore economico (attività commerciali);
 - Le attività di trasferimento tecnologico e di diffusione dei risultati della ricerca.

Nell'applicazione di tali criteri, è risultato evidente che gli Obiettivi Specifici declinati non possono essere associati in maniera "univoca" ad una sola Missione ANVUR. Per quanto riguarda gli obiettivi ricadenti nell'area strategica dedicata alla Ricerca Applicata, come indicata nella Direttiva all'ENEA del 19 luglio 2022, questi sono per lo più associati alla Missione Ricerca Scientifica e/o Ricerca Istituzionale

L'Agenzia infatti opera in specifici ambiti/settori per assolvere compiti "istituzionali" che gli sono stati attribuiti dalla legge istitutiva e/o mediante specifici provvedimenti legislativi (es. Agenzia nazionale per l'Efficienza Energetica, Antartide, Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti ecc.), ma anche per perseguire obiettivi definiti nell'ambito di Accordi specifici con il Ministero vigilante (es. Ricerca di Sistema Elettrico, misure attuative del PNRR) e nell'ambito di Accordi di collaborazione con varie PA. Si tratta, in tutti i casi appena elencati, di attività classificabili come "Ricerca Istituzionale".

Negli stessi ambiti e con le stesse competenze, l'ENEA svolge anche altre attività, che contribuiscono anche alla acquisizione dei fondi necessari ai fini del pareggio di Bilancio, dato che

¹⁴ Le "Linee Guida per la Valutazione degli Enti Pubblici di Ricerca a seguito del decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218", approvate con Delibera del Presidente dell'ANVUR n. 11 del 9 giugno 2017, erano basate sui risultati di una ricognizione effettuata di concerto con la ConPER sulle attività svolte da tutti gli EPR non vigilati dal MUR, andando a censire la complessa articolazione delle loro funzioni istituzionali.

il contributo ordinario dello Stato, diversamente dagli altri enti pubblici di ricerca, non copre le spese del personale, in particolare a seguito dei recenti aumenti stipendiali derivanti dal CCNL recentemente sottoscritto:

- attività commerciali (fornitura di servizi tariffati) (“Terza Missione”);
- attività svolte nell’ambito di Programmi nazionali, comunitari e internazionali “acquisiti” partecipando a bandi competitivi (“Ricerca Scientifica”), dove l’ENEA registra una percentuale di successo superiore alla media.

Infine, l’ENEA svolge attività di trasferimento tecnologico (“Terza Missione”) in quanto Ente di Ricerca Pubblico, in ottemperanza al principio/dovere di “disseminare” le conoscenze acquisite, anche ai fini della crescita del Paese.

Pertanto, agli Obiettivi Specifici - che in genere esplicitano le finalità dell’Ente in uno specifico “ambito di intervento” - nella maggior parte dei casi vengono associate più missioni ANVUR, in quanto gli obiettivi vengono definiti e perseguiti sia per ottemperare ad un input istituzionale (Ricerca Istituzionale) sia per acquisire finanziamenti aggiuntivi con attività che possono ricadere nella Ricerca Scientifica e/o nella Terza Missione, come evidenziato nella tabella che segue.

Associazione tra Obiettivi Specifici 2022-2024 e Missioni ANVUR

Obiettivi Specifici 2023-2025 delle Strutture tecnico-scientifiche	Ricerca istituzionale	Ricerca scientifica	Terza missione
Dipartimento Unità per l’Efficienza Energetica (DUEE)			
DUEE.OS.01 – Nel rappresentare il riferimento nazionale dell’Agenzia sul tema dell’Efficienza Energetica, rafforzare il suo ruolo volto al conseguimento degli obiettivi assunti dal Paese	X		X
DUEE.OS.02 – Incrementare le attività di R&S nell’ambito dell’efficienza energetica	X	X	
DUEE.OS.03 – Incrementare le azioni finalizzate alla creazione di una corretta coscienza energetica nei cittadini e di una professionalità qualificata negli operatori di settore	X		X
Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare (FSN)			
FSN.OS.01 – Avviare la costruzione di nuove infrastrutture di ricerca, garantire l’up-grade di infrastrutture esistenti contribuendo a fissarne gli obiettivi scientifici nell’ambito del contesto internazionale	X		
FSN.OS.02 – Assicurare l’avanzamento dei programmi EUROfusion e Fusion For Energy (F4E), sviluppando anche gli studi relativi alla fisica dei plasmi, soprattutto in condizioni rilevanti per lo sviluppo di reattori idonei alla produzione di energia e alle tecnologie di componenti e di materiali nel campo della Fusione Nucleare e in particolare per ITER	X		X
FSN.OS.03 – Mantenere l’impegno nel campo delle applicazioni nucleari sviluppando attività di R&S sui reattori innovativi (SMR, AMR, LFR-Gen.IV), i dati nucleari, la security e la produzione di radioisotopi, tramite facility di irraggiamento	X	X	X
FSN.OS.04 – Assicurare la funzione assegnata all’ENEA dalla Legge 273/1991 di Istituto Metrologico Primario nel settore delle radiazioni ionizzanti e garantire il ruolo di Gestore del Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non-elettronucleare assegnato all’ENEA dal d.lgs. 101/20	X		X
FSN.OS.05 – Assicurare e rafforzare il ruolo di 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	X	X	

Obiettivi Specifici 2023-2025 delle Strutture tecnico-scientifiche	Ricerca istituzionale	Ricerca scientifica	Terza missione
proliferazione e security			
FSN.OS.06 – Sviluppare le tecnologie 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 al biomedicale	X	X	X
Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali (SSPT)			
SSPT.OS.01 – Sviluppare tecnologie, metodologie e strumenti per la gestione efficiente delle risorse al fine di supportare l'attuazione di politiche e pratiche di economia circolare e di chiusura dei cicli	X	X	X
SSPT.OS.02 – Sviluppare materiali e processi di fabbricazione innovativi, studiati anche sotto il profilo della sostenibilità, favorendone l'applicazione in diversi settori industriali	X	X	X
SSPT.OS.03 – Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli per la prevenzione e riduzione dei rischi naturali e antropici, per la protezione degli ecosistemi e della biodiversità e per la preservazione del patrimonio culturale	X	X	X
SSPT.OS.04 – Sviluppare tecnologie, strumenti e modelli e condurre studi relativi al cambiamento climatico con l'obiettivo di favorire l'attuazione di politiche di contrasto e la realizzazione di azioni di mitigazione e adattamento	X	X	
SSPT.OS.05 – Realizzare strumenti di valutazione dell'impatto degli scenari energetici sul clima e la qualità dell'aria	X	X	
SSPT.OS.06 – Sviluppare tecnologie e strumenti per favorire la sostenibilità nei sistemi produttivi agroalimentari	X	X	X
SSPT.OS.07 – Sviluppare tecnologie innovative - diagnostiche e terapeutiche - per la tutela della salute	X	X	X
Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN)			
TERIN.OS.01 – Sviluppare nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia, gas rinnovabili	X	X	X
TERIN.OS.02 – Sviluppare tecnologie, sistemi e metodologie a supporto delle fonti energetiche rinnovabili, compresi lo storage e la filiera idrogeno	X	X	X
TERIN.OS.03 – Sviluppare tecnologie per l'uso efficiente e sostenibile dell'energia	X	X	X
Istituto di Radioprotezione (IRP)			
IRP.OS.01 – Sviluppare e qualificare le tecniche analitiche e le valutazioni dosimetriche assicurando in ENEA la sorveglianza di radioprotezione, individuale ed ambientale, incrementando la fornitura di servizi tecnici avanzati all'esterno	X		X
Unità Tecnica Antartide (UTA)			
UTA.OS.01 – Assicurare l'attuazione, quanto alle azioni tecniche, logistiche e organizzative, delle Spedizioni del PNRA in ottemperanza al Decreto Interministeriale del MIUR-MISE del 30 settembre 2010	X		
Unità Studi, Analisi e Valutazioni (STAV)			
STAV.OS.01 – Consolidare il ruolo ENEA come riferimento per le analisi del sistema energetico nazionale e della sua transizione low-carbon, rafforzando l'attività di sviluppo di modelli e l'elaborazione di scenari di decarbonizzazione e la valutazione prospettica delle tecnologie energetiche	X		
STAV.OS.02 - Supportare il Vertice ENEA nella predisposizione dei Documenti programmatici e nella gestione del ciclo della Performance, puntando sul miglioramento della qualità dei prodotti			X
Direzione Innovazione e Sviluppo (ISV)			
ISV.OS.01 – Promuovere e valorizzare il ruolo dell'Agenzia nel trasferimento al			X

Obiettivi Specifici 2023-2025 delle Strutture tecnico-scientifiche	Ricerca istituzionale	Ricerca scientifica	Terza missione
territorio dei risultati della ricerca e nelle collaborazioni con soggetti terzi istituzionali e non			
ISV.OS.02 – Promuovere, facilitare l’accesso e supportare la partecipazione delle Unità Organizzative a programmi e opportunità di finanziamento internazionali, nazionali e regionali. Assicurare il supporto agli Organi di Vertice dell’Agenzia, garantendo la cura delle relazioni istituzionali nazionali, europee e internazionali, rapporti con le Università ed Enti di Ricerca, con le controparti pubbliche e private maggiormente rilevanti per l’Agenzia			X
Unità Relazioni e Comunicazione (REL)			
REL.OS.01 – Rafforzare il posizionamento dell’ENEA nel contesto nazionale e internazionale come soggetto di eccellenza tecnico-scientifica e partner strategico nell’accompagnare le imprese e le loro associazioni verso la crescita e la competitività attraverso l’offerta di servizi e tecnologie innovative, progettualità, infrastrutture di ricerca, professionalità dedicate, e diffondere il patrimonio di conoscenze e di risultati delle ricerche			X

2.2.2 Il Piano di azioni positive

Il Comitato Unico di Garanzia: cenni e basi normative

Il Comitato Unico di Garanzia dell’ENEA per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni (di seguito CUG), è istituito per la prima volta con Circolare Commissariale n. 58/COMM del 28 luglio 2011 ai sensi dell'articolo 57 del Decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165 (come modificato dall’articolo 21 della Legge 4 novembre 2010 n. 183), unificando in sé le competenze precedentemente attribuite ai Comitati Pari Opportunità e ai Comitati Paritetici sul fenomeno del mobbing.

Il CUG, in conformità con le linee guida della Direttiva emanata dai Dipartimenti della Funzione Pubblica e per le Pari Opportunità del 4 marzo 2011 e della Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 2 del 26 giugno 2019 di rafforzamento dell'attività stessa dei CUG, esercita compiti propositivi, consultivi e di verifica al fine di contribuire all'ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e al miglioramento dell’efficienza delle prestazioni collegata alla garanzia di un ambiente di lavoro caratterizzato dal rispetto dei principi di pari opportunità, di benessere organizzativo e dal contrasto di qualsiasi forma di discriminazione e di violenza morale o psichica.

Il CUG si afferma quindi come soggetto attraverso il quale si intende:

- assicurare, nell’ambito del lavoro pubblico, parità e pari opportunità, prevenendo e contrastando ogni forma di violenza fisica e psicologica, di molestia e di discriminazione diretta e indiretta;
- ottimizzare la produttività del lavoro pubblico migliorando le singole prestazioni lavorative;
- accrescere la performance organizzativa dell’amministrazione nel suo complesso, rendendo efficiente ed efficace l’organizzazione anche attraverso l’adozione di misure che favoriscano il benessere organizzativo.

Il CUG si è dotato sin dalla sua costituzione di un Regolamento che disciplina le modalità di funzionamento.

Il Piano di Azioni Positive ENEA 2023-2025 (PAP)

Il d.lgs. n. 198/2006 recante “Codice delle pari opportunità tra uomo e donna” prevede, all’art. 48, l’obbligo per le pubbliche amministrazioni di predisporre Piani di Azioni Positive tendenti ad assicurare la rimozione degli ostacoli che, di fatto, impediscono la piena realizzazione di pari opportunità di lavoro e nel lavoro tra uomini e donne.

L’articolo 42, comma 2, lettera e) del sopra citato decreto prevede la promozione dell’inserimento delle donne nelle attività, nei settori professionali e nei livelli nei quali esse sono sottorappresentate e in particolare nei settori tecnologicamente avanzati e nei livelli di responsabilità.

La strategia sottesa alle azioni positive è rivolta quindi a rimuovere quei fattori che direttamente o indirettamente determinano situazioni di squilibrio in termini di opportunità e consiste nell’introduzione di meccanismi che pongano rimedio agli effetti sfavorevoli di queste dinamiche.

Le pubbliche amministrazioni di cui all’art. 1, comma 2 del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165, con più di cinquanta dipendenti, con esclusione delle scuole, ai sensi di quanto previsto dall’articolo 6 del decreto-legge 9 giugno 2021 n. 80, convertito con modificazioni dalla Legge 6 agosto 2021 n. 113, devono inserire la loro programmazione di attività prevista nei Piani di Azioni Positive nell’apposita sezione del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO).

È fondamentale che le azioni positive, affinché rappresentino uno strumento concreto di innovazione e cambiamento della cultura organizzativa, siano in stretta correlazione con la pianificazione della performance ricompresa nel PIAO.

Le recenti evoluzioni normative fanno sì che il piano non sia rivolto solo alla tutela delle pari opportunità tra uomini e donne, ma promuova azioni diverse dirette a prevenire e contrastare ogni possibile fonte di discriminazione.

Un’amministrazione è tanto più performante quanto più riesce a realizzare il benessere dei propri dipendenti ed è consapevole del valore aggiunto che può derivare da una gestione delle risorse umane orientata alla valorizzazione delle differenze.

Questa correlazione tra benessere del personale, parità di opportunità e performance della pubblica amministrazione è ripresa dalla Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Funzione Pubblica 2/2019.

Il CUG, previsto per tutte le pubbliche amministrazioni dall’art. 21 della L. n. 183/2010, promuove azioni volte a prevenire, sensibilizzare, informare, aggiornare e formare sul tema delle pari opportunità e garantire il contrasto a qualsiasi forma di discriminazione e di violenza. Il CUG, in attuazione del protocollo sottoscritto dalla Ministra per le Pari Opportunità, i Ministri di Funzione Pubblica e dell’istruzione e la Rete dei CUG, promuove anche al di fuori dell’ENEA la diffusione della cultura delle pari opportunità.

“PAri si cresce”, nome del progetto, ha l’obiettivo di mettere a disposizione delle scuole primarie e secondarie le migliori competenze ed esperienze maturate nelle amministrazioni pubbliche per formare le studentesse e gli studenti alla cultura del rispetto verso l’altro e delle pari opportunità.

Il punto di partenza indispensabile per qualsiasi attività di pianificazione è costituito da una rappresentazione della situazione di fatto nella quale si opera.

Vertice e struttura, per genere, al 30/09/2022

ORGANI DI VERTICE	UOMINI	DONNE	TOTALE
Presidente	1		1
Consiglio di Amministrazione	4	1	5
Organi di controllo (Collegio dei Revisori e Magistrato della Corte dei Conti delegato al controllo)	5	3	8
Vice Direttore Generale	1		1
Organo Centrale Sicurezza	1	1	2
Consiglio tecnico-scientifico	4	1	5
Organismo indipendente di Valutazione	1	2	3
TOTALE PERSONALE	17	8	25

Ripartizione per genere, negli incarichi di struttura, per tipologia d’incarico, al 30/09/2022

	UOMINI	DONNE	Totale
Dipartimento	3	1	4
Direzione	4	0	4
Divisione	15	6	21
Istituto	1	1	2
Laboratorio	42	22	64
Servizio	43	19	62
Sezione	8	3	11
Unità	0	2	2
TOTALE PERSONALE	116	54	170

In continuità con i precedenti Piani di Azioni Positive e con il Gender Equality Plan dell’Agenzia, l’ENEA promuove i seguenti interventi tesi al superamento delle diversità di genere e alla promozione di una cultura del rispetto delle pari opportunità e della non discriminazione.

Nel periodo 2023-2025 l'ENEA attuerà azioni nelle seguenti Aree di intervento:

1. Comunicazione e informazione;
2. Equa rappresentatività e dignità di genere;
3. Conciliazione tempi di vita/tempi di lavoro;
4. Benessere Organizzativo;
5. Formazione;
6. Collaborazioni nazionali ed internazionali;
7. Sicurezza in chiave di genere.

COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

Obiettivi:

- sviluppare e potenziare la comunicazione interna;
- orientare l'informazione verso il superamento degli stereotipi;
- realizzare strumenti di comunicazione e reportistica volti a rendere noti gli effetti prodotti sulle pari opportunità dalle politiche dell'Agenzia;
- sensibilizzare il contesto lavorativo nei confronti di una cultura più centrata sul rispetto del genere e sul benessere organizzativo.

Azioni:

- realizzare mediante l'utilizzo dei canali di comunicazione CUG quali sito istituzionale, intranet, newsletter dell'agenzia, prodotti finalizzati alla diffusione di una cultura di genere e al contrasto di ogni forma di discriminazione;
- continuare con il progetto DEA (Donne ENEA in onda) attraverso la realizzazione di video e pubblicazione di interviste a colleghe sulla loro esperienza di vita e professionale;
- continuare a pubblicare sul sito istituzionale del CUG la normativa nazionale e comunitaria sulle questioni di genere, benessere organizzativo, antidiscriminazione e contrasto alla violenza di genere;
- dare piena attuazione, nella comunicazione, all'utilizzo di un linguaggio non discriminatorio nei documenti prodotti;
- continuare a divulgare informazioni utili al contrasto alla violenza di genere mediante la realizzazione di seminari tematici e messa a disposizione di materiale informativo;
- realizzare workshop e convegni in collaborazione con la Rete Nazionale dei CUG;
- dare attuazione al progetto "Pari si cresce" in accordo con il protocollo sottoscritto dalla Rete dei CUG le Ministre per le Pari Opportunità e la Famiglia la Pubblica Amministrazione e la Pubblica Istruzione "Adotta una scuola".

Attori: Direzione del Personale – CUG – Unità Relazioni e Comunicazioni.

Tempistica: triennio 2023-2025.

EQUA RAPPRESENTATIVITÀ E DIGNITÀ DI GENERE

Obiettivi:

- promuovere un'equa composizione di genere negli organi di governo dell'Ente e nelle posizioni apicali;
- promuovere le pari opportunità nell'ambito della formazione, aggiornamento e qualificazione del personale;
- diffondere modelli culturali improntati alla promozione delle pari opportunità;
- valorizzare le competenze femminili all'interno dell'organizzazione in tutti i settori;
- promuovere l'adozione di buone prassi nella gestione delle risorse umane, al fine di contrastare gli stereotipi di genere.

Azioni:

- realizzare la parità di genere nella composizione di Gruppi di lavoro commissioni e comitati;
- realizzare il Bilancio di Genere;
- verificare l'assenza, nelle selezioni per l'attribuzione degli incarichi, di criteri non in linea con il rispetto delle pari opportunità;
- verificare la piena attuazione delle linee guida sul linguaggio rispettoso del genere in tutti i documenti dell'amministrazione;
- monitorare la dimensione di genere nei progetti
- predisporre analisi mirate all'inclusione della dimensione di genere nell'ambito della ricerca;
- continuare le azioni di contrasto alla violenza di genere in accordo con il protocollo firmato dalla Rete dei CUG, le Ministre per le Pari Opportunità e la Famiglia, e la Pubblica Amministrazione;
- verificare l'attuazione del D. Lgs. n. 120/2011 sulla presenza delle quote di genere nei Consigli di Amministrazione e nei Collegi Sindacali delle società partecipate.

Attori: Direzione del Personale – Direttori di Dipartimento – CUG.

Tempistica: triennio 2023-2025

CONCILIAZIONE TEMPI DI VITA/TEMPI DI LAVORO

Obiettivi:

- mantenere e sviluppare strumenti di organizzazione del lavoro flessibili tesi anche a tutelare le esigenze familiari;
- istituire buone prassi organizzative per la pianificazione delle riunioni di lavoro;
- promuovere la cultura della solidarietà in ambito lavorativo anche attraverso la realizzazione di progetti tematici.

Azioni:

- assumere iniziative per consolidare e migliorare gli istituti del Telelavoro annuale, del Telelavoro breve, Telelavoro Speciale e del Lavoro Agile nell’Agenzia;
- organizzare il lavoro articolando gli orari in modo che non rechi pregiudizio a coloro che hanno obblighi di famiglia oppure orari di lavoro part-time;
- porre particolare attenzione al reinserimento lavorativo del personale assente per lungo tempo a vario titolo es. congedo maternità, malattia;
- promuovere piani di fattibilità per la prosecuzione/creazione di servizi di welfare anche attraverso accordi con altre amministrazioni pubbliche.

Attori: Direzione del Personale – CUG

Tempistica: triennio 2023-2025

BENESSERE ORGANIZZATIVO

Obiettivi:

- evitare situazioni conflittuali sul posto di lavoro determinate da pressioni, atteggiamenti miranti ad avvilire il dipendente, molestie, discriminazioni e violenze;
- monitorare i carichi di lavoro delle lavoratrici e dei lavoratori;
- implementare iniziative e programmi per il miglioramento delle condizioni di benessere lavorativo nell’Agenzia.

Azioni:

- istituire il Nucleo di Ascolto Organizzato, con personale interno al CUG, per supportare i/le dipendenti nelle situazioni di disagio lavorativo, discriminazioni, molestie, violenze e mobbing;
- favorire l’attività del Comitato Unico di Garanzia quale organismo di concreto supporto dell’attività dell’Agenzia per il benessere lavorativo e il contrasto alle discriminazioni;
- mantenere il Progetto SPA “Servizio Psicologico per l’Agenzia” per favorire l’ascolto, attraverso figure professionali qualificate, su problematiche relazionali, momenti di crisi e demotivazione del personale;
- gestire il passaggio generazionale;
- valutare l’opportunità di indagini sul benessere organizzativo;
- collaborare nei processi di inserimento delle persone con disabilità tra organismi preposti, gruppi di lavoro e CUG per facilitare l’integrazione all’interno dell’Amministrazione;
- adottare un Codice Etico per la prevenzione e il contrasto alle discriminazioni e alle violenze:

Attori: Direzione del Personale – CUG

Tempistica: triennio 2023-2025

FORMAZIONE

Obiettivi:

- sensibilizzare in maniera diffusa e partecipata tutto il personale relativamente ai temi delle pari opportunità, linguaggio di genere, contrasto alla violenza e intelligenza emotiva sul lavoro;
- sensibilizzare sul tema di benessere organizzativo.

Azioni:

- garantire la partecipazione dei propri dipendenti ai corsi di formazione e aggiornamento professionale in rapporto proporzionale tale da garantire pari opportunità adottando modalità organizzative idonee a favorire vita professionale e familiare;
- programmare una formazione specifica in tema di benessere organizzativo, pari opportunità e linguaggio di genere dedicate al personale neo assunto;
- inserire nei piani della formazione eventi relativi alle tematiche riguardanti il rispetto delle pari opportunità di genere eliminazione di ogni forma di discriminazione, benessere lavorativo e comunicazione interpersonale;
- predisporre moduli informativi/formativi su piattaforma e-learning ENEA;
- prevedere una formazione specialistica, sui temi di competenza, per le/i componenti del CUG, nel rispetto delle disponibilità di bilancio.

Attori: Direzione del Personale – CUG

Tempistica: triennio 2023-2025

COLLABORAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

OBIETTIVI:

- rafforzare gli scambi e le relazioni con interlocutori esterni all’Agenzia;
- partecipare a bandi regionali e comunitari su tematiche sociali.

Azioni:

- proseguire con la partecipazione attiva alla Rete Nazionale dei Comitati Unici di Garanzia mediante la condivisione di buone pratiche e l’organizzazione di momenti formativi a beneficio delle/i componenti del CUG e/o delle pubbliche amministrazioni;
- individuare il soggetto delegato ad acquisire le eventuali entrate derivanti dalla partecipazione ai bandi di finanziamento nazionali ed europei, oltre che una struttura dedicata a supportare il CUG nelle varie fasi della stessa, dalla sottoscrizione alla rendicontazione.

Attori: Presidenza – Direzione del Personale - CUG

Tempistica: triennio 2023-2025

SICUREZZA IN CHIAVE DI GENERE

Obiettivi:

- promuovere condizioni di lavoro tali da assicurare e garantire l'integrità fisica e morale dei lavoratori;
- promuovere consapevolezza sulle differenze tra uomini e donne nelle rispettive condizioni di esposizione al rischio e di potenziali pericoli per la salute.

Azioni:

- promuovere seminari divulgativi di genere su salute e sicurezza;
- proporre l'inserimento di moduli di prevenzione e sensibilizzazione rispetto al tema del contrasto alla violenza di genere nei corsi obbligatori sulla sicurezza;
- predisporre i Documenti di Valutazione dei Rischi (DVR) stress lavoro correlato in chiave di genere ove possibile;

Attori: ISER – CUG

Tempistica: triennio 2023-2025

2.2.3 Accessibilità da parte di cittadini e dei portatori di disabilità

L'art. 39-ter del decreto legislativo n. 165/2001 introduce la figura del Responsabile dei Processi di Inserimento delle persone con disabilità.

In base al disposto normativo, le amministrazioni pubbliche con più di duecento dipendenti, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica e nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, hanno l'obbligo di nominare tale Responsabile, al fine di garantire un'efficace integrazione nell'ambiente di lavoro delle persone con disabilità. (Presidenza del Consiglio dei ministri, Direttiva n.1, del 24 giugno 2019, par. 3)

Recependo il dettato normativo che disciplina la materia, con Disposizione n. 155/2022/PRES, è stato nominato il "Responsabile dei processi di inserimento delle persone con disabilità" (RPD), in ragione delle comprovate capacità tecnico-professionali e del possesso di esperienze e abilità organizzative e propositive adeguate all'oggetto.

Il RPD potrà essere dotato di deleghe di spesa appropriate per l'implementazione della propria missione. Collaborando con le strutture organizzative competenti sulle rispettive materie e ferme restando le relative attribuzioni, svolge, con poteri di impulso e verifica, le seguenti funzioni:

1. cura i rapporti con il centro per l'impiego territorialmente competente per l'inserimento lavorativo delle persone con disabilità, nonché con i servizi territoriali per l'inserimento mirato;
2. promuove gli accorgimenti organizzativi e le soluzioni tecnologiche utili a facilitare l'integrazione nell'ambiente lavorativo;
3. monitora le criticità esistenti e verifica l'efficacia delle azioni intraprese.

I Processi di inserimento delle persone con disabilità afferiscono ad un'area che si colloca all'interno della Direzione Personale (PER) con caratteristiche di autonomia e trasversalità rispetto ai due Servizi che la costituiscono:

- Servizio Gestione Rapporto di Lavoro (PER-GRAL);
- Servizio Reclutamento e Sviluppo Competenze (PER-RESC).

Per la sua attività il RPD ricorrerà all'apporto del personale appartenente alle due strutture citate e a quello dei Dipartimenti/Direzioni/Unità/Istituti.

Inoltre, ogni qualvolta vi siano questioni che possono riflettersi sui processi di inserimento dei/delle colleghi/colleghe con disabilità, è importante l'interazione con gli altri organismi dell'Agenzia (CUG, GdL accessibilità digitale,).

Il RPD è coinvolto anche in ulteriori attività quali la revisione, integrazione e aggiornamento delle disposizioni contenute nel Codice di comportamento dell'ENEA attualmente vigente.

A seguito di una ricognizione presso tutte le unità organizzative dell'Agenzia, con Determinazione n. 617/PER del 23 novembre 2023 è stato istituito uno specifico Gruppo di Lavoro con il compito di:

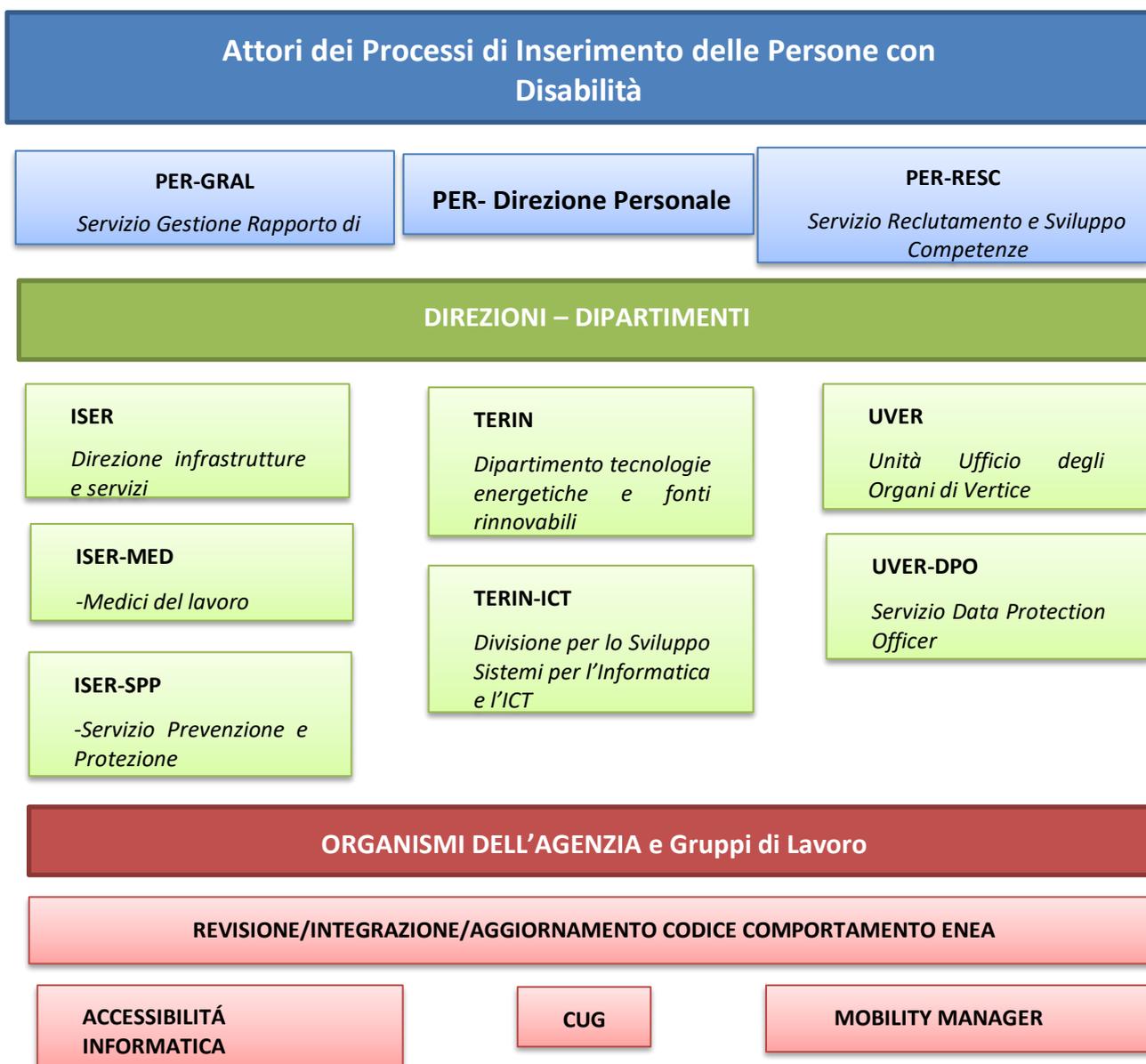
- definire gli accorgimenti organizzativi e le soluzioni tecnologiche utili a facilitare l'integrazione nell'ambiente lavorativo delle persone con disabilità;
- monitorare le criticità esistenti;
- verificare l'efficacia delle azioni che saranno intraprese.

Per la nomina dei componenti è stata presa in considerazione la "persona" impegnata nel processo lavorativo piuttosto che le sue specifiche mansioni, così da poter disporre non solo di qualificate competenze formali, ma anche di un cospicuo bagaglio di conoscenze e abilità, caratteristiche di ciascun individuo, acquisite in contesti differenti, talvolta anche distanti da quello formalmente riconosciuto in ambito istituzionale.

Con la circolare 591/2023/PER è stata avviata la campagna di sensibilizzazione interna per l'inserimento lavorativo delle persone con disabilità e in IntraEnea, nella sezione Lavorare in ENEA-Personale, è stata aperta la pagina dedicata per l'inclusività delle persone disabili. Con tali riferimenti i singoli dipendenti potranno segnalare, anche in forma anonima, eventuali criticità.

Alle singole questioni, che di volta in volta saranno esplorate, si potrà applicare quindi una strategia di elaborazione dell'informazione e di gestione delle competenze, e quindi una analisi delle situazioni problematiche evidenziate e costruzione di ipotesi adeguate alla loro soluzione.

Il processo di condivisione e di messa a punto operativa degli obiettivi da parte del gruppo di lavoro, dovrà poi essere formalizzato all'interno del PAP.



Inserimento lavorativo

Il responsabile dei processi di inserimento [...] a) cura i rapporti con il centro per l'impiego territorialmente competente per l'inserimento lavorativo delle persone con disabilità, nonché con i servizi territoriali per l'inserimento mirato [...] (Presidenza del Consiglio dei ministri, Direttiva n.1, del 24 giugno 2019, par. 3).

Secondo quanto definito dal legislatore, l'accoglienza delle persone con disabilità rappresenta la prima, e forse per questo anche la più importante, funzione di competenza della RPD.

La fase dell'accoglienza dovrà partire già dalla predisposizione del bando di concorso e delle procedure che ne derivano.

La base di partenza è la predisposizione del Prospetto informativo disabili che viene elaborato al 31 dicembre e poi trasmesso al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali entro il 31 gennaio di ogni anno come previsto dalla normativa vigente.

Vengono poi messe in atto le relative azioni al fine di poter assumere il personale attraverso le convenzioni con le province interessate.

Le convenzioni vengono sottoscritte, previo benestare del Presidente, sentiti il Direttore del Personale e i servizi coinvolti nella predisposizione del prospetto.

Accorgimenti organizzativi e accomodamenti tecnologici

Il responsabile dei processi di inserimento [...] b) predisporre, sentito il medico competente della propria amministrazione ed eventualmente il comitato tecnico di cui alla Legge n. 68/1999, gli accorgimenti organizzativi e propone, ove necessario, le soluzioni tecnologiche per facilitare l'integrazione al lavoro anche ai fini dei necessari accomodamenti ragionevoli [...] (Presidenza del Consiglio dei ministri, Direttiva n.1, 24 giugno 2019, par. 3)

Gli “**accomodamenti ragionevoli**” che il RPD è chiamato a proporre, rappresentano una categoria molto ampia di interventi caratterizzati da un'attenta analisi del contesto, da azioni circoscritte volte all'inclusione lavorativa, efficienti nella loro implementazione in termini di costi, tempi e risorse impiegate.

La Legge n. 99 del 9 agosto 2013, di conversione del decreto-legge n. 76 del 28 giugno 2013, ha recepito quanto definito dalla Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità. In particolare con la definizione di “*ragionevole accomodamento*” si intendono le “*misure efficaci e pratiche destinate a sistemare il luogo di lavoro in funzione della disabilità, ad esempio, sistemando i locali o adattando le attrezzature, i ritmi di lavoro, la ripartizione dei compiti o fornendo mezzi di formazione o di inquadramento senza che questo rechi un onere eccessivo*”.

La promozione di soluzioni tecniche e organizzative utili al processo di inclusione implica di fatto una attenzione costante sull'ambiente di lavoro, nell'ottica di riuscire a fare emergere tempestivamente criticità che se non affrontate da subito potrebbero comportare nel tempo un innalzamento del rischio di esclusione.

Anche tramite il Gruppo di lavoro, sarà avviato un processo di inclusione tramite la sensibilizzazione sulle questioni inerenti le disabilità nei luoghi di lavoro e utili informazioni sui comportamenti ritenuti più adeguati in alcune situazioni.

Pariteticamente alle azioni intraprese in occasione della giornata internazionale delle persone con disabilità, saranno organizzati anche in webinar, incontri volti ad affrontare questioni legate al processo di inclusione, naturalmente assicurandone l'accessibilità attraverso la traduzione simultanea in LIS.

Tra gli accomodamenti di tipo tecnologico, l'accessibilità digitale costituisce una parte imprescindibile del processo di inclusione.

Monitoraggio e verifica

Il responsabile dei processi di inserimento [...] c) verifica l'attuazione del processo di inserimento, recependo e segnalando ai servizi competenti eventuali situazioni di disagio e di difficoltà di integrazione (Presidenza del Consiglio dei ministri, Direttiva n.1, del 24 giugno 2019, par. 3)

La funzione di monitoraggio e verifica porta il RPD ad osservare più da vicino alcune fasi specifiche che interessano i processi di inserimento del personale con disabilità al fine di consentire di fatto una migliore collocazione di tale personale già presente o che potrebbe intervenire nel futuro, rendendo più agevole il confronto tra le caratteristiche delle mansioni lavorative assegnate e l'analisi dello stato di abilità/disabilità effettivo della persona.

La creazione della pagina Intranet ha l'obiettivo di agire anche come "sportello per l'inclusione" così da fornire supporto delle persone con disabilità all'interno dell'Agenzia, concertando assieme ai dipendenti che vi si rivolgono i possibili "accomodamenti ragionevoli".

Sarà valutata l'opportunità, per dare riscontro al processo di verifica, dell'invio ai "servizi competenti" per il collocamento del personale disabile di una relazione che rappresenti, al termine del periodo di prova, le modalità di inserimento del disabile nell'organizzazione dell'Agenzia ENEA, evidenziando eventuali "ragionevoli accomodamenti".

Come stabilito dalla normativa vigente, per garantire la piena attuazione delle previsioni normative a tutela delle persone con disabilità, il responsabile deve redigere una relazione annuale sull'attività svolta anche al fine di segnalare la necessità o l'opportunità di interventi correttivi a fronte delle eventuali criticità riscontrate per facilitare l'integrazione al lavoro delle persone con disabilità.

Nella tabella seguente sono riportate le attività e i risultati attesi.

PROSPETTO SINTETICO

Accorgimenti organizzativi	Webinar e/ o incontri volti ad affrontare questioni legate al processo di inclusione
Accomodamenti tecnologici	Accessibilità digitale
Organizzazione interna	Attività del gruppo di lavoro
	Relazione annuale
	Inserimento attività nel PAP

2.2.4 Accessibilità digitale

Per accessibilità digitale si intende la possibilità, da parte dei sistemi informatici, di fornire i servizi anche a coloro che sono affetti da disabilità temporanee e non, che quindi utilizzano tecnologie ausiliarie. Si riferisce alle pratiche inclusive di rimozione delle barriere che impediscono l'interazione o l'accesso ai siti web e ai servizi di Agenzia da parte di persone con disabilità.

Le linee guida dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) sull'accessibilità degli strumenti informatici, pubblicate nel novembre 2019, in particolare definiscono:

- i requisiti tecnici di accessibilità;
- le metodologie tecniche per la verifica dell'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili;
- il modello della dichiarazione di accessibilità;

- la metodologia di monitoraggio e valutazione della conformità degli strumenti informatici alle prescrizioni in materia di accessibilità.

Secondo queste disposizioni, le PA sono quindi chiamate a:

- effettuare le verifiche dell'accessibilità degli strumenti informatici (siti web e app), al fine di valutarne lo stato di conformità;
- compilare e pubblicare una dichiarazione di accessibilità;
- predisporre un meccanismo di feedback per ricevere le segnalazioni dagli utenti del sito.

In ENEA, il Laboratorio ICT-RETE del Dipartimento TERIN ospita il sito istituzionale. Il sito, fino a qualche anno fa ospitato su apparecchiature con un sistema operativo obsoleto, ha necessitato di aggiornamenti al fine di assicurare i livelli di sicurezza previsti dalla normativa. Tali aggiornamenti, sviluppati in coordinamento con l'Unità Relazioni e Comunicazione, insieme al passaggio ad un nuovo sistema operativo, ha consentito di ottenere maggiori livelli di sicurezza e stabilità operativa anche e soprattutto dal punto di vista applicativo.

Il Sito istituzionale ENEA risponde alle direttive AGID in materia informativa sulla privacy e l'informativa sui cookie. Per quanto riguarda le statistiche del sito, sulla base delle indicazioni dell'Autorità garante della privacy, viene utilizzata la piattaforma dell'Agenzia per l'Italia Digitale (<https://webanalytics.italia.it/>)

La progettazione e realizzazione del nuovo sito istituzionale ha quindi l'obiettivo di rispondere a specifiche esigenze:

1. obsolescenza della piattaforma utilizzata;
2. individuazione di un nuovo ambiente di sviluppo;
3. adeguamento del sito ENEA ai requisiti di accessibilità ed usabilità (nel pieno rispetto delle Linee Guida AGID sull'Accessibilità degli strumenti informatici, in vigore dal 10 gennaio 2020, in attuazione della Direttiva UE 2016/2102).

Dopo un'analisi e un censimento del sito "enea.it" e delle relative sottosezioni, è stato intrapreso un processo volto alla migrazione dell'attuale sito su una nuova piattaforma, gestita dall'Unità Relazioni e Comunicazione, con la trasformazione delle sezioni in siti tematici paralleli, aggiornati nei contenuti e rispondenti ai requisiti di accessibilità, sia nella restituzione delle informazioni del sito web (testo e immagini) sia per la documentazione ad esso allegata.

Inoltre, è stata svolta un'azione di sensibilizzazione e di formazione per tutto il personale ENEA al fine di realizzare prodotti conformi e accessibili.

La frammentazione dell'attuale sito enea.it in aree tematiche autoconsistenti ha consentito di ottenere:

- una maggiore elasticità nella migrazione dei contenuti;
- un maggior livello di dettaglio e di approfondimento per ogni area tematica;
- maggiore coerenza comunicativa (sia a livello strutturale che grafico);

- maggiore verifica dei siti presenti sotto il dominio enea (evitando così il moltiplicarsi di siti con contenuti obsoleti e non adeguati);
- maggiore ottimizzazione per motori di ricerca.

Seguendo questo approccio, il sito dell'[ENEA](#) conterrà esclusivamente informazioni di presentazione dell'Agenzia e fungerà da hub per tutti i siti tematici collegati; il censimento è stato realizzato anche nell'ottica di valutare l'adeguatezza dei contenuti e concordando eventuali possibilità di integrazione in aree tematiche già realizzate o in fase di realizzazione. Avendo utilizzato una metodologia bottom-up, il nuovo sito enea.it sarà reso pubblico solo dopo la migrazione dei principali contenuti dell'attuale sito ENEA e la verifica dei prodotti gestiti da terzi che attualmente sono inseriti all'interno del sito ENEA.

Per ogni sezione - > area tematica in fase di trasferimento:

- è stato individuato un referente/responsabile ENEA;
- è stata definita una nuova organizzazione dei contenuti (anche in chiave di usabilità) e relativo layout grafico rispettando i requisiti di accessibilità (codice semantico, colori, ecc.);
- sono stati apportati gli opportuni aggiornamenti delle informazioni;
- sono state svolte le necessarie attività sistemistiche riguardanti il server e le attività di funzionalità, sicurezza, aggiornamento, implementazione del sistema e aggiornamento CMS e Plugin.

In molti casi è stato necessario implementare ulteriormente i contenuti presenti perché non sufficienti per una sezione tematica dedicata.

Nella fase di migrazione dei contenuti tutte le informazioni sono state trasferite in chiave accessibile; ciò ha comportato:

- la pulizia del codice utilizzato anche in chiave semantica;
- la restituzione delle immagini in chiave accessibile (corredate da adeguate descrizioni e didascalie)
- l'adeguamento dell'accessibilità di tutta la documentazione allegata attraverso la verifica e la revisione di ogni documento;
- la revisione e l'implementazione dei contenuti presenti allo scopo di aggiornare maggiormente le informazioni e creare un maggiore livello di approfondimento della tematica trattata.

Un adeguamento alle linee guida AGID sarà intrapreso a partire dal 2023 per i sistemi informatici interni, a partire dal sistema di rilevazione delle presenze.

Relativamente al Piano Triennale per l'informatica nell'Agenzia si dovrà:

- favorire la condivisione e il riutilizzo dei dati tra le PA e il riutilizzo da parte di cittadini e imprese;
- aumentare la quantità dei dati e metadati;
- aumentare la consapevolezza sulle politiche di valorizzazione del patrimonio pubblico e su una moderna economia dei dati;

- aderire alle piattaforme rese obbligatorie dalla norma (SPID, pagoPA, CIE ...);
- migliorare la qualità dei servizi digitali;
- implementare l'interoperabilità da parte degli operatori di API (Application Programming Interface);
- strutturare la sicurezza informatica, organizzando piani di formazione specifici del personale per le pubbliche amministrazioni, al fine di rendere affidabile e sicura la comunicazione tra PA e cittadini;
- programmare l'adozione di strumenti e modelli per l'innovazione.

Per conto del Responsabile della Transizione Digitale, la Divisione ICT si occuperà del:

- coordinamento strategico dello sviluppo dei sistemi informativi di telecomunicazione e fonia dell'Agenzia;
- coordinamento, indirizzo, pianificazione e monitoraggio della sicurezza informatica relativamente ai dati, ai sistemi e alle infrastrutture anche in relazione al sistema pubblico di connettività;
- promozione dell'accessibilità e accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici;
- analisi periodica della coerenza tra l'organizzazione dell'amministrazione e l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, al fine di migliorare la soddisfazione dell'utenza e la qualità dei servizi nonché di ridurre tempi e costi dell'azione amministrativa;
- coordinamento alla revisione della riorganizzazione dell'amministrazione;
- coordinamento e progettazione delle iniziative rilevanti ai fini di una più efficace erogazione di servizi in rete a cittadini e imprese mediante gli strumenti della cooperazione applicativa tra pubbliche amministrazioni, inclusa la predisposizione e l'attuazione di accordi di servizio tra amministrazioni per la realizzazione e compartecipazione dei sistemi informativi cooperativi;
- promozione delle iniziative attinenti all'attuazione delle direttive impartite dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Ministro delegato per l'innovazione e le tecnologie;
- coordinamento e pianificazione del processo di diffusione, all'interno dell'amministrazione, dei sistemi di identità e domicilio digitale, posta elettronica, protocollo informatico, firma digitale o firma elettronica qualificata e mandato informatico, e delle norme in materia di accessibilità e fruibilità nonché del processo di integrazione e interoperabilità tra i sistemi e i servizi dell'amministrazione;
- coordinamento, pianificazione degli acquisti di soluzioni e sistemi informatici, telematici e di telecomunicazione, al fine di garantirne la compatibilità con gli obiettivi di attuazione dell'agenda digitale e, in particolare, con quelli stabiliti nel piano triennale.

2.2.5 Semplificazione delle procedure

Organizzazione amministrativo-gestionale

La struttura organizzativa dell'Agenzia è articolata per Dipartimenti, Direzioni Centrali e Strutture di secondo livello e, con specifico riferimento ai Dipartimenti, anche in Unità settoriali di terzo livello. Per specifiche esigenze funzionali e organizzative, per particolari settori di competenza,

sono inoltre costituite specifiche Unità tecniche e Servizi/Uffici di dipendenza funzionale del Presidente.

L'articolazione dei Dipartimenti risponde al criterio di accorpate in grandi aree omogenee le attività tecnico-scientifiche, individuate in relazione alle finalità istituzionali dell'Agenzia e ai suoi principali settori di intervento definiti dall'Atto di Indirizzo.

L'articolazione in Unità di secondo livello dei Dipartimenti risponde all'esigenza di dare impulso allo sviluppo di capacità propositive ed operative e al miglioramento dell'efficienza nella gestione delle risorse, anche per assicurare alla dislocazione territoriale dei Dipartimenti nei diversi Centri di ricerca un'opportuna azione di coordinamento locale e di rapporto con il territorio, mentre quella delle Direzioni Centrali ha l'obiettivo di determinare gruppi di competenze omogenee.

L'articolazione delle Direzioni Centrali risponde all'esigenza di svolgere le funzioni e le attività di interesse generale comuni all'organizzazione dell'Agenzia, secondo un'aggregazione omogenea di attività che assicuri livelli ottimali di funzionamento, di operatività e di competenza.

La stessa organizzazione amministrativo-gestionale è improntata alla reale capacità di assicurare i necessari servizi alla struttura tecnica, attraverso procedure operative snelle, tempestive ed efficienti. Una siffatta organizzazione richiede ampia autonomia di decisione e di assunzione delle relative responsabilità da parte dei dirigenti e dei funzionari preposti alla guida delle strutture. La struttura organizzativa e il relativo sistema delle deleghe rimangono dinamici e costantemente agganciati all'evoluzione del quadro tecnico-scientifico di riferimento, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza organizzativa e operativa attraverso la responsabilizzazione e l'autonomia operativa dei soggetti delegati.

Le deleghe, per quanto concerne l'acquisizione delle risorse finanziarie in entrata, sono attribuite ai Direttori delle strutture organizzative di I livello dirigenziali, salvo i casi limitati agli accordi con soggetti internazionali al di fuori dell'Unione Europea o alle iniziative di finanziamento esterno che non conseguono un adeguato margine finanziario (differenza tra il finanziamento e le spese strettamente correlate allo svolgimento del progetto, escluso il personale a tempo indeterminato). La Circolare 3/2015/AMC prevede che i margini finanziari siano rivisti annualmente dal Consiglio di Amministrazione. A seguito della separazione delle funzioni di indirizzo politico-amministrativo, attribuite al Presidente e al Consiglio di amministrazione, e di gestione, attribuite al nuovo Direttore generale, si sta procedendo ad un ridisegno della organizzazione interna dell'Agenzia, al fine di separare le unità e i servizi che risponderanno al Direttore generale e quelli funzionali all'organo di vertice, e conseguentemente sarà opportunamente rivisitato l'attuale sistema delle deleghe. A titolo di esempio, al fine di semplificare le procedure di acquisizione dei finanziamenti esterni si valuterà l'ampliamento delle attuali deleghe attribuite ai Direttori delle strutture organizzative di I livello dirigenziali per l'acquisizione delle risorse finanziarie in entrata associate ai progetti di tipo competitivo, ossia a bando.

Le deleghe di spesa sono conferite alle Strutture organizzative di I e II livello in relazione alla tipologia della spesa, all'ammontare della stessa e al ruolo e alle funzioni assegnate alla singola struttura organizzativa. In ogni caso, tali deleghe sono ampie per i Direttori di Dipartimento, in particolare nel caso in cui la spesa sia legata all'esecuzione di programmi di attività commissionati da soggetti terzi. In considerazione di quanto predetto si valuterà la possibilità di conferire un'autonomia operativa più ampia alle strutture di secondo livello dei Dipartimenti in termini di

valore e tipologia delle deleghe già assegnate, qualora le stesse siano chiamate ad adempiere a particolari responsabilità progettuali. L'autonomia operativa comporta una pari assunzione di responsabilità rispetto agli obiettivi di piano di cui l'Agenzia intende dotarsi.

L'efficienza e l'efficacia operativa rimarranno un impegno che l'Agenzia persevererà per riequilibrare il rapporto tra il costo della struttura tecnica e quella di supporto, a vantaggio della prima, e per migliorare la produttività e la capacità di risposta dell'organizzazione nel suo complesso, pur nella consapevolezza della complessità della misurazione del valore dei prodotti della ricerca rispetto ai costi sostenuti.

La struttura organizzativa dell'Agenzia si avvale di un modello amministrativo-gestionale che ripartisce compiti e funzioni tra le strutture centrali e periferiche secondo un criterio che vede le attività di interesse generale ricondotte alle prime, e quelle di diretto interesse dei principali utenti (ricercatori) ricondotte alle seconde.

Nell'ambito di questo modello sono perseguiti:

- il continuo miglioramento dei processi amministrativi, la loro semplificazione e ottimizzazione secondo procedure operative volte allo sviluppo delle capacità professionali dei singoli attori e al conseguente potenziamento qualitativo dei gruppi di competenza;
- il continuo miglioramento della gestione delle interfacce tra le diverse unità coinvolte, in particolare tra le strutture di servizio e quelle beneficiarie degli stessi servizi.

Il sistema amministrativo dell'Agenzia, in linea generale, è concepito secondo una settorializzazione verticale delle attività, finalizzata a soddisfare due distinte specificità gestionali: ciclo attivo e ciclo passivo.

Il ciclo attivo contempla le attività connesse alla gestione delle commesse per la parte relativa alle entrate economico-finanziarie, mentre il ciclo passivo riguarda le attività finalizzate alla gestione delle spese.

L'autonomia decisionale e operativa della struttura potrà essere potenziata attraverso un ulteriore adeguamento del sistema delle deleghe in rapporto alle responsabilità assegnate ai singoli delegati, affinché il delegato possa adempiere ai compiti ricevuti senza vincoli e limiti di sorta, in modo che abbia la piena responsabilità del conseguimento degli obiettivi assegnati.

D'altra parte, relativamente alla delega, il responsabile, pur decidendo autonomamente nell'ambito del perimetro definito dalla medesima, per quanto riguarda il procedimento amministrativo ad essa sotteso, deve raccordarsi con gli altri soggetti responsabili interessati, al fine di assicurare il necessario controllo in termini di terzietà dell'intero procedimento, senza compromettere efficacia, efficienza e il buon andamento dell'azione amministrativa.

I soggetti delegati alle entrate e alle spese producono periodicamente per il Vertice il rendiconto delle azioni autorizzate nel periodo in esame.

L'esercizio delle deleghe, inoltre, è sottoposto a un sistema di controllo di gestione e di auditing, che sarà rivisitato anche in considerazione della riorganizzazione dell'Agenzia, al fine di valutare in itinere i comportamenti dei delegati con riferimento ai principi della buona amministrazione.

I risultati dei delegati saranno valutati in relazione agli strumenti di programmazione/pianificazione opportunamente previsti, anche in risposta alle norme

regolamentari e legislative vigenti, con riferimento in particolare ai budget economico-finanziari, agli indicatori di bilancio e dei risultati attesi, al Piano della performance, alle Carte dei servizi.

Inoltre è in corso di definizione una revisione a livello organizzativo con riferimento alle funzioni di Responsabile Unico del Procedimento, in particolare attraverso azioni mirate a favorire la rotazione dei dipendenti incaricati e al contempo prevedendo attività di formazione di livello specifico al fine di garantire un aggiornamento continuo sui temi dei contratti pubblici, delle attività del RUP, del project management riducendo altresì il numero complessivo dei dipendenti facenti tale funzione (per approfondimenti: Sezione 3- Anticorruzione).

Obiettivi di miglioramento modello di gestione delle risorse economiche finanziarie

L'ENEA, in quanto Amministrazione Pubblica, secondo quanto previsto dal d.lgs. n.91/2011 (Disposizioni in materia di adeguamento ed armonizzazione dei sistemi contabili), ha l'obbligo di adottare un sistema integrato di scritturazione contabile che consenta l'integrazione e la coerenza delle rilevazioni di natura finanziaria con quelle di natura economica e patrimoniale. Il predetto Decreto disciplina l'armonizzazione dei sistemi contabili e gli schemi di bilancio delle Pubbliche Amministrazioni al fine di assicurare il coordinamento della finanza pubblica attraverso una disciplina omogenea dei procedimenti di programmazione, gestione, rendicontazione e controllo.

Il Decreto richiamato prevede l'emanazione di più regolamenti attuativi, ad oggi emanati solo in parte; in particolare si è in attesa del provvedimento legislativo che dovrà sostituire/revisionare il D.P.R. n.97/2003 "Regolamento concernente l'amministrazione e la contabilità degli enti pubblici".

I regolamenti emanati hanno definito i seguenti aspetti, in fase di sperimentazione da parte di alcuni enti, individuati dal MEF:

- Principi contabili generali;
- Piano dei conti integrato;
- Principio della competenza finanziaria rafforzata e relativi schemi di bilancio.

Il Bilancio dell'ENEA (finanziario, economico e patrimoniale), con riferimento alle norme vigenti, è unico per l'Agenzia e gli aspetti finanziari rimangono preminenti rispetto a quelli economici. Inoltre, permane la necessità che i bilanci di previsione finanziari debbano essere per l'anno di riferimento in equilibrio sia per quanto riguarda la competenza e la cassa.

Ne consegue che la gestione delle risorse rimane vincolata agli aspetti finanziari al fine di assicurare i predetti equilibri, pur rimanendo l'obbligo di programmare e misurare gli aspetti economico-patrimoniali nei documenti di preventivo economico, nel conto economico e nello stato patrimoniale come espressamente previsto.

Il sistema informatico attualmente in uso in ENEA, EUSIS, non contempla la contabilità analitica e pertanto la programmazione economica e la misurazione dei risultati economici dell'ENEA nel suo complesso e delle singole unità della struttura organizzativa dovranno essere riviste in una forma semplificata anche al fine di dedurre dalla contabilità finanziaria i dati economici.

Come sopra evidenziato, emerge la necessità di dotarsi di un sistema informatico che consenta, almeno per un certo periodo, la gestione della contabilità economico patrimoniale integrata a quella finanziaria.

L’Agenzia ha avviato un processo graduale di azioni propedeutiche al passaggio dalla contabilità finanziaria a quella economico-patrimoniale, attraverso l’implementazione e l’integrazione in EUSIS del modulo di contabilità economico-patrimoniale con la contabilità finanziaria, per poi transitare, mediante una progressiva migrazione, verso il sistema gestionale “SAP” e il modello di contabilità civilistica.

Questa soluzione consente di: i) lavorare in continuità sul medesimo sistema; ii) mantenere il controllo della contabilità finanziaria; iii) procedere contemporaneamente alla formazione del personale che opera sui sistemi amministrativo-gestionali.

Tale soluzione è preferibile anche al fine di evitare problemi di discontinuità e disservizi che potrebbero verificarsi nel caso di un passaggio diretto a sistemi gestionali tipo SAP, come tra l’altro già osservati in altri enti che sono passati direttamente a sistemi di gestione economico patrimoniale.

A tal fine, per consentire la piena attuazione del complesso di norme attinenti la c.d. “armonizzazione dei sistemi contabili delle Amministrazioni Pubbliche” di cui al d.lgs. 91/2011, è stato pubblicato, in data 26 luglio 2022, un avviso di manifestazione di interesse finalizzata ad avviare una collaborazione con professionalità esterne esperte di contabilità pubblica e della normativa di riferimento (d.lgs. 91/2011), in particolare della contabilità e dei processi amministrativi degli enti di ricerca, al fine di supportare la completa attuazione del processo di armonizzazione contabile e di integrazione della contabilità economico patrimoniale con quella finanziaria mediante un sistema integrato di scritturazione. La procedura si è conclusa alla fine del 2022 con il conferimento dell’incarico al Dipartimento di Economia Aziendale dell’Università degli Studi Roma Tre.

Il citato Decreto prevede, inoltre, l’obbligo di predisporre, per la sola spesa, i bilanci finanziari in termini di previsione e consuntivo per missioni e programmi.

Le missioni sono quelle definite dal Bilancio dello Stato e rappresentano le principali funzioni e gli obiettivi strategici che le amministrazioni pubbliche devono perseguire nell’utilizzo delle proprie risorse. I programmi rappresentano l’insieme delle attività realizzate dall’amministrazione per perseguire le finalità individuate nell’ambito delle missioni e possono coincidere o meno con quelli del Bilancio dello Stato. La realizzazione di ciascun programma è attribuita ad un unico centro di responsabilità amministrativa, corrispondente in via generale all’unità organizzativa individuata in conformità con i regolamenti di organizzazione.

Con riferimento all’ENEA, la prima Missione da adottare in ordine di importanza deve essere rappresentativa delle finalità istituzionali e degli obiettivi strategici delle attività della struttura tecnico-scientifica, missione che va individuata in via prioritaria tra quelle del Ministero vigilante.

La seconda missione da assumere, obbligatoria per norma, denominata “SERVIZI ISTITUZIONALI E GENERALI”, accoglie le spese di funzionamento generale destinate a garantire lo svolgimento delle attività strumentali a supporto dell’amministrazione non attribuibili puntualmente e in modo diretto a specifiche missioni. A questa missione saranno associati i programmi delle Direzioni di supporto, compresa quella preposta alla gestione delle infrastrutture, essendo le spese di competenza di quest’ultime non attribuibili in via diretta alle strutture tecnico-scientifiche (Dipartimenti).

Le spese di personale sono attribuite al programma per il quale i dipendenti effettuano le loro prestazioni e quindi alla relativa missione.

Nel seguito sono riportate le Missioni di cui al bilancio dello Stato riferite all'ENEA:

1. Missione 017 "Ricerca ed innovazione", individuata per l'ENEA dal Ministero dell'economia e delle finanze e dal Ministero vigilante nell'ambito dello schema del bilancio dello Stato, quale ente di ricerca.

I programmi afferenti la suddetta missione, come richiesto dal Ministero dell'economia e delle finanze, evidenziano le finalità della spesa invece della struttura organizzativa dell'Ente, pertanto al fine di razionalizzare i programmi di spesa in funzione di macro aree omogenee di attività i centri di responsabilità amministrativa coincidenti con la struttura organizzativa di primo livello sono confluiti nei seguenti programmi di spesa:

- 1.1 Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare e Radioprotezione;
- 1.2 Tecnologie Energetiche ed Efficienza Energetica;
- 1.3 Sostenibilità dei Sistemi produttivi e Territoriali e Programma Antartide;
- 1.4 Innovazione e Trasferimento Tecnologico.

2. Missione 032 "Servizi istituzionali e generali delle Amministrazioni pubbliche", riferita alle spese amministrativo-gestionali di funzionamento.

La suddetta missione è articolata nei due programmi seguenti:

- 002 "Indirizzo politico";
- 003 "Servizi Affari generali per le amministrazioni di competenza".

3. Missione 099 "Servizi per conto terzi e partite di giro, riferita alle contabilità speciali, per i programmi di ricerca di cui l'ente è coordinatore ed alle operazioni effettuate in qualità di sostituti d'imposta, con il seguente programma:

- 3.1 "Programma servizi per conto terzi e partite di giro".

4. Missione 033 "Fondi da ripartire", riferita al Fondo di riserva ed a altri fondi, con il seguente programma:

- 4.1 "Programma fondi di riserva";
- 4.2 "Altri fondi".

Il budget di previsione ed il consuntivo finanziario per le unità della struttura organizzativa saranno pertanto elaborati, aggiungendo alla spesa, come articolata per programmi, le relative entrate.

Strumenti per la programmazione e valutazione dei risultati per le attività tecnico-scientifiche

I Dipartimenti costituiscono le unità dove si realizzano non solo risultati scientifici, ma anche i risultati economici dell'Agenzia, essendo le rimanenti unità organizzative i luoghi dove si realizzano attività di amministrazione e di gestione a supporto delle prime.

I Dipartimenti, attraverso le entrate conseguenti ai finanziamenti dei programmi di attività, devono, tra l'altro, contribuire a conseguire l'equilibrio finanziario dei bilanci di cui al capitolo precedente.

Il budget economico e finanziario ed il conto consuntivo economico e finanziario per ciascuna delle unità della struttura organizzativa preposta allo svolgimento delle attività tecnico-scientifiche e per la Direzione infrastrutture e servizi sono strumenti di programmazione utili anche al fine di implementare strumenti integrativi e/o correttivi per migliorare l'efficienza organizzativa.

Il budget finanziario di competenza e di cassa ed il budget economico delle predette unità dovranno essere coerenti con il preventivo economico e con il bilancio finanziario dell'Agenzia e sono predisposti attraverso:

per quanto riguarda le entrate finanziarie/ricavi:

- i proventi derivanti da finanziamenti esterni;
- i proventi derivanti da attività o servizi svolti a favore o per conto di altre Unità dell'Agenzia;
- il contributo ordinario dello Stato ed altre entrate generali dell'Agenzia da attribuire alle unità in relazione al loro organico al netto della quota parte necessaria a coprire i costi generali dell'Agenzia ed i costi del personale di supporto;
- il contributo ordinario dello Stato da attribuire per le attività di servizio di interesse generale che l'Unità deve assicurare; in alcuni casi (es. informatica) tale contributo sarà commisurato al solo valore dei servizi obbligatori da fornire e non al costo della struttura fornitrice.

Tali entrate, attraverso le opportune rettifiche determinate in applicazione del principio della competenza economica, saranno tradotte in termini di ricavi/proventi dell'esercizio.

per quanto riguarda le spese/costi:

- il personale in organico;
- le spese progettuali;
- le altre spese correnti comunque sostenute dalle unità per proprie finalità (assegno di ricerca, dottorati, contributi vari);
- le spese derivanti da attività o servizi svolti da altre unità dell'Agenzia;
- le spese per investimenti;
- le spese per servizi di interesse generale (es. informatica).

Tali spese, attraverso le opportune rettifiche determinate in applicazione del principio della competenza economica, saranno tradotte in termini di costi/oneri dell'esercizio.

Concorrono a formare il risultato di esercizio gli ammortamenti dei beni che misurano il budget di previsione finanziario (competenza e cassa), ed il budget economico delle unità tecnico-scientifiche saranno oggetto di approvazione dell'Organo di vertice che costituirà autorizzazione per le sottese decisioni ai fini della realizzazione dei programmi di attività nel rispetto comunque dei vincoli che l'operatività dell'Agenzia riconduce alla responsabilità delle Direzioni Centrali (accertamento delle entrate e stanziamento delle risorse, assunzioni, costituzioni di società, contributi ad enti nazionali ed internazionali, ecc.).

Dovrà essere comunque assicurato il rispetto della contabilità per commesse con riferimento alla previsione delle entrate e delle spese per ciascuna di esse, rimanendo la commessa nel sistema

informatico a supporto della contabilità, l'elemento base di budgeting e di contabilità finanziaria per l'imputazione per voci finanziarie delle entrate e delle uscite.

Le previsioni per ciascuna commessa devono risultare dai pertinenti documenti autorizzativi (determinazioni/deliberazioni), che costituiscono il presupposto per l'accertamento delle entrate da parte della competente Direzione Centrale e lo stanziamento delle relative risorse.

Le risorse finanziarie in entrata non vincolate alle spese per l'esecuzione dei programmi finanziati/commissionati sono prioritariamente indirizzate a soddisfare i costi generali dell'Agenzia non coperti dal contributo dello Stato e da altre entrate proprie.

Gli obiettivi del modello amministrativo gestionale definiti nel 2015 e tuttora validi sono:

Obiettivo	Livello di raggiungimento	Criticità/possibilità di miglioramento
Rendere il sistema amministrativo-gestionale per quanto più possibile indipendente dai processi riorganizzativi delle attività tecniche data la maggior dinamicità nel tempo richiesta alla pertinente struttura organizzativa;	raggiunto	
Realizzare un prodotto amministrativo di qualità attraverso il miglioramento della performance degli operatori e l'accrescimento del livello di competenza, la concentrazione di attività simili;	parzialmente raggiunto	Alta criticità – alcune possibilità di miglioramento: il mancato turn over degli operatori, la loro dispersione in troppe Unità, la ridotta possibilità di formazione specifica sono di ostacolo al raggiungimento
Consentire che i processi amministrativi siano governati da un unico responsabile rispetto al risultato ai fini di un'agevole ed efficace gestione dello stesso e di una forte focalizzazione sull'obiettivo finale;	non raggiunto	Alta criticità – notevoli possibilità di miglioramento: necessità di armonizzare il sistema di gestione dei procedimenti amministrativi e di semplificare ed efficientare il flusso dei processi associati
Evitare sovrapposizione di ruoli e vuoti di responsabilità anche per quanto riguarda la leva del comando, realizzando la dovuta omogeneizzazione delle competenze;	raggiunto in parte	Media criticità – notevoli possibilità di miglioramento: Alcune necessità, sopravvenute nel tempo, non hanno avuta adeguata collocazione all'interno della organizzazione
Realizzare una economia di scala delle competenze per prodotti omogenei per una maggiore efficienza operativa;	non raggiunto	Alta criticità – notevoli possibilità di miglioramento: la parcellizzazione delle ragionerie periferiche e dei servizi di approvvigionamento non ha consentito di raggiungere una economia di scala delle competenze
Semplificare la struttura organizzativa nel suo complesso;	non raggiunto	Alta criticità – notevoli possibilità di miglioramento: necessario superare la parcellizzazione delle unità amministrativo gestionali

Obiettivo	Livello di raggiungimento	Criticità/possibilità di miglioramento
Massimizzare la standardizzazione dei prodotti attraverso un punto unico di acquisto per le esigenze di interesse comune;	parzialmente raggiunto	Bassa criticità – possibilità di miglioramento per alcune tipologie di acquisti da correlare, tuttavia, alle specificità di azioni richieste e alle necessarie autonomie da parte dei Dipartimenti
Ridurre i costi della struttura amministrativa;	parzialmente raggiunto	Media criticità – poche possibilità di miglioramento: i costi si sono ridotti per mancato turn over, comunque, da recuperare se possibile
Potenziare la funzionalità della cosiddetta piccola cassa.	Parzialmente raggiunto	Bassa criticità – possibilità di miglioramento con la istituzione della possibilità di pagamento per Carta di Credito intestata alla amministrazione e gestita dall'Economo per gli acquisti online.

Il modello Amministrativo Gestionale in vigore dal 2015 non è più rispondente alle mutate esigenze sia organizzative che procedurali intervenute, in particolare in conseguenza della:

- separazione delle funzioni di indirizzo politico-amministrativo, attribuite al Presidente e al Consiglio di amministrazione, e di gestione, attribuite al nuovo Direttore generale;
- costante riduzione di personale amministrativo gestionale per mancato turn over;
- creazione di nuove unità non previste nel modello del 2015 e la cancellazione di unità allora presenti;
- digitalizzazione dei processi di acquisizione dei beni e servizi;
- digitalizzazione dei processi di liquidazione e pagamento.

L'obiettivo principale della revisione del modello amministrativo gestionale sarà di dare risposta alle criticità che si sono osservate nel corso degli ultimi anni relativamente alla Acquisizione beni e servizi, Amministrazione, Distribuzione risorse umane.

Sistema di contabilità integrato

Con il decreto legislativo del 31 maggio 2011 n.91, in attuazione delle delega prevista dalla legge di contabilità e finanza pubblica n.196/2009, all'art.2 è stato disciplinato il processo di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle amministrazioni pubbliche.

L'obiettivo del suddetto decreto è quello di assicurare attraverso un disciplina omogenea delle attività di programmazione, gestione, controllo e rendicontazione finanziaria il coordinamento della finanza pubblica, ossia favorire, attraverso schemi di bilancio e regole contabili comuni, una predisposizione unitaria dei conti pubblici e la tempestiva ed efficiente informazione degli andamenti finanziari, migliorando il monitoraggio e la verifica dei saldi, nonché, il raccordo della disciplina contabile interna con quella europea.

Gli interventi previsti da tale decreto, finalizzati a garantire l'omogeneità, la confrontabilità e l'aggregabilità delle informazioni dei bilanci dei diversi enti che compongono l'insieme della

pubblica amministrazione e che comportano una sostanziale revisione del sistema di contabilità pubblica, possono essere riassunti nei seguenti principali punti:

- 1) principi contabili generali: le amministrazioni pubbliche devono uniformare i propri ordinamenti finanziari e contabili ai principi contabili generali contenuti nell'allegato 1, del d.lgs. n.91/2011, definiti quali "regole fondamentali di carattere generale";
- 2) principi contabili applicati riguardanti criteri comuni di contabilizzazione;
- 3) piano dei conti integrato: gli enti in regime di contabilità finanziaria devono adottare un piano costituito da conti che rilevano le entrate e le spese, e da conti economico – patrimoniali, elaborato al fine di consentire criteri comuni di contabilizzazione;
- 4) sistema integrato di scritturazione contabile: ogni amministrazione pubblica, al fine di rafforzare la valutazione economica del suo operato, deve adottare un sistema di registrazione degli eventi gestionali che assicuri l'integrazione e la coerenza delle rilevazioni di natura finanziaria con quelle economico patrimoniale.

In altri termini, il processo di riforma dell'ordinamento contabile della PA è finalizzato ad introdurre sistemi e strumenti più avanzati per perseguire obiettivi di finanza pubblica e qualificare l'azione amministrativa in termini di economicità, efficienza ed efficacia. Pertanto, è previsto per gli enti in contabilità finanziaria un sistema integrato di scritturazione contabile che nelle fasi di previsione, gestione e rendicontazione delle entrate e delle spese, dei costi e dei ricavi, consenta la registrazione di ciascun evento gestionale contabile rilevante assicurando l'integrazione e la coerenza delle rilevazioni di natura finanziaria con quelle di natura economico-patrimoniale.

Inoltre, l'articolo 10, comma 1, del decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218 ha previsto che gli Enti Pubblici di Ricerca adottano *"con proprio regolamento, anche ai sensi della normativa generale vigente in materia di contabilità pubblica di cui al decreto legislativo 31 maggio 2011 n. 91, sistemi di contabilità economico-patrimoniale anche per il controllo analitico della spesa per centri di costo."*

Quadro contabile e azioni posti in essere dell'Agenzia

La contabilità dell'Agenzia è uniformata a quella delle Amministrazioni pubbliche che adottano la contabilità finanziaria di cui al decreto legislativo n. 91/2011, ai successivi decreti attuativi del predetto provvedimento e per quanto concerne gli schemi di bilancio a quelli di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 97/2003.

Nel 2016, in attuazione del provvedimento di armonizzazione dei sistemi contabili della Pubblica amministrazione, l'ENEA ha adottato il nuovo piano dei conti integrato previsto dal decreto del Presidente della Repubblica del 4 ottobre 2013 n. 132 e s.m.i., prevedendo un ulteriore livello gestionale, rispetto al livello dei conti definiti dal decreto in parola, per una puntuale rilevazione dei fatti di gestione e ha introdotto un nuovo sistema gestionale "EUSIS" in sostituzione del vecchio sistema gestionale SCI.

Nel corso dell'implementazione del nuovo sistema di contabilità, si è proceduto a mettere in atto le seguenti principali azioni:

- introduzione del nuovo piano dei conti ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica del 4 ottobre 2013 n. 132 e s.m.i.;
- analisi delle poste di bilancio dell’Agenzia e raccordo del vecchio piano dei conti (finanziario) ENEA con il nuovo piano dei conti per la migrazione e gestione dei residui attivi e passivi, nonché come strumento di riferimento per l’accertamento dell’entrata e l’impegno della spesa;
- introduzione della classificazione COFOG e dei nuovi codici SIOPE;
- introduzione della matrice di transizione MEF tra i moduli del Piano dei conti per la movimentazione simultanea delle singole voci contabili finanziarie, economiche e patrimoniali.

Inoltre, si è provveduto a riclassificare le spese dell’Agenzia in Missioni e Programmi così come previsto dal Decreto legislativo 91/2011.

Tuttavia, in questa fase, per consentire il passaggio al 1° gennaio 2016 dal Sistema di contabilità (SCI) al Sistema gestionale EUSIS, l’avvio della contabilità armonizzata, nonché assicurare la gestione operativa dell’Agenzia, considerata anche la complessità della struttura amministrativa ENEA, le attività di sviluppo e implementazione hanno riguardato principalmente il modulo di contabilità finanziaria, essendo quest’ultima primaria, in quanto “autorizzatoria”.

Nel corso dell’esercizio 2017, al fine di poter iniziare il processo di transizione verso un modello di contabilità economico patrimoniale, così come anche richiesto dal d.lgs n.218 del 25 novembre 2016, è stata avviata la ricognizione straordinaria del patrimonio per consolidamento delle poste patrimoniali in particolare le immobilizzazioni materiali riferite ai terreni, edifici e agli impianti di ricerca.

Negli esercizi finanziari 2019 e 2020 è stata portata a termine la ricognizione dei residui dell’Agenzia al fine di rendere corrispondente i residui stessi derivanti da una contabilità finanziaria ai crediti/debiti derivanti della contabilità economica.

Transizione verso la contabilità economico-patrimoniale

Con riferimento, invece, al processo di transizione verso la contabilità civilistica, sono in corso i confronti con gli altri enti di ricerca nell’ambito delle azioni promosse dal CO.DI.GER. per pervenire a soluzioni comuni in merito alla definizione delle modalità e dei criteri di registrazione delle scritture finanziarie, economiche e patrimoniali e di armonizzazione con l’attuale contabilità finanziaria. Nello specifico è stato istituito dalla Direzione Generale della Ricerca del MUR, con decreto 1171 del 20 maggio 2021, un gruppo di lavoro formato dai rappresentanti del Ministero dell’Università e della Ricerca, del Ministero dell’Economia e delle Finanze, dal Presidente del Collegio dei revisori dei conti del CNR e dal rappresentante dei direttori generali degli Enti di Ricerca, per l’elaborazione di un modello organizzativo e procedurale per l’adozione di un sistema di contabilità economico patrimoniale ai sensi del Decreto Legislativo n. 218/2016. È peraltro da rilevare che è in corso la realizzazione da parte del Ministero dell’Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale, in coordinamento con la Commissione Europea, un sistema di contabilità economico-patrimoniale unico “contabilità Accrual” per tutte le Pubbliche

Amministrazioni. La riforma si inserisce nella missione 1 del PNRR ed ha il preciso obiettivo di realizzare e implementare, entro il 2026, un sistema di contabilità pubblica basato sul principio Accrual, cioè basato sulla competenza economica, unico per il settore pubblico.

Semplificazioni nelle procedure di reclutamento: assegni di Ricerca

Recentemente, in un'ottica di semplificazione amministrativa di carattere generale, il Consiglio di Amministrazione, all'unanimità, ha concordato di semplificare le procedure di reclutamento mediante il conferimento degli assegni di ricerca, apportando una serie di modifiche al testo del Regolamento vigente, volte a rendere più agevole da parte dei candidati l'accesso a tale istituto, il quale, seppur in fase di abrogazione come previsto dall'art. 14, comma 6-septies del D.L. 30 aprile 2022, n. 36, convertito dalla L. 29 giugno 2022, n. 79, reca una disciplina transitoria, per gli Enti di Ricerca, che consente di continuare a ricorrere a tale istituto, nelle more della definizione dei nuovi contratti di ricerca. Tali modifiche hanno come obiettivo di rendere le procedure più snelle anche sotto il profilo organizzativo.

Nel merito, i principali aspetti innovativi introdotti, riguardano da un lato, interventi che mirano a diversificare il reclutamento dei candidati con assegni di tipo A e B, i quali si distinguono, sia per un diverso accesso in base al limite anagrafico e ai titoli di studio posseduti dal candidato, sia sotto il profilo dell'importo economico stabilito. Ai fini di una maggiore internazionalizzazione dell'Ente è stata altresì introdotta la possibilità di partecipare anche a coloro che hanno conseguito il titolo di studio all'estero. Da un punto di vista organizzativo, si è operato un decentramento delle procedure concorsuali, in precedenza in capo alla Direzione del Personale, trasferendo la responsabilità della procedura ai Dipartimenti richiedenti, i quali proporranno i membri della Commissione esaminatrice.

Il nuovo Regolamento è stato approvato con Delibera n. 76/2022/CA del 06 ottobre 2022.

Sulla base dell'esperienza acquisita con le nuove modalità di bando degli assegni di ricerca, si procederà, nel corso del 2023, ad approvare uno o più Regolamenti per l'assegnazione di borse di studio, contratti di ricerca, dottorati.

2.2.6 Reingegnerizzazione procedure, anche in accordo agli obiettivi di digitalizzazione

Negli ultimi anni si è registrato un forte impulso alla diffusione ed utilizzo delle tecnologie digitali, sia nel settore produttivo, sia nella Pubblica Amministrazione (PA). L'emergenza sanitaria, determinata dalla pandemia COVID-19, ha prodotto una notevole accelerazione di tale processo imponendo in molti casi una profonda revisione e riorganizzazione dei processi produttivi, funzionali e gestionali e delle modalità di collaborazione fra i lavoratori.

Nel caso dell'ENEA tale transizione ha potuto avvalersi della dotazione di strumenti e tecnologie informatiche preesistente alla pandemia, e della presenza di un'utenza in generale abituata all'utilizzo di strumenti basati sulle ICT per l'esecuzione delle proprie attività. La divisione TERIN-ICT del Dipartimento TERIN ha infatti da anni introdotto uno spettro articolato di strumenti digitali attraverso l'implementazione di diverse tecnologie rese interoperabili nei limiti delle possibilità

offerte dalle tecnologie stesse (l'elenco completo dei servizi erogati dalla Divisione ICT è disponibile sul sito <https://ict.enea.it/>).

L'erogazione dei servizi informatici, il supporto e gli aggiornamenti sono effettuati dalla Divisione ICT che fornisce anche guide e corsi on-line sulla piattaforma e-learning ENEA, per l'accesso e l'utilizzo dei servizi. L'ENEA sviluppa e gestisce inoltre una complessa architettura ICT che mette a disposizione dell'utenza sistemi avanzati di calcolo, modellistica e visualizzazione tridimensionale dei dati, attraverso un utilizzo estensivo delle tecnologie GRID. La descrizione dell'infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni CRESCO è reperibile in <https://www.eneagrid.enea.it/>.

I servizi digitali sono stati affiancati da strumenti per il lavoro collaborativo che hanno consentito l'introduzione efficace del telelavoro e del Lavoro Agile. Ciò ha permesso di reggere "l'impatto" determinato dall'emergenza COVID-19, a seguito dell'improvvisa e massiva collocazione in modalità "smart working" del personale dell'Agenzia.

Erano già state attivate anche una serie di azioni per avviare - compatibilmente alle risorse economiche ed umane disponibili - il processo di transizione verso il "full digital". In questo contesto si colloca l'adozione della tecnologia SAP Cloud per i sistemi informativi gestionali, che integra in un'unica piattaforma molte delle funzioni oggi erogate attraverso sistemi dedicati ed indipendenti. È stata inoltre attivata una piattaforma per la gestione documentale semplificata, utilizzando software in riuso secondo le indicazioni AGID per la PA, ed è stata introdotta (da circa un anno) per la quasi totalità degli utenti, la piattaforma Microsoft Office365 in Cloud ai fini dell'erogazione dei principali servizi utilizzati per lo smart working ed il lavoro collaborativo. Nel 2023, le licenze Microsoft saranno estese alla totalità del personale ENEA e dei collaboratori che ne avranno diritto.

In tale contesto, particolare attenzione è stata sempre posta agli aspetti di sicurezza e riservatezza sia nella fase di progettazione sia nella gestione dei servizi ICT. Tutti i servizi e le applicazioni presenti in ENEA sono accessibili attraverso connessioni sicure all'interno di "tunnel" criptati (https, SSL, etc). Ove si richieda maggiore segmentazione è necessario l'utilizzo di specifiche connessioni private (VPN: Virtual Private Network) che separano ulteriormente il traffico sulla rete dati pubblica, aumentandone il grado di sicurezza. A titolo di esempio, il servizio di posta elettronica aziendale è sempre trasmesso con protocolli sicuri attraverso qualsiasi dispositivo.

L'accelerazione del processo di digitalizzazione, già in essere, continuerà attraverso la pianificazione in termini di acquisizione e disponibilità di ulteriori risorse economiche ed umane, mediante le dotazioni di bilancio per i servizi informatici.

Le linee di intervento sono le seguenti:

1) Formazione

L'utilizzo efficace ed efficiente delle nuove tecnologie, ai fini dell'espletamento delle attività istituzionali, richiede un adeguato accrescimento e potenziamento delle conoscenze digitali. A tal proposito si rende necessario programmare l'erogazione di un piano formativo per il personale dell'Agenzia attraverso l'erogazione di un percorso formativo di base rivolto a tutto il personale, finalizzato specificatamente al lavoro di ufficio, sicurezza e smart working.

2) Potenziamento dei servizi Cloud

La strategia per il Cloud prevista dal Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione individua come elemento primario che caratterizza il percorso di trasformazione il principio Cloud First, secondo il quale le PA devono, in via prioritaria, adottare il paradigma cloud prima di qualsiasi altra opzione tecnologica per la definizione di nuovi progetti e per la progettazione dei nuovi servizi nell'ambito di nuove iniziative rivolte ai cittadini.

Tale principio si sposa perfettamente con le esigenze dello smart working, in quanto richiede che dati e servizi siano sempre accessibili indipendentemente da dove ci si trovi e da "dove" i dati ed i servizi siano localizzati.

L'ENEA possiede una propria infrastruttura Cloud, tuttavia le nuove esigenze ed il gran numero di utenti in smart working (praticamente la quasi totalità del personale) richiedono interventi di ammodernamento e potenziamento essenziali per affrontare le nuove sfide. È necessario ampliare l'area Cloud per separare i dispositivi degli utenti dai dati e dalle applicazioni. Allo stato attuale l'infrastruttura ENEA si articola in:

- un sistema "private Cloud" presso i CED ENEA con le dovute ridondanze per i servizi informativi e progetti istituzionali. Si sottolinea che tale infrastruttura è principalmente basata su software commerciale (VMware) e riutilizza hardware dismesso dalle infrastrutture HPC;
- un sistema "private Cloud" per la ricerca, dislocato presso i CED ENEA che è basato su software OpenSource e riutilizza hardware dismesso dalle infrastrutture HPC;
- un sistema "private Cloud" presso fornitori certificati per specifiche applicazioni ed integrato nell'infrastruttura ICT ENEA (es. SAP4HANA, Cloud CINECA);
- un sistema "public Cloud" per specifici servizi come PICA CINECA, SAP per il personale e Office365.

L'attuazione di tale strategia passa attraverso un impiego sempre più estensivo della propria stazione di lavoro in Cloud, utilizzando il proprio dispositivo in rete (PC, Tablet, etc.) esclusivamente per accedere ad un ambiente Cloud che metta a disposizione dati ed applicazioni. Un'accelerazione in questa direzione potrebbe essere data attraverso la proposizione di soluzioni che utilizzino componenti software proprie del mondo VMware.

3) Adozione della suite Office365

La presenza della soluzione Microsoft all'interno delle convenzioni CONSIP ha consentito alla Divisione TERIN-ICT di adottare tale soluzione.

Nell'ambito della suite Office365 i principali servizi disponibili sono: sistema di posta elettronica; sistema di file sharing; sistema TEAMS dove la videoconferenza è solo una delle funzioni attivabili; sistema di phone conference; pacchetti Office di videoscrittura, foglio elettronico, presentazione, ecc. in modalità Cloud o tramite utilizzo dell'applicazione sul proprio PC; funzionalità avanzata di co-editing.

La bontà della suddetta soluzione risiede nella completa integrazione dei sistemi. Infatti, l'utente si trova all'interno di un unico ambiente e può attivare più funzioni/servizi, quali, ad esempio: inviare

una mail al collega; inviare un “instant message” al collega (aprire una chat tra colleghi); aprire una videochiamata con uno o più colleghi (indire una riunione con capienza massima di oltre 10.000 persone); programmare una riunione tra colleghi o collaboratori esterni all’organizzazione; condividere file o archivi e renderli disponibili durante la riunione o in un secondo momento; lavorare contemporaneamente sullo stesso documento.

A queste funzionalità di base è possibile aggiungere quelle offerte dal mondo Microsoft. Si tratta, peraltro, di servizi offerti in Cloud che risultano in linea con le indicazioni AGID per la PA. La disponibilità di tale soluzione all’interno di CONSIP fornisce, inoltre, adeguate garanzie sia in termini di costo sia dal punto di vista della rispondenza alla normativa vigente sulla sicurezza e sulla privacy. A tale proposito, si evidenzia che la piattaforma Microsoft Office365 in Cloud è già perfettamente integrata con i sistemi di autenticazione ENEA (ASIE) e la posta elettronica ENEA. Simili soluzioni sono adottate da altre PA.

4) Potenziamento della sicurezza

Lo smart working consente ai dipendenti di beneficiare di alcuni indubbi vantaggi, come ad esempio una gestione autonoma del lavoro e del tempo; di contro aumentano i rischi legati agli aspetti di cybersecurity. Il primo “rischio” da gestire legato allo smart working e alla sicurezza informatica aziendale riguarda l’estensione del “perimetro” di lavoro che in molti casi non è confinabile o addirittura scompare completamente. Il lavoro da remoto comporta l’utilizzo di reti domestiche, hotspot pubblici, dispositivi mobili, spesso anche dispositivi personali (non forniti da ENEA) che sono più esposti a potenziali cyber attacchi e poco controllabili dal punto di vista della sicurezza informatica e difficilmente riconducibili all’interno delle policy ENEA.

Una delle soluzioni più comuni da adottare prevede l’utilizzo della VPN per stabilire una connessione sicura tra dispositivo e server aziendale, che, tuttavia, non è sufficiente. Le VPN, infatti, mettono in collegamento sicuro il dispositivo remoto con il sistema informativo aziendale, ma non proteggono dal potenziale rischio che un malware, eventualmente presente nel dispositivo remoto, possa “infettare” l’intero sistema aziendale. Per limitare tali criticità si rende indispensabile:

- definire e condividere con i dipendenti un regolamento o un’informativa sul tema smart working esplicitando le finalità dei trattamenti dei dati dei lavoratori, nel rispetto della normativa vigente in materia di privacy e dati sensibili;
- fornire ai dipendenti autorizzati tutti gli strumenti per operare in modalità di lavoro agile;
- mettere a disposizione dei dipendenti dispositivi a uso esclusivamente aziendale, per evitare tutti i rischi eventuali alla cyber security aziendale o, in alternativa, implementare soluzioni, come quelle offerte dal mondo VMware, in cui il proprio ambiente di lavoro si sviluppa soltanto nel Cloud. Ad oggi tale livello di sicurezza è raggiunto utilizzando estensivamente il “desktop remoto” verso i PC aziendali presenti in ufficio o laboratori, mentre è operativa da anni la tecnologia ENEA-GRID per il modo HPC che consente di superare le problematiche di cui sopra;

- rendere disponibili le tecnologie adeguate ed erogare una formazione specifica sulla sicurezza per la condivisione di informazioni, dati e documenti ed in generale su tutte le tecnologie per lo smart working.

Il processo di transizione al digitale e la sua adozione sempre più ampia all'interno dell'Agenzia nei diversi processi hanno determinato l'istituzione di una Task Force sulla tematica Cybersecurity e del relativo SOC (Security Operation Center). La Task Force è coordinata dalla Divisione TERIN-ICT e comprende referenti incaricati da tutte le UO dell'Agenzia. Negli ultimi mesi del 2022 sono stati svolti diversi incontri per pianificare le attività che saranno svolte a partire dal 2023.

5) Incremento personale informatico ENEA qualificato

Tutte le considerazioni sopra esposte indicano la necessità di prevedere un piano di potenziamento di risorse umane dell'Agenzia con competenze ICT per gli aspetti normativi, di cyber-security, di deployment applicativo, ma soprattutto per il crescente supporto distribuito all'utenza.

La Divisione TERIN-ICT, inoltre, per il Piano Triennale ICT 2020-2023 in nome e per conto del Responsabile alla Transizione Digitale, ha lavorato e sta lavorando al raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano che comprendono, tra l'altro, l'adesione a Web Analytics Italia, l'acquisizione di servizi cloud solo se qualificati da AGID (whistleblowing), la segnalazione dei propri servizi online, l'esito dei test di usabilità del proprio sito istituzionale, il monitoraggio delle dichiarazioni di accessibilità dei propri siti e gli obiettivi di accessibilità annuali da pubblicare sotto la voce "amministrazione trasparente".

2.3 RISCHI CORRUTTIVI E TRASPARENZA

2.3.1 Valutazione di impatto del contesto esterno

L'analisi del contesto esterno ha l'obiettivo di evidenziare come le peculiarità dell'ambiente di riferimento nel quale l'ENEA opera possano eventualmente favorire il verificarsi di fenomeni corruttivi al proprio interno; fenomeni che, in relazione ai tradizionali ambiti di competenze, possono insorgere sia nei rapporti con portatori di interessi esterni che potrebbero influenzarne l'attività, sia in base alle caratteristiche dei territori ove operano i centri di ricerca dell'Agenzia.

Per una valutazione dell'incidenza di possibili variabili esterne territoriali o settoriali, sono state anche analizzate fonti informative di supporto (banche dati, studi, rapporti di diversi soggetti e istituzioni).

Ciascun Dirigente/Responsabile di Macrostruttura ha provveduto a confermare l'analisi effettuata per i precedenti PTPCT oppure a segnalare eventuali integrazioni e cambiamenti con l'elaborazione di una nuova "Scheda analisi del contesto esterno". Tale scheda indica i principali interlocutori dell'Agenzia in relazione alle proprie attività, l'input e l'output insito in ciascuna modalità di relazione, le tipologie di variabili esterne (tecniche, economiche, sociali, culturali, ecc.) che possono incidere di volta in volta sulle stesse relazioni e riporta, infine, una sintetica indicazione del livello di esposizione al rischio percepito, utilizzando una scala ordinale (basso,

medio, alto), con la precisazione che tale rischio percepito può essere determinato dalla frequenza delle interazioni con i soggetti catalogati, dalla numerosità degli stessi e dalla rilevanza di eventuali interessi sottesi alla singola modalità di rapporto.

Le risultanze dell'acquisizione dei dati forniti dalle fonti interne succitate (Macrostruttura organizzativa) e le ulteriori informazioni reperite attraverso la consultazione di fonti esterne sono qui sintetizzate e analizzate, allo scopo di mettere in luce "elementi esterni" che potenzialmente possono incidere sul rischio corruttivo nell'Agenzia.

L'analisi ha permesso di definire un quadro dettagliato dell'ampio spettro di Istituzioni, Enti, Organismi, Amministrazioni pubbliche, Operatori economici e Cittadini che entrano in contatto con l'ENEA per le sue molteplici funzioni istituzionali; ha consentito altresì di catalogare una casistica di relazioni e di recuperare, in definitiva, elementi a conferma della necessità di vigilare su aree di rischio già esaminate in precedenti PTPCT e indicazioni sull'opportunità di mappare più esaurientemente alcuni processi ed attività che coinvolgono Operatori economici e Cittadini, in particolare nelle situazioni in cui si instaurano rapporti con diretto scambio di flussi di denaro o comunque si generano provvedimenti che, in vario modo, comportano vantaggi di natura economica per l'interlocutore dell'ENEA.

Il contributo di dati e informazioni fornite dalla Macrostruttura dell'Agenzia ha consentito anche di mettere in luce alcune caratteristiche dei contesti territoriali ove sorgono centri di ricerca ENEA, con riferimento soprattutto ad informazioni utili ad inquadrare alcuni fenomeni criminologici che possono indurre ad elevare la soglia di attenzione in determinate aree di rischio maggiormente sensibili.

Le misure adottate tengono in debito conto tali valutazioni.

Relazioni con gli stakeholder

I principali interlocutori dell'ENEA sono le Istituzioni Pubbliche Centrali Nazionali (Parlamento, Governo, Ministeri, Autorità, Enti di vigilanza e controllo etc.) e sovranazionali (UE), le Amministrazioni Pubbliche Locali e loro organismi (Regioni, Province, Città metropolitane, Comuni, ANCI, ANCI, ARPA, etc.), gli Organismi pubblici di ricerca nazionali ed esteri (incluse le Università), gli Organismi rappresentativi di particolari settori produttivi, le Società controllate e partecipate, gli Operatori economici, i Cittadini.

Dall'analisi di contesto effettuata dalla Macrostruttura dell'Agenzia sono state rilevate le principali tipologie di input e output, vale a dire le modalità tipiche o prevalenti con cui ogni interlocutore entra in contatto con l'ENEA e riceve riscontri dall'ENEA. In generale, i soggetti sopra indicati – nei settori di competenza specialistica dell'ENEA - possono richiedere pareri, supporti tecnici, dati o documentazione; possono commissionare servizi specialistici e proporre collaborazioni o partnership.

I vertici dell'Agenzia e i vari Dipartimenti/Direzioni e Unità/Istituto possono elaborare risposte in forma di pareri o di audizioni presso organismi/commissioni; possono fornire supporto attraverso studi o rapporti tecnici e trasmissione di dati/documenti; possono rispondere alla richiesta di servizi specialistici con produzione di risultati di analisi/misure/valutazioni.

Le Istituzioni, le Amministrazioni pubbliche centrali e locali, gli Organismi pubblici di ricerca, la Commissione Europea e gli Organismi Internazionali possono anche richiedere la partecipazione a tavoli tecnici e offrire l'opportunità di concorrere in bandi competitivi per il finanziamento di progetti/attività di ricerca; in tali casi l'ENEA può candidare al finanziamento progetti di ricerca, ponendosi come capofila di un partenariato di soggetti pubblici e/o privati oppure aderendo, come soggetto esecutore, al partenariato capeggiato da altri soggetti/organismi.

Governo, Ministeri, Enti territoriali possono attribuire all'ENEA il ruolo di "organismo tecnico" di riferimento in particolari settori di attività, nei quali l'Agenzia ha sviluppato competenze/strutture con carattere di unicità. Le unità tecniche partecipano a gruppi di lavoro e commissioni nei principali organismi nazionali e internazionali nei settori in cui trovano applicazione le proprie attività di ricerca ed i loro risultati.

Gli Operatori economici sono prevalentemente chiamati a fornire beni e servizi funzionali all'attività di ricerca e al funzionamento delle infrastrutture dell'Agenzia, attraverso procedure regolate dal codice dei contratti pubblici; a loro volta, possono richiedere all'ENEA studi, ricerche, valutazioni che comportano entrate economiche per l'Agenzia.

Nelle modalità di rapporto con gli Operatori economici è necessario evidenziare come l'acquisto di strumentazione scientifica altamente innovativa o sperimentale/prototipale da parte dell'ENEA, posseduta solo da determinati operatori, richiesta dall'attività di ricerca avanzata in settori ad alta tecnologia, possa comportare una limitazione della concorrenza o un'assenza di concorrenza nel settore specifico delle forniture di tali beni. E proprio l'esigenza di temperare la necessità di allestire laboratori d'avanguardia con il rispetto delle normative in tema di affidamenti di contratti pubblici, impone una attenta opera di monitoraggio finalizzata a rilevare eventuali distorsioni rimarchevoli ai fini dell'attività di prevenzione della corruzione.

Analogamente, protocolli sperimentali consolidati in diverse discipline richiedono il ricorso a forniture di molti beni infungibili, in particolare diverse tipologie di materiali di consumo nel settore biologico, pena l'alterazione e/o l'impossibilità di confronto tra serie storiche di risultati: anche questa esigenza, tipica delle attività di ricerca e sviluppo, limita il campo della potenziale concorrenza.

Un'ulteriore peculiarità dell'attività di ricerca e sviluppo è costituita dall'impossibilità di programmare compiutamente le esigenze di acquisto di beni e servizi, spesso dipendenti dall'avanzamento dell'attività sperimentale e dai suoi risultati, che modificano in corso d'opera step intermedi ed obiettivi da conseguire. Tutto questo può determinare un apparente frazionamento nell'acquisto di beni, in realtà legati al fabbisogno di sopravvenute evidenze ed alla necessità di esplorare nuovi scenari non pianificati.

I cittadini hanno diverse possibilità di entrare in rapporto con l'Agenzia, a partire dall'accesso civico semplice e generalizzato che favorisce forme diffuse di controllo sul perseguimento dei fini istituzionali dei soggetti pubblici. Possono altresì partecipare a selezioni di concorso per acquisizioni di personale con varie forme di reclutamento o richiedere valutazioni di istanze per il riconoscimento di detrazioni fiscali. Di particolare rilievo in quest'ultimo ambito il ruolo assicurato nel quadro dei bonus fiscali riconosciuti ai cittadini tramite le asseverazioni dell'ENEA, che

certificano la conformità dell'intervento realizzato ai requisiti tecnici richiesti e la corrispondente congruità delle spese sostenute in relazione agli interventi agevolati. Gli investimenti ammessi a detrazione comportano un rilevante onere a carico dello Stato, seppure finalizzato a raggiungere vari obiettivi di sostenibilità ambientale e transizione energetica.

Tra le tipologie di variabili esterne che influiscono su queste relazioni vengono indicate:

- variabili dovute al contesto culturale di riferimento dei diversi interlocutori;
- variabili riconducibili al contesto sociale/territoriale, vale a dire quell'insieme di elementi sociologici ed economici che possono caratterizzare un determinato ambito territoriale, influenzando in potenza comportamenti e relazioni che ivi si sviluppano;
- variabili dovute a sollecitazioni/pressioni politiche, intendendo riferirsi a situazioni in cui vari soggetti pubblici indicati tra le Istituzioni centrali possono vantare nei confronti dell'Agenzia una posizione predominante;
- variabili tecnico/economiche e criminologiche, che possono influenzare diverse attività e processi con operatori economici e cittadini che prevedano scambi di flussi di denaro o comunque l'emissione, in senso lato, di provvedimenti ampliativi della sfera giuridica dei destinatari (principalmente: acquisti di beni e servizi, attività commerciale, selezioni di personale, riconoscimento di bonus fiscali).

Dall'analisi condotta dalla Macrostruttura sul contesto esterno, il livello di esposizione al rischio nei rapporti con gli stakeholders viene percepito come pressoché nullo in tutti i casi di rapporti con gli interlocutori di diritto pubblico (Ministeri, Enti e Organizzazioni pubbliche in genere), in quanto il pericolo di fenomeni corruttivi è ritenuto remoto: in tali casi, il contributo ENEA si concretizza in azioni di supporto tecnico-scientifico.

Nel caso, invece, in cui incidano variabili di tipo tecnico-economico-criminologico, ovvero per i rapporti con i soggetti di diritto privato, il livello di esposizione al rischio viene percepito come medio-basso, in quanto tali interlocutori potrebbero esercitare influenze o sottendere interessi tali da determinare il pericolo potenziale di insorgenza di fenomeni corruttivi.

Dei risultati dell'analisi relativa alla relazione con gli stakeholder è stato tenuto conto ai fini della valutazione del rischio corruttivo.

Caratteristiche del territorio di riferimento

La pandemia da Covid-19 ha determinato un cambiamento radicale dello scenario economico e sociale a livello globale. La crisi conseguente ha indotto i decisori pubblici ad assumere misure straordinarie di sostegno non solo di tipo sanitario, ma anche di tipo economico attraverso una serie di strumenti di erogazione di risorse pubbliche volte a favorire la ripresa dei settori produttivi più colpiti dall'emergenza pandemica.

Un ulteriore aggravamento della crisi globale è stato determinato nel 2022 dagli eventi bellici che hanno coinvolto soprattutto l'Europa, con acuirsi della crisi energetica proprio mentre la comunità internazionale cominciava a valutare gli effetti indotti dal cambiamento climatico, tralasciando obiettivi di transizione.

Una serie di fattori concomitanti di crisi, in breve tempo, ha colpito anche il nostro Paese determinando significative perdite di reddito per famiglie e imprese.

In questo contesto si inserisce il PNRR attraverso l'utilizzo di fondi europei di Next Generation EU, finalizzato ad attenuare l'impatto economico e sociale della pandemia e per affrontare sfide ambientali e tecnologiche.

Molti dei temi oggetto delle attività di ricerca, sviluppo, dimostrazione ed innovazione condotte dall'ENEA, risultano centrali nell'attuazione del PNRR, sia come riforme, sia come strategie di investimento.

Una delle priorità per l'attuazione delle misure contenute nel PNRR è quella di garantire che l'ingente mole di risorse finanziarie stanziata sia immune da gestioni illecite, nel rispetto dei principi di sana gestione finanziaria, assenza di conflitto di interessi, frodi e corruzione.

Non si può non tenere conto, in questo ambito e con riferimento all'esperienza italiana, da un lato delle ingenti quantità di denaro immesse nel sistema economico e, dall'altro, delle misure di semplificazione che hanno introdotto un regime derogatorio e temporaneo nel settore degli appalti pubblici. La combinazione di questi due fattori determina un aumento dei rischi di fenomeni corruttivi, con prevedibili tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nell'economia legale, allo scopo di intercettare sovvenzioni pubbliche e aiuti di Stato.

In questo scenario, come già sottolineato dall'organismo anticorruzione del Consiglio d'Europa (Groupe d'Etats contre la Corruption - GRECO) *"è fondamentale che, in situazioni di emergenza, tutte le decisioni e le procedure rispettino i principi di trasparenza, integrità e responsabilità"*.

La presenza e dislocazione geografica dell'ENEA in varie regioni del Paese suggerisce di considerare come ambito territoriale di riferimento l'intero territorio nazionale, tenuto conto che dall'esame dei contributi della Macrostruttura non emergono mutamenti negli ambiti di intervento dell'ENEA verso l'esterno né si rilevano modifiche funzionali e/o organizzative rispetto alle annualità precedenti.

In base alle risultanze dei monitoraggi interni all'Agenzia circa l'applicazione delle misure di prevenzione, nessun evento corruttivo è emerso con riferimento alle presenze geografiche ENEA in varie aree del Paese. Tuttavia, la presenza dell'ENEA nelle Regioni e grandi aree metropolitane nonché le percezioni del livello di rischio che si rilevano nelle analisi di contesto operate dalla Macrostruttura dell'Agenzia, inducono ad adottare un criterio generale di prudenza, con valutazione di rischio *medio* in particolar modo nei processi che sottendono interessi o scambi di natura economica.

Gli elementi di contesto qui delineati, sia per le modalità di rapporto/interlocuzione con alcuni stakeholder (in particolare operatori economici e cittadini) sia per le potenziali influenze derivanti dai diversi territori in cui sono presenti centri/laboratori dell'Agenzia, consigliano di elevare la soglia di attenzione: pertanto, l'intera Struttura ENEA viene continuamente stimolata e supportata in un'attenta programmazione di misure di prevenzione e nel continuo monitoraggio circa il loro stato di applicazione, per limitare e contenere l'insorgenza di fenomeni corruttivi.

2.3.2 Valutazione di impatto del contesto interno

L'analisi del contesto interno riguarda gli aspetti legati all'organizzazione e alla gestione per processi che influenzano la "sensibilità" della struttura al rischio corruttivo ed è volta a far emergere, da un lato, il sistema delle responsabilità, dall'altro, il livello di complessità dell'amministrazione.

Individuazione dei soggetti e dei ruoli nella strategia di prevenzione

Alla definizione, adozione ed attuazione della Sezione Rischi corruttivi e trasparenza del PIAO e della strategia di prevenzione della corruzione intervengono e partecipano, ognuno per le proprie competenze, i seguenti attori dell'Agenzia:

Organo di indirizzo politico ENEA: designa il RPCT; adotta il PIAO e i suoi aggiornamenti; adotta tutti gli atti di indirizzo di carattere generale che siano direttamente o indirettamente finalizzati alla prevenzione della corruzione, fissando altresì gli obiettivi strategici ai quali devono attenersi tutti i soggetti che, a vario titolo, intervengono in materia. Inoltre, interviene in ordine all'introduzione di modifiche organizzative per assicurare al RPCT funzioni e poteri idonei allo svolgimento dell'incarico con autonomia ed effettività; riceve la relazione annuale del RPCT; può chiamare quest'ultimo a riferire sull'attività; riceve dallo stesso segnalazioni su eventuali disfunzioni riscontrate inerenti l'attuazione delle misure di prevenzione e di trasparenza.

Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza: svolge entrambi i ruoli previsti dalla L. 190/2012 e dalla circolare del Dipartimento della Funzione Pubblica n. 1/2013 nonché tutti i compiti di cui alla normativa di settore ed ai documenti ANAC in materia; elabora la relazione annuale e ne assicura la pubblicazione; predispone la presente sotto Sezione Rischi corruttivi e trasparenza del PIAO.

Il RPCT segnala all'organo di indirizzo e all'OIV le disfunzioni inerenti all'attuazione delle misure in materia di prevenzione della corruzione e di trasparenza e indica agli uffici competenti all'esercizio dell'azione disciplinare i nominativi dei dipendenti che non hanno attuato correttamente le misure in materia di prevenzione della corruzione e di trasparenza.

Referente per la trasparenza: svolge le azioni di supporto al RPCT per la predisposizione e l'aggiornamento della presente sezione del PIAO; coadiuva il RPCT nella pubblicazione di tutti i dati previsti dalla normativa in tema di trasparenza sul sito istituzionale dell'ENEA, sezione "Amministrazione Trasparente"; adempie agli obblighi di corretta informazione previsti dal d.lgs. n. 33/2013.

Responsabile dell'anagrafe per la stazione appaltante (RASA): è il soggetto responsabile incaricato della verifica e/o della compilazione e del successivo aggiornamento, almeno annuale, delle informazioni e dei dati identificativi dell'ENEA quale stazione appaltante.

Referenti territoriali per la prevenzione della corruzione: tenuto conto della complessità dell'organizzazione amministrativa e dell'articolazione per centri di responsabilità, sono stati individuati dal RPCT i Referenti territoriali per la prevenzione della corruzione, che coadiuvano il RPCT nella predisposizione della presente sezione del PIAO. I Referenti svolgono attività

informativa nei confronti del RPCT affinché questi abbia elementi e riscontri sulle attività dell'ENEA, di costante monitoraggio sull'attività svolta, osservano e fanno osservare le misure contenute nella presente sezione.

Organismo Indipendente di Valutazione (OIV): partecipa al processo di gestione del rischio esprimendo un parere sull'esito dell'analisi di rischio alla luce del monitoraggio sulla trasparenza ed integrità dei controlli interni; assolve a tutti i compiti ad esso demandati dalla normativa di settore e nei documenti ANAC; verifica che la presente sezione del PIAO sia coerente con gli obiettivi stabiliti nei documenti di programmazione strategico-gestionale e che nella misurazione e valutazione della performance si tenga conto degli obiettivi connessi all'anticorruzione e alla trasparenza; verifica i contenuti della relazione annuale del RPCT in rapporto agli obiettivi inerenti alla prevenzione della corruzione e alla trasparenza; può chiedere al RPCT le informazioni e i documenti necessari per lo svolgimento del controllo e può effettuare audizioni di dipendenti; riferisce all'ANAC sullo stato di attuazione delle misure di prevenzione della corruzione e di trasparenza; valida la relazione sulla performance; promuove ed attesta l'assolvimento degli obblighi di trasparenza; esprime parere obbligatorio sul Codice di Comportamento.

Direttori dei Dipartimenti e delle Direzioni e Responsabili delle Unità/Istituto: svolgono, per l'area di propria competenza, attività informativa nei confronti del RPCT, dei Referenti territoriali e dell'Autorità Giudiziaria; elaborano il processo di gestione del rischio per le rispettive aree di attività; propongono misure di prevenzione e ne monitorano periodicamente l'attuazione; assicurano l'osservanza del Codice di comportamento e verificano le ipotesi di violazione ivi incluse quelle concernenti il conflitto di interessi in tutte le sue forme; adottano le misure gestionali, quali l'avvio dei procedimenti disciplinari e la sospensione e rotazione del personale, tenuto conto dei vincoli di natura oggettiva e soggettiva; osservano e fanno osservare da tutti i dipendenti in organico alla rispettiva struttura le misure contenute nella presente sezione del PIAO.

Servizio Ufficio Procedimenti Disciplinari: svolge le attività inerenti ai procedimenti disciplinari, assicurando l'iter istruttorio e procedimentale.

A seguito delle modifiche apportate dal d.lgs. n. 75/2017 all'art. 55bis del d.lgs. n. 165/2001 s.m.i., l'azione disciplinare è avviata, a seguito di segnalazione da parte del Responsabile della struttura presso cui presta servizio il dipendente, dal Direttore del Personale, in qualità di Organo decisore, con il supporto del Servizio Ufficio Procedimenti Disciplinari competente per la fase dell'istruttoria, nel caso in cui il dipendente si renda responsabile di un comportamento per cui è ipotizzabile una sanzione superiore al rimprovero verbale.

Nel caso in cui il dipendente si renda responsabile di una infrazione per la quale è prevista l'irrogazione della sanzione del rimprovero verbale è il diretto Responsabile che avvia il procedimento disciplinare dandone informazione al Responsabile di macrostruttura e al Servizio Ufficio Procedimenti Disciplinari.

Servizio Audit e qualità dei processi amministrativo-gestionali: svolge le funzioni di Audit interno per l'Organo di gestione e per l'ottimizzazione dei processi amministrativo-gestionali.

Sui processi decisionali che hanno un alto impatto economico o un potenziale significativo rischio corruttivo sono operate azioni di auditing sul funzionamento del sistema di procedure adottate e, sulla base di quanto emerso nel corso dell'audit, viene definito un campione significativo di decisioni assunte che verranno puntualmente verificate. Annualmente, con circolare del Presidente dell'Agenzia, sono individuati gli ambiti di analisi, anche in considerazione della valutazione del rischio indicata nella presente sezione del PIAO.

Tutti i dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo dell'ENEA: partecipano al processo di gestione del rischio; osservano le misure contenute nella presente sezione del PIAO; segnalano le situazioni di illecito ai Direttori dei Dipartimenti e delle Direzioni e Responsabili delle Unità/Istituto; segnalano casi di personale conflitto di interessi.

Per quanto riguarda il RPCT, nella nuova organizzazione ENEA, in fase di definizione, sarà individuata una figura ad hoc con i necessari requisiti e competenze.

A decorrere dal 2 agosto 2013, vista la complessità e transitorietà dell'organizzazione dell'ENEA e la sua articolazione territoriale tra più Sedi/Centri, in ottemperanza alla Circolare n. 1/2013 del Dipartimento della Funzione Pubblica, si è ritenuto opportuno designare dei Referenti territoriali per ciascuna Sede/Centro, che operano all'interno delle varie strutture decentrate in raccordo tra loro e coordinate con il Responsabile stesso. Sono stati designati, con il compito, tra l'altro, di informare tempestivamente il RPCT di qualsiasi criticità riscontrata nello svolgimento delle rispettive attività, i seguenti Referenti territoriali:

Referente	Centro di Ricerca ENEA e Sede Legale
Dott.ssa Stefania Bassini	Bologna e Brasimone
Dott. Dario De Nardis	Roma
Dott. Fabrizio Garzione	Frascati
Dott.ssa Myriam Giulitti	Casaccia
Ing. Claudio Pasqualini	Portici
Dott.ssa Silvia Pasqualini	Santa Teresa e Saluggia
Dott. Simone Stigliano	Trisaia
Dott. Tommaso Volpe	Brindisi

Con Disposizione Commissariale n. 323/2015/COMM del 25 giugno 2015 è stata nominata Referente per la trasparenza dell'ENEA, dal 1° luglio 2015, l'Avv. Carla Marcelli, Responsabile del Servizio Prevenzione della Corruzione, Trasparenza e Contenzioso del Lavoro in seno alla Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza.

Con Disposizione Presidenziale n. 68/2016/PRES del 16 giugno 2016 è stata nominata Responsabile ENEA dell'Anagrafe Unica delle Stazioni Appaltanti (RASA) istituita presso l'ANAC la dr.ssa Myriam Giulitti, già Referente territoriale del C.R. Casaccia.

In adempimento a quanto previsto dall'art. 1, co.8, L. n. 190/2012, come novellato dall'art. 41 del d.lgs. n. 97/2016, e alle disposizioni ANAC, sono stati individuati dal Presidente dell'Agenzia gli obiettivi strategici in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza.

La strategia di prevenzione della corruzione dell'ENEA è finalizzata prioritariamente al perseguimento dei seguenti obiettivi strategici:

- verificare l'eventuale esistenza di ulteriori aree di rischio;
- puntualizzare le azioni da porre in essere in virtù della sezione prevenzione della corruzione del PIAO vigente al fine di ridurre i margini di possibili rischi corruttivi;
- aumentare la capacità di scoprire i casi di corruzione attraverso un'azione sinergica da porre in essere con i Direttori/Responsabili di 1° livello;
- creare un contesto sfavorevole alla corruzione.

È stato altresì sottolineato come la trasparenza costituisca misura cardine di prevenzione della corruzione e come, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 10, co. 3, d.lgs. n. 33/2013 (come novellato dall'art. 10, co. 1, lettera d) del d.lgs. n. 97/2016), la promozione di maggiori livelli di trasparenza debba costituire primario obiettivo strategico atto ad orientare tutte le azioni dell'Agenzia.

L'Agenzia è presente con propri centri di ricerca o uffici locali in 15 Regioni, per un totale di 2.196 dipendenti al 30 novembre 2022 (9 dei quali dirigenti o equiparati); circa i due terzi del personale in organico è distribuito in 3 sedi del Lazio, con ulteriori significative presenze nei Centri in Emilia Romagna, Campania, Puglia, Basilicata e Piemonte.

Mappatura dei processi

L'analisi del contesto interno è stata avviata tenendo conto delle previsioni contenute nei documenti programmatici dell'Agenzia.

La **mappatura dei processi** è l'aspetto centrale e più importante dell'analisi del contesto interno e consiste nell'individuazione e nell'analisi dei processi organizzativi afferenti a ciascuna Unità di Macrostruttura.

Le fasi principali sono così sintetizzate:

1. identificazione;
2. descrizione;
3. rappresentazione.

Tramite un'autoanalisi organizzativa, i Direttori/Responsabili di Dipartimento/Direzioni/Unità/Istituto hanno provveduto ad effettuare la citata mappatura, a partire dall'identificazione dei processi afferenti alle proprie attività e delle relative responsabilità, con la descrizione e la rappresentazione di ogni singolo processo aggregato per macrofasi e fasi in formato tabellare, approfondendo l'analisi al livello di ogni singola attività ritenuta significativa ai fini dell'individuazione dei rischi corruttivi.

L'elenco dei processi è stato successivamente aggregato per Aree di Rischio.

Sono state individuate le seguenti aree di rischio generali (AG):

- Acquisizione e progressione del personale (AG1);
- Contratti pubblici (in precedenza Affidamento di lavori, servizi e forniture) (AG2);
- Provvedimenti ampliativi della sfera giuridica dei destinatari con effetto economico diretto ed immediato per il destinatario (AG3);
- Provvedimenti ampliativi della sfera giuridica dei destinatari privi di effetto economico diretto ed immediato per il destinatario (AG4);
- Gestione delle entrate, delle spese e del patrimonio (AG5);
- Incarichi e nomine (AG6);
- Affari legali e contenzioso (AG7).

È inoltre presente un elenco di processi che, allo stato attuale, non sono stati inseriti in alcuna delle aree precedentemente elencate.

Non sono state individuate aree di rischio specifiche.

L'elenco dei processi, che espone altresì il relativo livello di rischio complessivo valutato con le modalità di seguito descritte al successivo paragrafo è riportato nell'Allegato A - Registro dei processi.

Identificazione e valutazione dei rischi corruttivi potenziali e concreti

Una volta effettuata la mappatura dei processi ogni Struttura ha proceduto alla successiva fase di **valutazione del rischio** articolata nelle seguenti attività:

- identificazione degli eventi rischiosi;
- analisi del rischio;
- ponderazione del rischio.

Per quanto concerne **l'identificazione degli eventi rischiosi**, la Macrostruttura ha provveduto ad effettuare un'attenta attività che ha considerato tutti gli eventi rischiosi che, anche solo ipoteticamente, potrebbero verificarsi.

Sono state considerate quali fonti informative utilizzabili, tra l'altro:

- le risultanze dell'analisi del contesto interno e esterno realizzate nelle fasi precedenti;
- le risultanze dell'analisi della mappatura dei processi;
- l'analisi di eventuali casi giudiziari e di altri episodi di corruzione o cattiva gestione accaduti in passato in ENEA oppure in altre amministrazioni o enti che possano emergere dal confronto con realtà simili;

- incontri (o altre forme di interazione) con i responsabili degli uffici o il personale dell’Agenzia che abbia conoscenza diretta sui processi e quindi delle relative criticità;
- le risultanze dell’attività di monitoraggio e delle attività di verifica svolte a vari fini da altre strutture dell’Agenzia;
- le eventuali segnalazioni ricevute.

L’analisi del rischio è stata effettuata dalla Macrostruttura attraverso un’apposita scheda riportante l’analisi e l’indicazione dei fattori abilitanti, da intendersi quali fattori di contesto che agevolano il verificarsi di comportamenti o fatti di corruzione: tali fattori possono essere per ogni rischio molteplici e combinarsi tra loro.

L’analisi di questi fattori ha consentito di individuare le misure specifiche di trattamento più efficaci, ossia le azioni di risposta più appropriate e indicate per prevenire i rischi.

I principali fattori abilitanti del rischio corruttivo segnalati sono:

- mancanza di misure di trattamento del rischio: in fase di prima analisi è stato verificato se il processo fosse già stato sottoposto ad efficaci strumenti di controllo per prevenire gli eventi rischiosi;
- mancanza di trasparenza;
- eccessiva regolamentazione, complessità e scarsa chiarezza della normativa di riferimento;
- esercizio prolungato ed esclusivo della responsabilità di un processo da parte di pochi o di un unico soggetto;
- scarsa responsabilizzazione interna;
- inadeguatezza o assenza di competenze del personale addetto ai processi;
- inadeguata diffusione della cultura della legalità.

Conseguentemente è stata effettuata l’analisi del livello di esposizione al rischio seguendo le indicazioni fornite dall’ANAC nel PNA 2019 e adottando un criterio generale di prudenza volto ad evitare una sottostima del rischio, attraverso le seguenti fasi:

- a) scelta dell’approccio valutativo;
- b) individuazione dei criteri di valutazione;
- c) rilevazione dei dati;
- d) formulazione di un giudizio sintetico.

L’ENEA ha adottato un approccio di tipo qualitativo teso ad evidenziare le motivazioni della valutazione del rischio e garantire la massima trasparenza.

Per ogni evento rischioso associato ad ogni singola fase/attività del processo è stato enucleato l’indicatore o gli indicatori di stima del livello di rischio con la relativa misurazione (grado/livello) espressa in una scala di valore (basso-medio-alto).

Ai fini della formazione del giudizio motivato reso dai Responsabili della Macrostruttura riguardo la stima del livello del rischio si è fatto riferimento a dati oggettivi.

Con riferimento alla **misurazione e alla valutazione complessiva** del livello di esposizione al rischio, è stata effettuata un'analisi di tipo qualitativo, opportunamente motivata alla luce dei dati e delle evidenze raccolte.

Per la misurazione è stata applicata una scala di misurazione ordinale (alto, medio, basso).

Nel condurre una **valutazione complessiva del livello di esposizione al rischio** sono state seguite le seguenti indicazioni:

- nel caso in cui, per un dato oggetto di analisi (es. processo), siano ipotizzabili più eventi rischiosi aventi un diverso livello di rischio, si è fatto comunque riferimento al valore più alto nello stimare l'esposizione complessiva del rischio;
- evitare che la valutazione complessiva del livello di rischio associabile all'unità oggetto di riferimento fosse la media delle valutazioni dei singoli indicatori. Anche in questo caso è stato fatto prevalere il giudizio qualitativo rispetto ad un mero calcolo matematico per poter esprimere più correttamente il livello di esposizione complessivo al rischio dell'unità oggetto di analisi. In ogni caso è valsa la regola generale secondo cui ogni misurazione deve essere adeguatamente motivata alla luce dei dati e delle evidenze raccolte.

Nella successiva fase di **ponderazione del rischio**, prendendo come riferimento le risultanze della precedente fase, i Responsabili della Macrostruttura hanno stabilito:

- a) le azioni da intraprendere per ridurre l'esposizione al rischio;
- b) le priorità di trattamento dei rischi.

Per quanto riguarda le azioni da intraprendere, una volta compiuta la valutazione del rischio, sono state valutate le diverse opzioni per ridurre l'esposizione alla corruzione dei processi/attività.

Nel definire le azioni da intraprendere si è tenuto conto *in primis* delle misure già attuate e valutato come migliorare quelle già esistenti, anche per evitare di appesantire l'attività amministrativa con l'inserimento di nuovi controlli.

In altri termini, nell'ipotesi in cui le misure introdotte non sono state ritenute sufficienti a ridurre in modo significativo il rischio corruttivo, si è valutato come ridisegnare e irrobustire le misure di prevenzione già esistenti prima di introdurne di nuove. Quest'ultime, se necessarie, sono state attuate sempre nel rispetto del principio di sostenibilità economica ed organizzativa.

La ponderazione del rischio ha anche portato, in alcuni casi, alla decisione di non sottoporre ad ulteriore trattamento il rischio, ma di limitarsi a mantenere attive le misure già esistenti, ritenute al momento sufficienti a contenere il rischio a livelli bassi.

Nell'ambito della fase di **trattamento del rischio**, ad una prima attività di individuazione delle misure è seguita la successiva attività di programmazione delle stesse.

In questa fase la Macrostruttura – limitatamente alle specifiche fasi/attività del processo per le quali la valutazione del rischio abbia evidenziato un livello di esposizione rilevante (medio e alto) – ha individuato e proposto le misure più idonee a prevenire i rischi identificati, in funzione del livello di rischio e dei loro fattori abilitanti.

Le misure (generali e specifiche) sono state individuate dai Responsabili della Macrostruttura in quanto a conoscenza dei processi e delle rispettive attività e, dunque, quali soggetti più idonei ad individuare misure realmente incisive per prevenire gli specifici rischi.

Al fine di evitare la stratificazione di misure che possono rimanere inapplicate, prima dell'identificazione di nuove misure, si è ritenuta necessaria un'analisi sulle eventuali misure previste nei precedenti PTPCT e su eventuali controlli già esistenti (sul rischio e/o sul processo in esame) per valutarne il livello di attuazione e l'adeguatezza rispetto al rischio e ai suoi fattori abilitanti. Solo in caso contrario si è proceduto ad identificare nuove misure; in caso di misure già esistenti e non attuate, la priorità è stata la loro attuazione, mentre in caso di inefficacia sono state identificate le motivazioni al fine di modificare/integrare le misure/i controlli esistenti.

Per ogni evento rischioso rilevante, e per ogni processo organizzativo significativamente esposto al rischio, è stata prevista almeno una misura di prevenzione potenzialmente efficace ed è stata data preferenza alla misura con il miglior rapporto costo/efficacia.

Una seconda fase del trattamento del rischio ha avuto come obiettivo quello di programmare adeguatamente ed operativamente le misure di prevenzione della corruzione.

La programmazione delle misure è stata realizzata prendendo in considerazione almeno i seguenti elementi descrittivi:

- fasi (e/o modalità) di attuazione della misura;
- tempistica di attuazione della misura e/o delle sue fasi. La misura (e/o ciascuna delle fasi/azioni in cui la misura si articola), ove ritenuto necessario, è stata scadenzata nel tempo. Ciò consente ai soggetti che sono chiamati ad attuarle, così come ai soggetti chiamati a verificarne l'effettiva adozione (in fase di monitoraggio), di programmare e svolgere efficacemente tali azioni nei tempi previsti;
- responsabilità connesse all'attuazione della misura (e/o ciascuna delle fasi/azioni in cui la misura si articola). In un'ottica di responsabilizzazione di tutta la struttura organizzativa e dal momento che diversi uffici possono concorrere nella realizzazione di una o più fasi di adozione delle misure, sono stati indicati i responsabili dell'attuazione della misura e/o delle sue fasi, al fine di evitare fraintendimenti sulle azioni da compiere per la messa in atto della strategia di prevenzione della corruzione;
- indicatori di monitoraggio e valori attesi, al fine di poter agire tempestivamente su una o più delle variabili sopra elencate definendo i correttivi adeguati e funzionali alla corretta attuazione delle misure.

All'esito della fase di valutazione del rischio, nessun processo riportava un rischio alto. È stato deciso di sottoporre a trattamento i processi riportanti un rischio "medio".

In tal senso, è stata elaborata, per ciascun processo riportante un rischio medio, una scheda contenente le fasi, le attività, i rischi, le misure, la tempistica, le relative fasi di attuazione, i destinatari, l'indicatore di monitoraggio ed il relativo valore atteso, da parte dei Dirigenti/Responsabili della Macrostruttura, ognuno per i processi di competenza. Le schede così predisposte sono state raccolte nell'Allegato B della presente sezione prevenzione della corruzione del PIAO ENEA 2023-2025 – Catalogo delle Misure.

2.3.3 Progettazione di misure organizzative per il trattamento del rischio

Partendo dalla precedente fase di mappatura dei processi, i Dirigenti/Responsabili della Macrostruttura hanno individuato le misure di prevenzione specifiche afferenti ai processi di interesse e, nel caso di processi che interessano più strutture, le misure proposte sono state oggetto di condivisione.

È stato così possibile prevedere misure specifiche per le quali è stato individuato il soggetto responsabile dell'applicazione, la tempistica, le eventuali fasi di applicazione (laddove possibile individuare più fasi di applicazione), l'indicatore di monitoraggio ed il valore atteso.

In molti casi si tratta di misure precedentemente identificate e che sono ritenute efficaci a ridurre il rischio del verificarsi di fenomeni corruttivi e pertanto oggetto di riprogrammazione. Si tratta di misure specifiche che incidono su uno o più specifici fattori individuati come significativi ai fini della valutazione e del trattamento del rischio.

Misure di prevenzione generali

Le **misure generali** sono quelle previste da espresse indicazioni normative. Le misure generali trasversali che l'ENEA ha posto in essere, sono di seguito riportate:

- a) **trasparenza:** la misura è descritta nel seguente paragrafo relativo alla Programmazione dell'attuazione della trasparenza, nonché nella tabella "Flussi informativi" (**Allegato C** della presente sezione del PIAO ENEA 2023-2025), cui espressamente si rimanda.
L'ENEA ha provveduto a creare sul sito web istituzionale la sezione "Amministrazione Trasparente" in cui pubblica le informazioni richieste dalla legge, con le modalità previste dal d.lgs. n. 33/2013, come modificato dal d. lgs. n. 97/2016;
- b) **codice di comportamento:** il RPCT cura la pubblicazione e la diffusione della conoscenza dei Codici di comportamento (nazionale ed interno) anche attraverso attività di formazione del personale; il monitoraggio annuale sulla loro attuazione ai sensi dell'art. 15 comma 3 del D.P.R. n. 62/2013 il cui esito è pubblicato nella Sezione Amministrazione Trasparente dell'ENEA;
- c) **astensione in caso di conflitto di interesse:** l'ENEA ha emanato delle linee guida in materia di conflitto di interessi recanti una ricognizione della disciplina relativa all'istituto, disciplina che nel corso del 2023 sarà oggetto di eventuale ulteriore approfondimento alla luce del

documento “Elaborazione di “Pillole” esplicative in materia di gestione e prevenzione delle ipotesi di conflitto d’interessi” pubblicato dall’ANAC sul proprio sito il 23 dicembre 2022 al link <https://www.anticorruzione.it/-/note-in-materia-di-gestione-e-prevenzione-delle-ipotesi-di-conflitto-di-interessi-dic.-2022>;

Astensione in caso di conflitto di interesse di componenti di Commissioni di concorso, selezione e valutazione:

Tutti i componenti delle Commissioni (Presidente, membri effettivi, membri supplenti, personale di segreteria), alla prima riunione, presa visione dell’elenco dei candidati ammessi, rilasciano le dichiarazioni previste dalla normativa vigente.

Si è ritenuto opportuno acquisire altresì una dichiarazione circa l’assenza di situazioni di conflitto di interessi, anche potenziale, ai sensi dell’art. 6bis della L. n. 241/90, considerate le eventuali relazioni che si potrebbero instaurare tra personale ENEA nominato all’interno delle Commissioni e candidati che nell’Agenzia abbiano svolto periodi di formazione.

È già prassi in ENEA che i Responsabili del procedimento delle singole procedure concorsuali trasmettano al Presidente di Commissione, in vista dell’inizio dei lavori, non solo la documentazione necessaria (bando, elenco ammessi e altro), ma anche la delibera ANAC n. 25/2020 che tratta proprio l’argomento del conflitto di interessi in seno alle Commissioni esaminatrici di concorsi o per affidamento di contratti pubblici, rimettendo quindi implicitamente al Presidente ogni valutazione delle possibili situazioni.

La Direzione PER richiede a tutti i componenti delle Commissioni di concorso di rilasciare una dichiarazione, secondo un nuovo format che tiene conto sia delle ipotesi degli artt. 51 e 52 c.p.c. sia delle fattispecie elaborate dall’ANAC – ed evidenziate nella citata delibera n. 25/2020 – a partire da univoci orientamenti giurisprudenziali in merito al conflitto di interessi.

Al fine di migliorare la strategia di prevenzione della corruzione è stato previsto un controllo a campione sulle dichiarazioni rese con verifiche presso il casellario giudiziale.

Astensione in caso di conflitto di interesse nell’ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici:

A seguito delle previsioni diffuse dall’ANAC con l’aggiornamento del Piano Nazionale Anticorruzione 2019 e con le Linee guida n. 15 recanti “Individuazione dei conflitti di interesse nelle procedure di affidamento di contratti pubblici” l’ENEA ha fornito le seguenti indicazioni operative.

In considerazione delle indicazioni fornite dall’ANAC secondo cui la previsione di cui all’art. 42 del Codice dei contratti si applica ai dipendenti coinvolti in una qualsiasi fase della procedura di gestione del contratto (programmazione, progettazione, preparazione documenti di gara, selezione dei concorrenti, aggiudicazione, sottoscrizione del contratto, esecuzione, collaudo, pagamenti), si è reso necessario richiedere a tutti i dipendenti, non titolari di posizioni organizzative, che siano proposti per lo svolgimento di ruoli nell’ambito di una procedura di affidamento (RUP, direttore di esecuzione del contratto, direttore dei lavori, progettista,

responsabile della sicurezza, coordinatore della sicurezza in fase di progettazione, coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, collaudatore, membro del seggio di gara, punto istruttore nelle procedure MEPA e U-BUY), di rendere una dichiarazione di assenza di situazioni, anche potenziali, di conflitto di interessi riferita alla singola procedura di gara secondo il format allegato alla lettera circolare; sono state inoltre fornite puntuali indicazioni in ordine alle modalità di acquisizione delle dichiarazioni e alla modalità di valutazione, da parte dei soggetti competenti, sulla situazione di conflitto di interessi, dichiarata dal dipendente o emersa a seguito di segnalazione da parte di terzi o emersa a seguito di controlli avviati in ogni caso in cui sorga il sospetto della non veridicità delle informazioni riportate.

Infine, in relazione a quanto disposto dall'articolo 80, comma 5, lettera d) del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i., con la medesima lettera circolare si è provveduto ad integrare il format "Patto di integrità tra l'ENEA e gli operatori economici partecipanti alle procedure di affidamento dei contratti pubblici" prevedendo, a carico dei concorrenti e dei soggetti affidatari, la preventiva dichiarazione sostitutiva sulla sussistenza di possibili conflitti di interesse rispetto ai soggetti che intervengono nella procedura di gara o nella fase esecutiva e l'obbligo di comunicazione di qualsiasi conflitto di interesse che insorga successivamente.

d) rotazione del personale in ENEA:

Relativamente alle Linee guida per la rotazione del personale non dirigente dell'ENEA, si è provveduto, in coerenza con l'impianto normativo di riferimento e con le indicazioni dell'ANAC, a definirne i criteri generali basati sulla preliminare programmazione su base pluriennale; ciò per garantire efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa e per non compromettere il corretto e proficuo funzionamento dell'Agenzia; analogamente, sono stati individuati i criteri generali sui quali poter effettuare la rotazione dei titolari di incarichi di struttura non dirigenziale a partire dalle aree a maggior rischio di corruzione.

A valle dell'approvazione delle Linee guida, la Direzione PER procederà con la predisposizione e attivazione del Piano della rotazione, contenente i criteri specifici, le modalità applicative, il cronoprogramma e le procedure, prevedendo all'occorrenza una informativa alle Organizzazioni sindacali.

Il criterio della rotazione del personale viene esteso anche ai componenti delle commissioni incaricate di procedure concorsuali e di gare di appalto, incluse le progressioni interne, estendendo anche ai responsabili di procedimento e ai RUP.

Si sottolinea, inoltre, che in coerenza con il Regolamento di organizzazione dell'ENEA (adottato il 14 gennaio 2020 con Delibera n. 2/2020/CA), la rotazione (non obbligatoria) del personale è stata già realizzata, di fatto, dall'Agenzia, nei riguardi dei dipendenti titolari di ruoli di responsabilità.

Inoltre, l'art. 26 comma 2 del citato Regolamento prevede che, per la nomina dei Responsabili di strutture di primo livello organizzativo non dirigenziale, il conferimento dei relativi incarichi venga effettuato previa procedura selettiva effettuata da apposita Commissione. In ciò tenendo conto dei criteri di rotazione del personale con incarichi di responsabilità, compatibilmente con

l'esigenza di assicurare il buon andamento e la continuità dell'azione amministrativa, oltre a quella di garantire la qualità delle competenze professionali necessarie per lo svolgimento di talune attività specifiche, con particolare riguardo a quelle di elevato contenuto tecnico.

Per quanto riguarda l'attribuzione dell'incarico di responsabile di strutture non dirigenziali (diverse da quelle indicate negli artt. 26 e 27 del citato Regolamento), la proposta di conferimento d'incarico è subordinata all'espletamento di una procedura di valutazione di autocandidature e dovrà tener conto, oltre che degli aspetti curriculari e dei requisiti di partecipazione indicate nelle circolari interne, anche dei criteri di rotazione del personale con incarichi di responsabilità, compatibilmente con le esigenze di buon andamento sopra evidenziate.

Con riferimento all'attuazione della misura della rotazione per il personale dirigenziale, la stessa risulta attuata di recente in ENEA nonostante l'esiguo numero di dirigenti in rapporto all'organico complessivo dell'Agenzia.

L'ENEA, in ogni caso, adotta **criteri di rotazione nelle aree a più elevato rischio corruttivo**, con particolare riferimento agli organi monocratici e collegiali che operano in seno alle citate aree.

Più nello specifico, per quanto attiene il settore dell'affidamento dei lavori, servizi e forniture l'ENEA ha previsto che il proponente/delegato alla spesa provvede, alla luce delle competenze disponibili e delle esperienze acquisite dai dipendenti, a proporre/designare il responsabile del procedimento e i membri delle commissioni di gara, applicando la misura della rotazione. Tale misura viene applicata tenendo conto delle specifiche competenze che il determinato appalto richiede (ad es. appalti aggiudicati con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ed aventi ad oggetto prestazioni ad alto contenuto tecnologico). Nella relazione/atto autorizzativo il proponente/delegato alla spesa dichiara di aver applicato la misura della rotazione in riferimento al responsabile del procedimento e, con l'atto di nomina, relativamente ai membri di commissione;

- e) **Inconferibilità ed incompatibilità di incarichi:** l'ENEA ha adottato direttive interne per l'attuazione delle disposizioni contenute nel d.lgs. n. 39/2013 relative alla inconferibilità ed incompatibilità di incarichi dirigenziali e di responsabilità amministrativa di vertice nelle pubbliche amministrazioni e negli enti di diritto privato in controllo pubblico.

I dirigenti ed i titolari di incarichi dirigenziali dell'ENEA rendono la dichiarazione di assenza di cause di inconferibilità e incompatibilità prima di assumere la carica nonché annualmente. La dichiarazione viene altresì pubblicata nell'apposita sezione del sito "Amministrazione Trasparente" nell'apposita sezione dedicata alle informazioni sui dirigenti.

I dipendenti designati per la nomina negli Organi di gestione delle società/enti controllati o partecipati dell'ENEA, invece, rendono la dichiarazione al Servizio preposto alla gestione dei rapporti societari che ne cura tempestivamente la trasmissione al Responsabile per la Prevenzione della Corruzione.

La dichiarazione viene pubblicata nell'apposita sezione del sito "Amministrazione Trasparente" nell'apposita sezione dedicata agli Enti controllati.

La dichiarazione viene resa dagli interessati nei termini e alle condizioni di cui all'art. 46 D.P.R. n. 445/2000 e per le ipotesi di inconfiribilità oltre che mediante la predetta dichiarazione, viene effettuato il controllo presso il casellario giudiziale e dei carichi pendenti per tutti gli incarichi.

Nel corso del 2023 sarà valutata l'eventuale necessità di un ulteriore approfondimento alla luce del documento "Guida all'applicazione della legge nei casi di incompatibilità e inconfiribilità" pubblicato dall'ANAC sul proprio sito il 9 gennaio 2023 al link <https://www.anticorruzione.it/-/guida-all-applicazione-della-legge-nei-casi-di-incompatibilit%C3%A0-e-inconfiribilit%C3%A0>;

f) **Svolgimento di attività successiva alla cessazione del rapporto di lavoro (c.d. *pantouflage* – *revolving doors*):** l'ENEA ha adottato già dal 2014 il Patto di Integrità tra l'ENEA e gli operatori economici partecipanti alle procedure di affidamento dei contratti pubblici, che viene obbligatoriamente sottoscritto e prodotto insieme ai documenti di partecipazione alla procedura da ciascun partecipante e costituisce parte integrante del contratto.

In esso è prevista la clausola di salvaguardia che prevede che, nel caso di accertata sussistenza di un rapporto in violazione della normativa, il contratto sarà nullo ai sensi e per gli effetti dell'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. n. 165/2001, con il conseguente obbligo di restituzione all'ENEA degli eventuali compensi illegittimamente percepiti e accertati in esecuzione dell'affidamento.

La "Dichiarazione di *Pantouflage*" è presente anche nei format dei disciplinari di gara dell'ENEA.

Il RPCT ha richiesto alla Direzione del Personale di inserire nei contratti di assunzione del personale, sia a tempo indeterminato che a tempo determinato che dirigenziale, una clausola che preveda il divieto di prestare attività lavorativa, a titolo subordinato o di lavoro autonomo, per i tre anni successivi alla cessazione del rapporto nei confronti dei destinatari di provvedimenti adottati o di contratti conclusi con l'apporto decisionale del dipendente. Il RPCT ha altresì richiesto di inserire negli atti di cessazione del rapporto di lavoro con l'Agenzia, una specifica clausola informativa sul divieto, per il soggetto cessando, di svolgere nei tre anni successivi alla cessazione del rapporto di lavoro con l'ENEA, attività lavorativa o professionale presso i soggetti privati nei confronti dei quali abbia esercitato, negli ultimi tre anni di servizio, poteri autoritativi o negoziali per conto dell'Agenzia; tale misura comporterà la conseguente acquisizione da parte della Direzione del Personale, di una dichiarazione del soggetto cessando, riguardo l'avvenuta informazione sul divieto ad avere rapporti di lavoro o consulenza con soggetti privati con i quali l'ENEA abbia concluso o negoziato contratti.

Relativamente a tali richieste, la Direzione PER ha introdotto negli atti di cessazione del rapporto di lavoro la clausola del divieto, previsto dalla L. n. 190/2012, di svolgere nei tre anni successivi alla cessazione del rapporto, attività lavorativa o professionale presso soggetti privati nei confronti dei quali il dipendente abbia esercitato, negli ultimi tre anni di servizio, poteri autoritativi o negoziali per conto dell'Agenzia. Si comunica altresì che la Direzione ha

provveduto a integrare la medesima clausola sia nei contratti di assunzione a tempo indeterminato o a tempo determinato sia nei conferimenti d'incarico dirigenziale.

g) **formazione delle commissioni di concorso e/o di gara, assegnazione agli uffici, conferimento incarichi dirigenziali:** l'ENEA ha adottato una specifica circolare interna in materia ai fini dell'applicazione dell'art. 35 *bis*, inserito dalla L. n. 190/2012 nell'ambito del d.lgs. n. 165/2001. Per i dirigenti e i titolari di incarico dirigenziale l'ENEA effettua le verifiche presso il casellario giudiziale dei carichi pendenti al momento del conferimento dell'incarico in base alla normativa interna. I membri delle commissioni per l'accesso o la selezione a pubblici impieghi (art. 35 *bis* co. 1 lettera a) e i membri delle commissioni di gara (art. 35 *bis* co. 1 lettera c) rendono la richiesta dichiarazione al momento della nomina al Responsabile del Procedimento che informa dell'avvenuta acquisizione il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.

h) **tutela del dipendente che effettua segnalazioni di illecito (c.d. whistleblower):** l'ENEA ha istituito un canale differenziato per la trasmissione della segnalazione come previsto dalla vigente normativa in materia. Tutte le segnalazioni dovranno essere inviate esclusivamente al seguente indirizzo e-mail: segnalazione.illeciti@enea.it. Come noto la segnalazione può essere effettuata anche all'ANAC che ha aperto un canale privilegiato a favore di chi, nelle situazioni di cui si è detto, scelga di rivolgersi direttamente all'Autorità e non tramite gli strumenti predisposti da ciascuna Pubblica Amministrazione (<https://www.anticorruzione.it/-/whistleblowing>) ovvero all'Autorità giudiziaria ordinaria o contabile.

Al fine di attuare quanto previsto dallo "Schema di Linee guida in materia di tutela degli autori di segnalazioni di reati o irregolarità di cui siano venuti a conoscenza in ragione di un rapporto di lavoro, ai sensi dell'art. 54-bis, del d.lgs. 165/2001 (c.d. whistleblowing)" (adottate dall'Autorità con Delibera n. 469 del 9 giugno 2021 – modificate con il Comunicato del Presidente dell'Autorità del 21 luglio 2021 Errata corrige), l'ENEA nel corso del 2022 ha avviato le attività prodromiche finalizzate all'attivazione di un sistema applicativo informatico per l'acquisizione e la gestione delle segnalazioni.

Tale sistema applicativo informatico sarà reso operativo nel corso dell'anno 2023.

i) **formazione:** la formazione rappresenta uno strumento cardine per la prevenzione della corruzione.

I temi oggetto degli interventi formativi vengono integrati e sviluppati, in termini sia di argomenti sia di numero di interventi dedicati, sulla base delle concrete esigenze che emergono nel corso delle attività.

In tema di formazione di livello specifico, avviata anche mediante il contributo della SNA, ed in relazione alla diffusa avvertita esigenza di garantire un costante aggiornamento sui temi dei contratti pubblici, delle attività del RUP, del project management, l'ENEA ha indirizzato il proprio personale a iscriversi al Piano di aggiornamento professionale dei RUP, a cura del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile, della SNA, dell'Istituto ITACA e della Fondazione IFEL, in collaborazione con la Rete degli Osservatori regionali dei contratti

pubblici; la sua fruizione è aperta, gratuitamente, a tutti i RUP delle amministrazioni aggiudicatrici pubbliche italiane.

Al corso è stato iscritto un cospicuo numero di dipendenti dell’Agenzia su indicazione dei Responsabili di Macrostruttura.

Le attività didattiche tenutesi anche nell’anno 2022 proseguiranno anche nell’anno in corso.

Inoltre, diversi dipendenti hanno partecipato al corso gratuito Piano Nazionale di professionalizzazione dei RUP - Formazione base stazioni appaltanti e centrali di committenza organizzato dalla SNA.

Infine, si rileva anche la partecipazione al Progetto pilota della SNA “Formare i formatori – RUP 2022-2023”.

Si segnala infine l’erogazione di corsi di formazione in materia di anticorruzione e trasparenza.

Accanto alla formazione tecnico-specialistica, è inoltre sempre più sentita la necessità di formazione di tipo “trasversale”, che riguarderà argomenti quali la riorganizzazione dei processi di lavoro, l’acquisizione di capacità di relazione e di comunicazione, il lavoro di gruppo, le competenze manageriali, la performance, lo sviluppo delle soft skills.

Nel corso del 2022, l’ENEA ha aderito alla iniziativa “Syllabus – Competenze digitali per la PA” promossa dal Dipartimento della Funzione Pubblica comunicando i nominativi di un gran numero di dipendenti individuati dai rispettivi Responsabili. Ogni dipendente è autonomo nell’effettuare l’iniziale test di assessment delle competenze e la successiva formazione online proposta dalla piattaforma.

Per il corrente anno, verranno proseguite le partecipazioni ai corsi, a titolo gratuito, in materia di formazione dei RUP, piattaforma ITACA – IFEL, in collaborazione con la SNA, e sarà valutato il PAF della SNA 2023 per la somministrazione di corsi di formazione in materia di Anticorruzione a dipendenti dell’Agenzia.

In questo presupposto, è strategico il coinvolgimento dell’ENEA nei gruppi di lavoro istituiti dalla Scuola Nazionale dell’Amministrazione (SNA), come il Club dei formatori e il tavolo che riunisce i Direttori delle Risorse Umane di Amministrazioni centrali, Enti pubblici e organismi privati. La partecipazione attiva a queste iniziative consente all’ENEA di condividere e orientare il percorso formativo anche nelle fasi di progettazione, sviluppo e somministrazione, per il triennio in riferimento, del Piano di Formazione per “modelli di competenze”.

- l) **dichiarazione circa l’inesistenza delle cause di incompatibilità e di astensione di cui ai commi 4, 5, 6 dell’art. 77 del d.lgs. n. 50/2016:** i commissari di gara, al momento dell’accettazione dell’incarico, rendono la dichiarazione ai sensi del richiamato art. 77 del d.lgs. n. 50/2016 s.m.i..

Misure di prevenzione specifiche

Le **misure di prevenzione specifiche** sono quelle ritenute necessarie e/o utili a prevenire e contrastare l'insorgenza di particolari eventi rischiosi. Queste ultime sono riportate nelle singole schede contenute nel "**Catalogo delle misure**" (**Allegato B**).

L'adozione di tali misure è stata stabilita anche in considerazione dell'esito del monitoraggio del PTPCT 2022-2024, di cui all'**Allegato D**.

Misure di prevenzione negli enti controllati e partecipati

Il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza nell'esercizio delle proprie funzioni di impulso e stimolo, sin dall'anno 2015, ha provveduto a sollecitare la competente Unità dell'Agenzia ad interagire con gli organi amministrativi e di controllo dei vari enti/società di diritto privato in controllo pubblico e/o partecipati dall'Agenzia al fine di rispettare la relativa disciplina.

L'Unità competente (oggi UVER- SOC) ha avviato una serie di azioni volte a verificare il rispetto da parte dei citati società/enti degli obblighi previsti in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza.

Per quanto concerne la pubblicità relativa al complesso di enti controllati o partecipati, l'ENEA aveva già proceduto a pubblicare sul sito Amministrazione Trasparente, nell'apposita sezione "Enti controllati", le informazioni di cui all'art. 22 del d. lgs. n. 33/2013.

La sezione risulta strutturata in conformità all'allegato 1 alla delibera n. 1310 recante "Prime linee guida recanti indicazioni sull'attuazione degli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni contenute nel d. lgs. 33/2013 come modificato dal d.lgs. 97/2016".

Sono presenti le sotto sezioni di secondo livello "Enti pubblici vigilati", "Enti controllati" e "Società partecipate", "Rappresentazione grafica".

Sono altresì presenti le informazioni di cui all'art. 22, c. 1, lett b) e lett d-bis, co. 2 e co. 3, d. lgs. n. 33/13 nelle apposite schede relative ad ogni società/ente controllato/partecipato con l'indicazione altresì delle funzioni attribuite e delle attività svolte in favore dell'ENEA o delle attività di servizio pubblico affidate.

Posto il rilievo centrale che le citate linee guida attribuiscono alla delimitazione delle attività di pubblico interesse svolte dagli enti di diritto privati controllati e partecipati o da parte di enti totalmente privati, la competente unità UVER-SOC ha richiesto ai predetti soggetti di delimitare la predetta attività sui propri siti istituzionali.

Sono inoltre pubblicate le dichiarazioni di cui all'art. 20, co. 3, d.lgs. n. 39/2013 che vengono richieste ed aggiornate annualmente.

In adempimento alle nuove previsioni, è stato rivisto l'elenco degli "Enti controllati" includendovi anche le società in house fino a quel momento pubblicate nell'altro elenco "Società partecipate".

Inoltre, sempre in adempimento alle nuove previsioni ANAC, nei casi di controllo congiunto, alle altre amministrazioni è stata richiesta la definizione circa la spettanza dei compiti di vigilanza sull'adozione delle misure e sulla nomina del RPCT.

L'ENEA, pertanto, fin dall'adozione delle nuove linee guida ha iniziato a svolgere un'attività di promozione e impulso all'applicazione delle misure di prevenzione.

A tal riguardo, per quanto concerne l'attività di vigilanza sull'adozione di misure di prevenzione della corruzione e di trasparenza e promozione dell'adozione delle medesime, è stata programmata un'attività di vigilanza semestrale da parte del competente Servizio UVER-SOC con resoconto al RPCT.

Strategia della prevenzione della corruzione per le attività finanziate in tutto o in parte con le risorse del PNRR

La strategia di prevenzione della corruzione svolge un ruolo centrale nell'attuazione del "Piano nazionale di ripresa e resilienza" (PNRR) di cui al D.L. n. 80/2021.

Oltre alla funzione dell'ANAC, i Piani di prevenzione della corruzione svolgono infatti un compito fondamentale, anche in vista della piena realizzazione del PNRR.

Alla luce delle recenti indicazioni fornite dall'Autorità Nazionale Anticorruzione nel PNA 2022 approvato dal Consiglio dell'ANAC il 16 novembre 2022, con particolare riferimento alle attività finanziate in tutto o in parte con le risorse del PNRR, il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e Trasparenza, ha richiamato l'attenzione delle Unità di Macrostruttura sull'opportunità di valutare i rispettivi processi inerenti le attività finanziate dal PNRR, al fine di assicurare efficaci presidi di prevenzione della corruzione.

Infatti, molti dei temi oggetto delle attività istituzionali dell'ENEA risultano centrali nell'attuazione del PNRR, sia come riforme strutturali sia come strategie di investimento, giacché gli interventi previsti interessano le energie rinnovabili, l'idrogeno, le smart grids e le reti energetiche integrate, la mobilità sostenibile, le comunità energetiche, l'accumulo energetico, la cybersecurity e le tecnologie per la digitalizzazione, l'efficienza energetica e la riqualificazione degli edifici, l'economia circolare, l'agricoltura sostenibile, la tutela del territorio, del Capitale naturale e della risorsa idrica.

Inoltre l'ENEA, sulla base delle collaborazioni già in essere con il Ministero della Transizione Ecologica e con varie amministrazioni regionali e locali, in relazione agli obiettivi del Piano nazionale integrato in materia di energia e clima (PNIC) e del PNRR, potrà rivestire il ruolo di soggetto affidatario per supportare le suddette amministrazioni e per sviluppare e realizzare progetti e iniziative e ulteriori misure in ambito PNRR di competenza di altri Ministeri, potrebbero vedere il coinvolgimento attivo dell'Agenzia.

A tal riguardo, l'ENEA risulta soggetto realizzatore dell'Accordo di programma MiTE/ENEA per la regolazione dei rapporti in relazione allo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del PNRR – Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" – Componente 2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile" – Investimento 3.5 "Ricerca e sviluppo sull'idrogeno". Stante la rilevanza dell'attività, è stato previsto un gruppo di supporto legale, interno all'Agenzia, per specifiche problematiche inerenti la corretta procedura di affidamento di servizi di consulenza ed acquisizione di competenze tecniche nei confronti di Università italiane.

Inoltre, come è noto, il D.L. n. 77/2021 in materia di “Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure” è intervenuto anche rispetto al complesso delle procedure di affidamento ed esecuzione dei contratti pubblici finanziati a valere sulle risorse del PNRR e del PNC, stabilendo procedure semplificate allo scopo di contemperare le esigenze di celerità nell’esecuzione delle opere con il regolare espletamento delle fasi che caratterizzano le procedure di gara.

Conseguentemente, su indicazione del RPCT, si è provveduto ad integrare i format dei disciplinari di gara con le specifiche indicazioni riportate nel Bando tipo ANAC n.1/2021 per quanto concerne gli appalti finanziati, in tutto o in parte, con le risorse del Piano nazionale di ripresa e resilienza, di cui al Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 (PNRR), nonché dal Piano nazionale per gli investimenti complementari al PNRR, di cui all'articolo 1 del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59 (PNC).

Inoltre è stata evidenziata, tra l’altro, la necessità di ottemperare ai particolari obblighi di pubblicazione ex articolo 47, comma 9, del decreto-legge n.77/2021, convertito con modificazioni con la Legge n. 108/2021, nella sezione «Amministrazione trasparente» per quanto riguarda il rapporto sulla situazione del personale per operatori con oltre 50 dipendenti, la relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile, la certificazione di cui all’articolo 17 della Legge 12 marzo 1999, n. 68 e una relazione relativa all’assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge.

3. ORGANIZZAZIONE E CAPITALE UMANO

3.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Organi di governo e quadro regolamentare interno

Nel 2016, con la nomina del Consiglio di Amministrazione, è stata restituita piena operatività all’Agenzia ed è iniziata la definizione del quadro regolamentare, con lo Statuto e i Regolamenti del Personale, di Amministrazione, finanza e contabilità e di Organizzazione.

Con decreto interministeriale sono state poi definite le risorse umane, finanziarie e strumentali.

Lo Statuto - approvato dal Consiglio di Amministrazione ENEA il 23 febbraio 2017 con delibera n. 5/2017/CA, aggiornato con le modifiche approvate in via definitiva dal CdA il 30 aprile 2019 (Delibera n. 30/2019/CA), revisionato ai sensi del decreto-legge 1 marzo 2021, n. 22, il 31 marzo 2021 (Delibera 24/2021/CA), e aggiornato il 1° settembre 2021 (Delibera 40/2021/CA) e il 21 dicembre 2021 (Delibera 60/2021/CA) - disciplina l’ordinamento giuridico dell’ENEA, individua le finalità istituzionali e le attività, definisce le funzioni degli organi, la vigilanza e il controllo, i principi di organizzazione, gli strumenti, nonché le risorse finanziarie e di personale per il perseguimento delle finalità istituzionali. L’Art. 24 del D.L. 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla Legge 29 giugno 2022, n. 79 “Ulteriori misure urgenti per l’attuazione del Piano

nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)”, ha istituito la figura del Direttore Generale, con separazione delle funzioni gestionali da quelle di rappresentanza legale e istituzionale dell’Agenzia, concentrate precedentemente nella figura del Presidente. Con Delibera 42/2022/CA il Consiglio di Amministrazione ha approvato la revisione dello Statuto ENEA ai sensi della predetta norma di legge.

Sono organi dell’ENEA:

- a) il Presidente;
- b) il Consiglio di Amministrazione (CdA);
- c) il Collegio dei Revisori dei conti;
- d) il Consiglio tecnico-scientifico (CTS).

Il Presidente svolge funzioni di rappresentanza legale e istituzionale dell’ENEA.

Il Consiglio di Amministrazione è l’organo di indirizzo politico-amministrativo dell’ENEA ed esercita poteri di programmazione e controllo strategico.

Il Collegio dei Revisori dei conti vigila sull’osservanza delle disposizioni di legge, regolamentari e statutarie, provvede agli altri compiti ad esso demandati dalla normativa vigente ed opera ai sensi e con le modalità stabilite dal decreto legislativo 30 giugno 2011, n. 123 e successive modificazioni.

Il Consiglio tecnico-scientifico è un organo con funzioni propositive e consultive sulle attività di ricerca dell’ENEA.

La responsabilità della gestione dell’ENEA è in capo al Direttore Generale che ha il ruolo di sovrintendere e coordinare le attività/risorse dell’Agenzia assicurandone gli obiettivi connessi alla sua missione e definendone le strategie.

La programmazione delle attività è contenuta nel Piano Triennale di Attività (PTA), aggiornato annualmente, con il quale è determinato anche il fabbisogno di personale. Il PTA, sul quale il CTS esprime il proprio parere, viene deliberato dal Consiglio di Amministrazione, e quindi trasmesso per l’approvazione al Ministero vigilante.

Al personale ENEA si applica il contratto collettivo nazionale di lavoro del comparto Istruzione e Ricerca, sottoscritto nel 2018 per il triennio 2016-2018 per il personale non dirigente. Per il triennio 2019-2021, in data 6 dicembre 2022 è stato sottoscritto il CCNL sui principali aspetti del trattamento economico.

Struttura organizzativa

Il Consiglio di Amministrazione, con Delibera n. 2/2020/CA del 14 gennaio 2020, ha approvato il Regolamento di Organizzazione, emanato ai sensi dell’art. 3, comma 3 e dell’art. 4 del decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 218 con cui si definisce e si manifesta l’organizzazione tecnico-scientifica e amministrativa dell’ENEA in conformità ai principi di cui al decreto legislativo 31 maggio 2011, n. 91, al decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e successive modificazioni, allo Statuto ENEA nonché ai principi e disposizioni del codice civile per quanto compatibile.

Per il perseguimento della propria missione l’ENEA opera attraverso una struttura composta da una Direzione Generale, 4 Dipartimenti, macrostrutture tecniche alle quali sono attribuite funzioni

e attività di ricerca a carattere tecnico-scientifico che consentono all’Agenzia di conseguire l'equilibrio economico/finanziario attraverso entrate che permettono i finanziamenti dei programmi di attività, da 1 Direzione tecnica, il cui compito è quello di promuovere le conoscenze scientifiche e tecnologiche dell’Agenzia e da 3 Unità programmatiche preposte allo svolgimento di compiti previsti dalla normativa vigente o all’esecuzione di attività di ricerca o di servizio destinate sia all’interno che all’esterno dell’ENEA.

Sono inoltre presenti 5 Direzioni Amministrativo-gestionali e 2 Unità Amministrative che svolgono funzioni e attività di interesse generale comuni all’organizzazione dell’Agenzia rispondendo ad un preciso mandato sui temi specifici legati ad ogni unità organizzativa.

La struttura organizzativa dell’ENEA è articolata in:

a) *Dipartimenti*, di natura dirigenziale di seconda fascia, che assicurano l’esercizio di funzioni e attività a carattere tecnico-scientifico coincidenti con le linee programmatiche prioritarie dell’ENEA.

Ai Dipartimenti, che si articolano fino a tre livelli organizzativi, sono attribuiti compiti di indirizzo e di coordinamento delle unità sotto ordinate, di organizzazione, allocazione e gestione delle risorse strumentali, finanziarie ed umane per il perseguimento degli obiettivi stabiliti nel Piano Triennale di Attività.

Nell’ambito del Dipartimento sono presenti le Divisioni, strutture di secondo livello organizzativo non dirigenziali che danno impulso allo sviluppo di capacità propositive ed operative e assicurano alla dislocazione territoriale dei Dipartimenti un’opportuna azione di coordinamento locale.

A loro volta le Divisioni sono articolate in unità settoriali di terzo livello organizzativo (Laboratori) che rendono possibile l’attuazione delle linee programmatiche del Dipartimento.

Sono inoltre previste eventuali ulteriori strutture organizzative di terzo livello organizzativo di natura tecnico scientifica (Sezioni), alle dirette dipendenze del Direttore di Dipartimento, dedicate al coordinamento di attività omogenee e/o comuni a più strutture tecnico scientifiche.

Completano l’organizzazione dei Dipartimenti le strutture di supporto (Servizi), dipendenti dal Direttore di Dipartimento, finalizzate ad evitare l’eccessivo accentramento dell’organizzazione amministrativa.

b) *Direzioni tecniche*, di natura dirigenziale di seconda fascia, hanno il compito di promuovere le conoscenze scientifiche e tecnologiche dell’ENEA.

Si possono articolare fino a tre livelli organizzativi per opportunità legate ai propri ambiti tecnico-scientifici, per necessità di carattere pratico-logistico o per esigenze di organizzazione e di coordinamento.

Le strutture di secondo livello organizzativo delle Direzioni tecniche, a carattere non dirigenziale, rispondono all’esigenza di migliorare l’efficienza della gestione delle risorse. A loro volta le strutture di secondo livello possono essere articolare in unità settoriali di terzo

livello (Servizi) che rendono possibile l'attuazione delle linee programmatiche della struttura di riferimento.

- c) *Direzioni amministrativo gestionali*, di natura dirigenziale di seconda fascia, destinate a svolgere le funzioni e le attività di interesse generale comuni all'organizzazione dell'Agenzia, si articolano fino a due livelli organizzativi (Servizi) secondo un'aggregazione omogenea di attività, assicurano elevati livelli di competenza e di efficienza, efficacia ed economicità in coerenza con l'evoluzione delle tecnologie organizzative dei sistemi gestionali.
- d) *Strutture amministrative dirigenziali*, di seconda fascia per la gestione coordinata dei processi o per lo svolgimento di specifici compiti e funzioni previsti dalla normativa vigente.
- e) *Strutture tecnico scientifiche non dirigenziali* di particolare rilievo, preposte all'attuazione di specifiche missioni, si possono articolare in unità settoriali di terzo livello organizzativo (Servizi o Laboratori).
- f) *Strutture amministrative non dirigenziali*, assicurano il supporto agli organi dell'Agenzia e la promozione e diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche. Si possono articolare in unità settoriali di terzo livello organizzativo (Servizi) e rendono possibile l'attuazione delle linee programmatiche.

Risorse umane

Il personale in servizio in ENEA alla data del 31 dicembre 2022 è pari a 2.174 dipendenti, di cui 7 titolari di incarico dirigenziale (ex art. 19, commi 6 e 6-quater del d.lgs. n. 165/2001). A questi si aggiungono 9 dipendenti a tempo determinato, di cui 2 con incarico di funzioni dirigenziali (ex art. 19, commi 5-bis e 6, del d.lgs. n. 165/2001). Sono presenti inoltre 54 assegnisti di ricerca, la cui trattazione per opportuno approfondimento viene rimandata all'Allegato 2 - *Piano di fabbisogno del personale*.

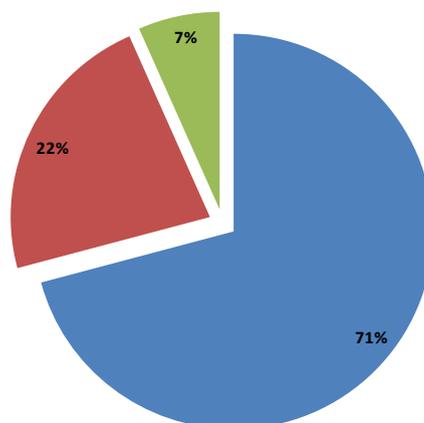
Il personale è altamente specializzato, con elevate competenze nel campo della ricerca applicata su tutte le tematiche riferibili all'energia e alla sostenibilità ambientale.

L'analisi della distribuzione del personale al 31 dicembre 2022, effettuata per struttura organizzativa, profilo, genere e titolo di studio, ha evidenziato i risultati di seguito riportati.

Analizzando i dati per struttura organizzativa, si evince che il personale è concentrato per il 71% del totale nei Dipartimenti, il 22% nelle Direzioni e il 7% in altre strutture; il 37,9 % del personale complessivo nei Dipartimenti è di genere femminile, che, invece, risulta essere del 50% sia nelle Direzioni che nelle altre strutture (Figura 3-1).

Figura 3-1 - Dipendenti ENEA al 31/12/2022: ripartizione per tipologia di struttura organizzativa e genere

LEGENDA	UNITA' ORGANIZZATIVE	UOMINI	DONNE	TOTALE
■	Dipartimenti	955	585	1.540
■	Direzioni	245	245	490
■	Altre strutture	72	72	144
TOTALE		1.272	902	2.174



Totale dipendenti: 2.174

Nella Figura 3-2, che illustra la distribuzione del personale per profilo professionale e genere, si evidenzia che il 39% del totale appartiene al profilo di ricercatore, di cui circa il 41% donne, mentre il 25%, di cui 35% donne, appartiene al profilo di collaboratore tecnico.

L'analisi della distribuzione per titoli di studio, riportata in termini percentuali nella Figura 3-3, evidenzia 1.448 laureati, dei quali: 959 in area ingegneria, scientifica, scienze della vita, 236 in area sociale ed umanistica, 253 in possesso di Dottorato di ricerca. Il personale diplomato ammonta complessivamente a 660 unità, delle quali 365 diplomati tecnici e 295 amministrativi. Si precisa che sono presenti anche 66 unità di personale non diplomato. Dall'analisi emerge pertanto una significativa concentrazione del personale nelle figure tecnico-scientifiche.

Figura 3-2 - Dipendenti ENEA al 31/12/2022: ripartizione per profilo e genere

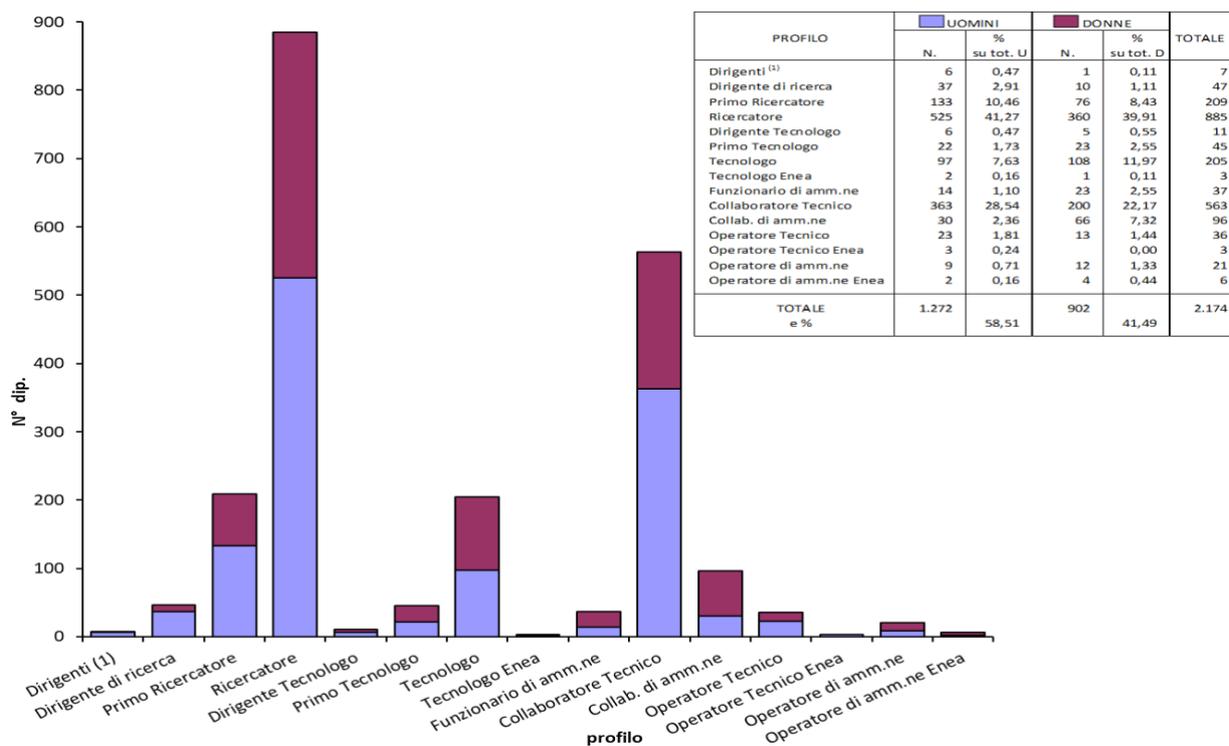
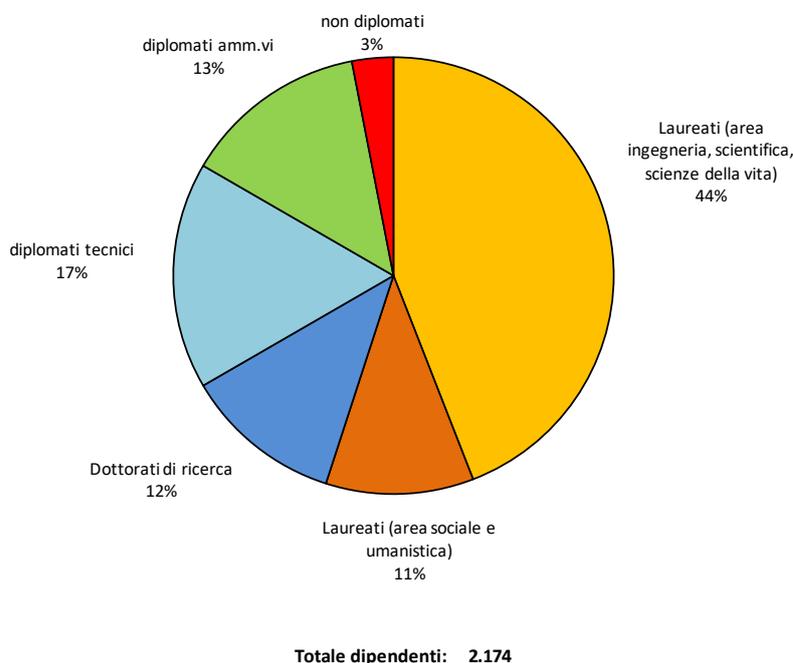


Figura 3-3 - Dipendenti ENEA al 31/12/2022: ripartizione per gruppi di titolo di studio



Sedi ENEA

L'ENEA svolge le sue attività in 9 Centri e in 8 Laboratori di Ricerca dislocati su tutto il territorio nazionale, cui si aggiungono la sede legale di Roma, una rete di Uffici territoriali e l'Ufficio di Bruxelles (Figura 3-4).

I Centri di Ricerca rappresentano il luogo in cui vengono svolte le attività di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico dell'Agenzia, ma anche quello in cui l'ENEA agisce come punto di riferimento per il territorio, promuovendo le collaborazioni con il mondo scientifico, il tessuto produttivo e le istituzioni e le comunità locali. Al loro interno operano competenze scientifiche e tecnologiche ad ampio spettro in tutti i settori di competenza dell'Agenzia.

Ai Centri si affiancano cinque Laboratori di Ricerca, all'interno dei quali competenze altamente specialistiche svolgono attività di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico focalizzate su uno specifico tema (Sviluppo materiali, Radioprotezione, Tecnologie Energetiche, Osservazione dati climatici).

Le avanzate infrastrutture impiantistiche e strumentali dislocate presso i Centri e Laboratori di Ricerca dell'ENEA, oltre ad operare nell'ambito dei programmi dell'Agenzia, sono a disposizione del mondo scientifico e imprenditoriale del Paese.

L'ENEA dispone inoltre di 17 Uffici territoriali - distribuiti in 15 Regioni - che forniscono consulenza e supporto tecnico-scientifico in materia energetica a Regioni, Enti Locali e sistema produttivo per assicurare la più ampia applicazione della legislazione energetica sul territorio nazionale.

Attraverso la rete di Uffici, l'ENEA svolge un'importante azione di raccordo tra i decisori del settore pubblico e privato, per favorire l'adozione di criteri di sostenibilità energetico-ambientale nei processi di sviluppo locale. Inoltre, essendo vicini ai problemi e ai primari attori locali, gli Uffici territoriali hanno anche il compito di intercettare la domanda proveniente dal territorio e di connetterla con le attività programmatiche e le competenze scientifiche presenti in ENEA, fornendo un sostanziale contributo per calibrare gli interventi e garantire il necessario coordinamento delle azioni a livello locale.

Attraverso un Liaison Office a Bruxelles, l'ENEA cura i rapporti diretti con le istituzioni comunitarie. Il 31 maggio 2022 è stato aperto un nuovo laboratorio esterno di ricerca a Bergamo presso Kilometrorosso, e il 5 ottobre 2022 è stato inaugurato il laboratorio esterno di Ricerca presso l'Università di Brescia.

L'ENEA infine garantisce il funzionamento e lo sviluppo delle due strutture permanenti italiane in Antartide: la Stazione costiera "Mario Zucchelli" (MZS), localizzata a Baia Terra Nova, affacciata sul Mare di Ross, nella regione antartica prospiciente la Nuova Zelanda, e la Stazione Concordia, cogestita tra Italia e Francia, sita sull'altura denominata Dome C sulla calotta glaciale antartica (Figura 3-5)

Figura 3-4 - Dislocazione territoriale di tutte le sedi ENEA

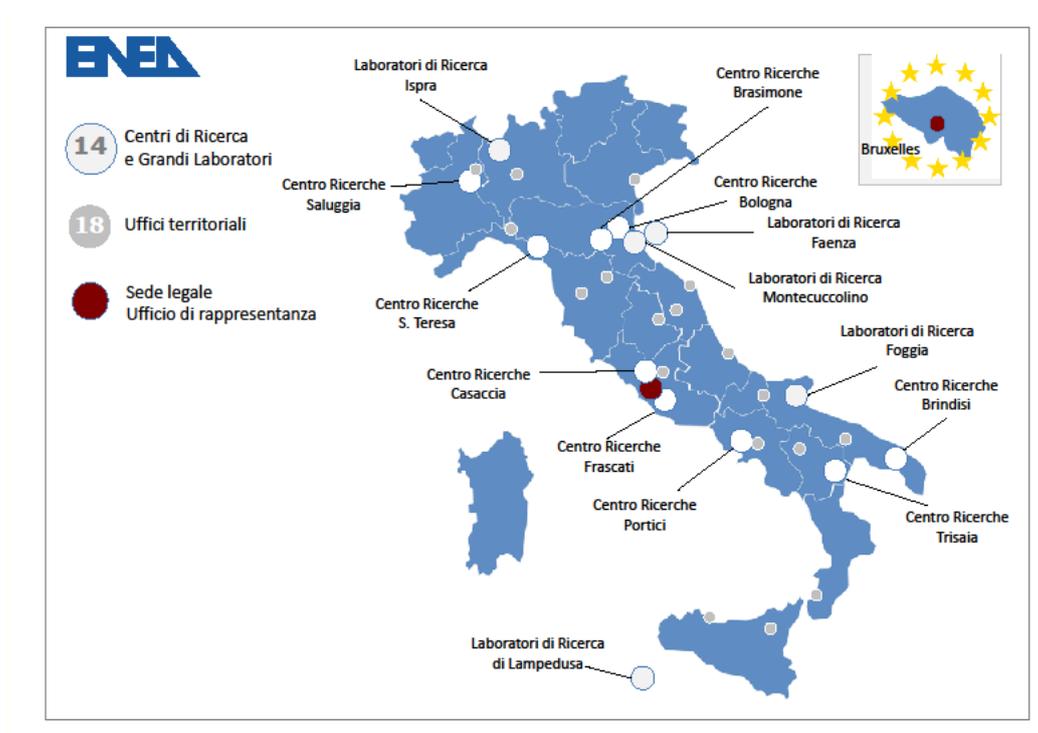
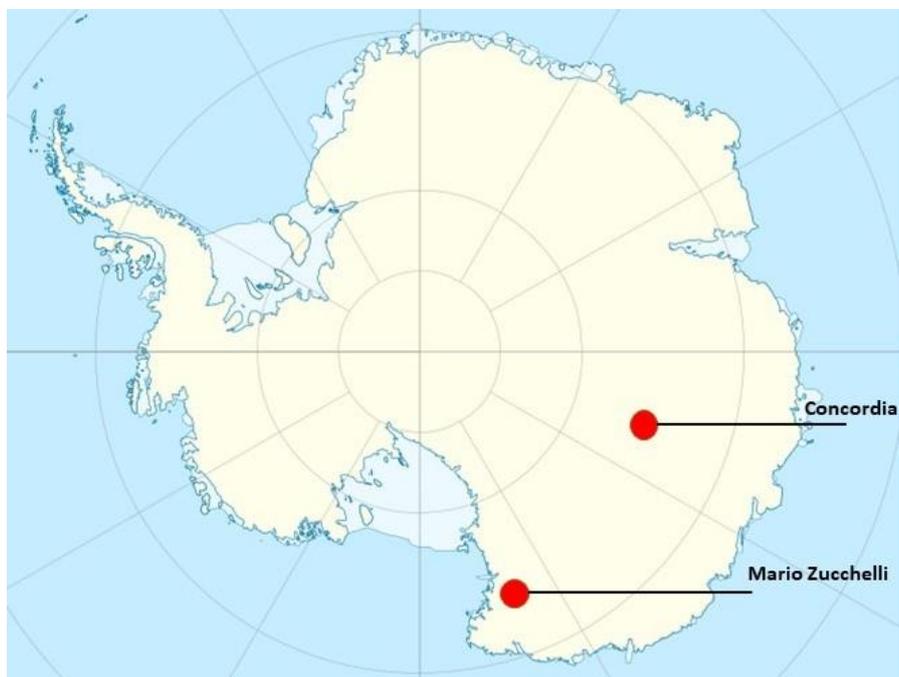


Figura 3-5 – Dislocazione delle strutture permanenti italiane in Antartide



Partecipazioni

Lo svolgimento di attività di interesse pubblico tramite strumenti societari, consortili o associativi è disciplinato nell'ordinamento nazionale e comunitario, previsto dalle diverse leggi di riforma dell'Ente nel tempo e sottoposto alla preventiva approvazione del Ministero vigilante; inoltre, le partecipazioni aventi forma di società di capitali sono regolate dal d.lgs. n. 175 del 19 agosto 2016, Testo Unico in materia di società partecipate pubbliche - TUSP. Il presupposto su cui si è basato il legislatore consiste nella funzionalizzazione dell'attività di carattere industriale alla tutela di interessi generali, qualificabili meritevoli di intervento pubblico come la ricerca o nel campo dei servizi alla collettività in settori a fallimento di mercato, in quanto la sola impresa privata non avrebbe fornito tali servizi a tutti e con le stesse condizioni.

L'Agenzia detiene attualmente 29 partecipazioni in società di capitali, società consortili e consorzi; inoltre detiene il ruolo di fondatore in associazioni come il GARR e fondazioni come ENEA Tech e Biomedical. Tutte queste realtà rispondono a finalità diverse, frutto della complessità dell'area di azione istituzionale: molte sono state costituite in determinati periodi come necessaria partnership tra soggetti industriali di grande e media dimensione per la gestione di attività di interesse nazionale (raccolta di rifiuti nucleari, produzione di combustibile nucleare, testing di impianti in condizioni non replicabili a livello nazionale ed internazionale); in altri casi sono state costituite o acquisite per rispondere a requisiti soggettivi previsti da diversi bandi di finanziamento alla ricerca ed innovazione nelle Regioni di convergenza da parte del Ministero della Ricerca (Es. Titolo III dell'avviso 2010 Prot. 713/Ric del MIUR, PON Ricerca e Competitività 2007-2013 per le

Regioni della Convergenza, che prevedeva la “Creazione di Nuovi Distretti e/o Nuove Aggregazioni Pubblico-Private”).

Altre sono state costituite o acquisite per espressa previsione normativa come la Nucleco s.p.a. dedicata al ritiro e trattamento dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività provenienti dal settore medico-sanitario, dalla ricerca scientifica e tecnologica, o come la Fondazione di diritto privato ENEA Tech e Biomedical, istituita da un apposito provvedimento di legge e che nel 2021 ha visto modificato per legge il proprio scopo pubblico.

In alcuni casi, una volta esaurita o diminuita l'attività originaria, la componente professionale consolidata e la composizione del pacchetto dei soci hanno permesso l'espansione delle attività in campi attinenti, sempre focalizzati sugli obiettivi comuni alla compagine azionaria, in particolare a quella pubblica.

Le partecipate dell'ENEA non hanno finalità di lucro, rispettando la soggettività di diritto pubblico con finalità non economiche, e devono investire eventuali avanzi di gestione nelle attività statutarie o appostarli in riserve per dotare l'Agenzia delle risorse utili a perseguire tali scopi, anche in assenza di finanziamenti pubblici dedicati o di richiesta dal mercato dell'applicazione delle innovazioni.

Organi istituzionali

Gli organi istituzionali dell'Agenzia sono il Presidente, il Consiglio di Amministrazione, il Collegio dei revisori dei conti e il Consiglio Tecnico-Scientifico con funzioni propositive e consultive sulle attività di ricerca dell'ENEA. Tra le posizioni apicali è inoltre presente l'Organo centrale di sicurezza che tratta informazioni classificate.

Presidente

Il Presidente, rappresentante legale e istituzionale dell'ENEA, sovrintende all'andamento dell'Agenzia assicurandone l'unità di indirizzo. La funzione di responsabile unico della gestione precedentemente attribuita al Presidente, è stata superata ai sensi dell'articolo 24 del decreto-legge 30 aprile 2022, n.36, convertito con modificazioni dalla Legge 29 giugno 2022, n. 79, secondo il quale al Presidente spetta la legale rappresentanza dell'ENEA, e a seguito della Delibera n. 89/2022/CA del 29 novembre 2022 con la quale il Consiglio di Amministrazione ENEA ha deliberato la nomina del Direttore Generale dell'ENEA ai sensi dell'art. 9 dello Statuto, e con l'istituzione della posizione dirigenziale di livello generale della Direzione Generale ENEA, definita dal Decreto interministeriale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), trasmesso all'ENEA con protocollo n. 7937 del 19 gennaio 2023, a decorrere dal 1° febbraio 2023 è conseguentemente decaduta, essendo da tale data i compiti di gestione attribuiti al Direttore generale.

Responsabile Unico della Gestione

A seguito della Delibera n. 89/2022/CA del 29 novembre 2022 con la quale il Consiglio di Amministrazione ENEA ha deliberato la nomina del Direttore Generale dell'ENEA ai sensi dell'art. 9 dello Statuto, e con l'istituzione della posizione dirigenziale di livello generale della Direzione

Generale ENEA, definita dal Decreto interministeriale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), trasmesso all'ENEA con protocollo n. 7937 del 19 gennaio 2023, a decorrere dal 1° febbraio 2023 decade la figura del Responsabile Unico della Gestione.

Il Direttore generale

Il Direttore Generale, ai sensi dell'art. 9 dello Statuto dell'ENEA, sovrintende alla gestione dell'Agenzia, assicurando il coordinamento delle strutture relativamente al perseguimento delle finalità istituzionali.

La struttura

L'attività di gestione dell'Agenzia si avvale, oltre la Direzione Generale, di 9 uffici dirigenziali di seconda fascia (4 Dipartimenti e 1 Direzione Tecnica), 4 Direzioni amministrativo gestionali, 3 Strutture tecniche non dirigenziali e 2 strutture amministrative non dirigenziali, come di seguito riportato:

Dipartimenti

- Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica (DU EE);
- Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare (FSN);
- Dipartimento Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali (SSPT);
- Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN).

Direzione tecnica

- Direzione Innovazione & Sviluppo (ISV)

Direzioni amministrativo-gestionali

- Direzione Amministrazione Centrale (AMC);
- Direzione Board dei Direttori (BOARD);
- Direzione Infrastrutture e Servizi (ISER);
- Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (LEGALT);
- Direzione Personale (PER).

Strutture tecniche non dirigenziali

- Istituto di Radioprotezione (IRP);
- Unità Studi, Analisi e Valutazioni (STAV);
- Unità Tecnica Antartide (UTA).

Strutture amministrative non dirigenziali

- Unità Relazioni e Comunicazione (REL);
- Ufficio degli Organi di Vertice (UVER).

Posizioni dirigenziali

Alla data del 31 dicembre 2022 il personale dirigente in ENEA è composto da nove titolari di incarichi di funzioni dirigenziali ex art. 19 d. lgs. n. 162/2001 e s.m.i. come di seguito specificato:

- 1 Incarico di Funzione dirigenziale ex art. 19 C.5-bis, d. lgs n. 165/2001 (OCS);
- 2 Incarichi di Funzione dirigenziale ex art. 19, C. 6, d. lgs n. 165/2001 (LEGALT- ISV);
- 6 Incarichi di Funzione dirigenziale ex art. 19. C.6-quater, d. lgs n. 165/2001 (DUEE-FSN-SSPT-TERIN-ISER-PER).

Ulteriori posizioni, AMC, BOARD e ISV-URP, sono affidate ad interim rispettivamente al Direttore ISER, al Presidente, in qualità di Responsabile Unico della Gestione, e al Direttore ISV. Si specifica che, a seguito della presa di servizio del Direttore Generale, il medesimo ha assunto l'incarico ad interim della Direzione BOARD, nonché le posizioni di responsabile ad interim della gestione precedentemente attribuite al Presidente.

Specifiche funzioni dirigenziali previste da norme di legge (Responsabile dell'Accessibilità, Responsabile della Digitalizzazione, ecc.) sono state affidate al personale dirigente di cui sopra senza ulteriori aggravii di spesa.

Profili di ruolo

Per quanto attiene al modello di rappresentazione dei profili di ruolo, si rimanda alla revisione dell'ordinamento professionale degli Enti Pubblici di Ricerca, attualmente in discussione in sede di contrattazione sindacale del comparto Istruzione e Ricerca per il triennio 2019-2021.

Ampiezza media delle unità organizzative

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa dell'ampiezza media delle unità organizzative dell'ENEA sul numero totale dei dipendenti in servizio dal 1° gennaio 2022 al 31 dicembre 2022:

Struttura organizzativa	Ampiezza media
Organo Centrale di Sicurezza	4
Dipartimenti	1591
Direzione Tecnica	62
Direzioni amministrativo-gestionali	436
Strutture tecniche non dirigenziali	112
Strutture amministrative non dirigenziali	43

Statuto Enea

Al fine di assicurare al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) il supporto necessario per l'espletamento delle attività tecniche e scientifiche correlate alla attuazione e al monitoraggio del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), come previsto dall'art. 24, secondo comma, del D.L. 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla Legge 29 giugno

2022, n. 79, l'ENEA modifica il proprio statuto prevedendo l'istituzione della figura del Direttore/della Direttrice Generale.

Il Consiglio di Amministrazione con delibera n. 44/2022/CA del 22 giugno 2022 ha approvato la revisione dello Statuto ENEA ai sensi del D.L. 30 aprile 2022, n. 36, convertito in Legge n. 79/2022.

Il testo dello Statuto, in pari data, è stato trasmesso al Ministero vigilante per la relativa approvazione ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo n. 218 del 25 novembre 2016, e dopo la sua approvazione, pubblicato nei siti del MiTE e di ENEA.

La revisione dello Statuto ha riguardato principalmente i seguenti aspetti, nonché ulteriori modeste integrazioni di natura non sostanziale:

1. riorganizzazione delle competenze con riferimento alla separazione delle funzioni di indirizzo e legale rappresentanza dalla gestione, conseguente all'istituzione della figura del Direttore Generale. Le funzioni del Presidente sono state necessariamente oggetto di revisione e armonizzazione con il trasferimento delle competenze al Direttore Generale, competenze dapprima in capo al Presidente in qualità di Responsabile Generale della gestione dell'Ente;
2. nuove attribuzioni del Consiglio tecnico-scientifico in virtù della trasformazione da Organismo a Organo;
3. l'introduzione della figura del Vicepresidente del Consiglio di Amministrazione, per la sola ipotesi di assenza o impedimento del Presidente, scelto tra i componenti in carica dell'Organo di governo, pertanto senza alcun onere aggiuntivo per il Bilancio ENEA, da individuare applicando il criterio di preferenza del genere meno rappresentato;
4. come ulteriore elemento di novità, è stato introdotto, nel testo dello Statuto, altresì un linguaggio rispettoso del genere, in adesione agli indirizzi espressi dal Comitato Unico di Garanzia e dalle Linee guida in materia.

3.2 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO AGILE

3.2.1 Premesse normative

Atti normativi nazionali

La Legge 7 agosto 2015, n. 124, recante "Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche" dispone, all'art. 14, comma 1, che "Le amministrazioni pubbliche, nei limiti delle risorse di bilancio disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, adottano misure organizzative volte a fissare obiettivi annuali per l'attuazione del telelavoro e per la sperimentazione, anche al fine di tutelare le cure parentali, di nuove modalità spazio-temporali di svolgimento della prestazione lavorativa che permettano, entro tre anni, ad almeno il 10 per cento dei dipendenti, ove lo richiedano, di avvalersi di tali modalità, garantendo che i dipendenti che se ne avvalgono non subiscano penalizzazioni ai fini del riconoscimento di professionalità e della progressione di carriera. (. ..)".

La Legge 22 maggio 2017, n. 81, recante "Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro

subordinato" ha disciplinato, agli artt. da 18 a 23, lo svolgimento delle attività in modalità agile (smart working). La disciplina si applica anche alle Amministrazioni pubbliche di cui all'art. 2, comma 2, del d. lgs. 165/2001. La norma è stata modificata dall'articolo 1, c. 486, della L. 30 dicembre 2018, n. 145 (Finanziaria 2019) che, con finalità di supporto alla genitorialità, ha introdotto alcuni criteri di priorità di accesso allo smart working.

Con DPCM del 1° giugno 2017, è stata adottata la "Direttiva del Presidente del CdM recante indirizzi per l'attuazione dei commi 1 e 2 dell'art. 14 della Legge 7 agosto 2015 n. 124 e Linee guida contenenti regole inerenti all'organizzazione del lavoro finalizzate a promuovere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro dei dipendenti".

L'INAIL, con Circolare n. 48 del 2 novembre 2017, ha fornito istruzioni operative in relazione agli obblighi assicurativi e classificazione tariffaria, retribuzione imponibile, tutela assicurativa, tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Infine, con Circolare n. 61/2013 dell'Agenzia per l'Italia Digitale sono state fornite indicazioni specifiche sulle disposizioni del decreto-legge 18 ottobre 2012, n.179 concernenti gli obblighi per le pubbliche amministrazioni in tema di accessibilità dei siti web e dei servizi informatici.

Nella prima fase di gestione dell'emergenza sanitaria da COVID-19, con il decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9, recante Misure urgenti di sostegno per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19, il lavoro agile diviene la modalità ordinaria di svolgimento delle prestazioni lavorative nella PA.

Solamente a partire dal 15 ottobre 2021, secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 23 settembre 2021, la modalità ordinaria di svolgimento della prestazione lavorativa nelle amministrazioni di cui all'art. 1, comma 2, d.lgs. 165/2001, ritorna ad essere quella in presenza, fermo restando il rispetto delle misure sanitarie di contenimento del rischio di contagio da COVID-19 impartite dalle competenti autorità.

Il successivo Decreto del Ministro della Pubblica Amministrazione dell'8 ottobre 2021, recante "Modalità organizzative per il rientro in presenza dei lavoratori delle pubbliche amministrazioni", precisa inoltre (articolo 1, comma 3) che, "Nelle more della definizione degli istituti del rapporto di lavoro connessi al lavoro agile da parte della contrattazione collettiva e della definizione delle modalità e degli obiettivi del lavoro agile (...) da definirsi ai sensi dell'art. 6, comma 2, lettera c), del decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito, con modificazioni dalla Legge 6 agosto 2021, n. 113, nell'ambito del Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO), e tenuto che a decorrere dalla data di cui al comma 1 il lavoro agile non è più una modalità ordinaria di svolgimento della prestazione lavorativa, l'accesso a tale modalità, ove consentito a legislazione vigente, potrà essere autorizzato esclusivamente nel rispetto delle seguenti condizionalità:

- invarianza dei servizi resi all'utenza;
- adeguata rotazione del personale autorizzato alla prestazione di lavoro agile, assicurando comunque la prevalenza per ciascun lavoratore del lavoro in presenza;
- assoluta riservatezza dei dati e delle informazioni trattati durante lo svolgimento del lavoro agile, da garantire attraverso strumenti tecnologici idonei;

- piano di smaltimento del lavoro arretrato, ove accumulato;
- fornitura di idonea dotazione tecnologica al lavoratore;
- prevalente svolgimento in presenza della prestazione lavorativa dei soggetti titolari di funzioni di coordinamento e controllo, dei dirigenti e dei responsabili dei procedimenti;
- rotazione del personale in presenza ove richiesto dalle misure di carattere sanitario;
- che l'accordo individuale previsto dall'art. 18, comma 1 della L. 81/2017 ("Legge Madia"), definisca almeno obiettivi specifici della prestazione resa in lavoro agile, modalità e tempi di esecuzione della prestazione e della disconnessione del lavoratore, eventuali fasce di contattabilità, nonché modalità e criteri di misurazione della prestazione stessa.

Ai sensi del comma 6 del suddetto decreto, nel novembre 2021 il Ministro per la pubblica amministrazione ha quindi adottato lo "Schema di Linee guida in materia di lavoro agile nelle amministrazioni pubbliche, ai sensi dell'articolo 1, comma 6, del decreto del Ministro per la pubblica amministrazione recante modalità organizzative per il rientro in presenza dei lavoratori delle pubbliche amministrazioni".

Atti organizzativi ENEA

Il lavoro agile, introdotto in ENEA nel 2018, è regolamentato insieme ad altri strumenti più propriamente conciliativi quali il telelavoro - avviato dal 2014 - e il telelavoro di urgenza, per creare un contesto organizzativo efficiente volto al benessere organizzativo e al miglioramento della qualità del lavoro. I suddetti istituti, fruibili da chiunque svolga un'attività delocalizzabile, permettono una gamma di soluzioni diversificate per gestire, con forme e gradi diversi, flessibilità di tempi, spazi e strumenti di lavoro.

In questa prima fase, prima dell'emergenza sanitaria, ENEA ha adottato i seguenti atti:

- Regolamento per l'applicazione del telelavoro e del lavoro agile in ENEA (Deliberazione n. 60/2018/CA) - Stabilisce le procedure e i requisiti per l'accesso al lavoro agile, gli obblighi dei dipendenti e dell'ENEA, il monitoraggio.
- Istituzione di un Gruppo di lavoro a supporto della Direzione Personale (di seguito PER), per l'elaborazione di Linee Guida ENEA sui progetti di telelavoro e per il lavoro agile (Determinazione Prot. n. 55293/2018 PER).
- "Linee guida per la redazione dei progetti di telelavoro prodotti dai Responsabili di Macrostruttura e per il ricorso al lavoro agile e al telelavoro breve" (Delibera n. 34/2019/CA del 2 maggio 2019) - Forniscono indirizzi in merito al ricorso al lavoro agile volti al miglioramento gestionale, valorizzazione delle risorse umane e rafforzamento del welfare, riconsiderazione degli spazi, criteri per la mappatura delle attività non lavorabili da remoto. Impostazione di una piattaforma degli strumenti di supporto disponibili per il lavoro da remoto e lavoro collaborativo.
- "Piano di utilizzo del telelavoro e del lavoro agile" (Delibera n. 34/2019/CA del 2 maggio 2019 – All. B);
- Circolare per l'accesso al lavoro agile (Circolare n. 252/PER dell'11 giugno 2019);

- Istituzione del Gruppo di lavoro in materia di monitoraggio di telelavoro, telelavoro breve e lavoro agile (Determinazione 69/19/PER, integrato con Determinazioni 164/2020 e del 263/2021) (di seguito GdL monitoraggio).

I primi contratti di lavoro agile sono stati sottoscritti il 1° ottobre 2019 (Disposizione PRES n. 307 del 26 settembre 2019).

Alla data del 31 dicembre 2019 risultavano attivati 640 contratti che, come stabilito dal Regolamento, prevedevano il ricorso alla modalità agile per un massimo di 6 giorni mensili.

A consuntivo, nel 2019, sono risultati 556 i dipendenti (23,43% del totale) che hanno usufruito di giornate di lavoro agile.

Fase dell'emergenza sanitaria

L'azione di stimolo messa in atto per restituire alle persone autonomia di scelta a fronte di una maggiore responsabilizzazione sui risultati ha avviato un processo di cambiamento, culturale oltre che organizzativo, che ha permesso all'ENEA, proprio grazie all'impegno che tutti consapevolmente hanno profuso, di mantenere l'operatività nelle drastiche condizioni organizzative imposte dall'emergenza sanitaria del 2020.

Nella prima fase di gestione dell'emergenza sanitaria da COVID-19 (periodo marzo-agosto del 2020) la quasi totalità dei dipendenti dell'ENEA ha così potuto regolarmente prestare la propria attività in regime di lavoro agile "semplificato" (ossia senza il ricorso agli appositi accordi individuali ed agli obblighi informativi analiticamente previsti negli artt. 18 e 23, Legge 22 maggio 2017, n. 81). I dati relativi al 2020 evidenziano che la fase emergenziale ha interessato complessivamente 2.229 dipendenti pari al 93,84%.

Nel 2020 sono stati forniti ai dipendenti 248 computer portatili aggiuntivi ai 669 già assegnati portando la dotazione complessiva a 917.

Fase successiva all'emergenza

A seguito del D.P.C.M. 23 settembre 2021 con rientro in presenza dei lavoratori delle pubbliche amministrazioni, sulla base del Regolamento, già adottato nel 2018, e della normativa vigente, nelle more dell'attuazione dell'art. 6 del decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, per la parte relativa alla definizione della "strategia di gestione del capitale umano e di sviluppo organizzativo anche mediante il ricorso al lavoro agile", l'ENEA ha avviato una ricognizione presso i Dipartimenti, le Direzioni e le Unità, finalizzata ad identificare le attività non telelavorabili e non eseguibili in modalità lavoro agile, i cui esiti sono stati presentati al Consiglio di Amministrazione con Doc. ENEA(2021)71/CA del 13 dicembre 2021. E' stata inoltre adottata la Circolare per l'applicazione del lavoro agile - Anno 2022 (Circolare n. 454/2021/PER del 23 ottobre 2021)

La definizione di tali attività è stata anche materia di confronto con le Organizzazioni sindacali, così come previsto dall'art. 2, comma 2 dello "Schema di Linee guida in materia di lavoro agile nelle amministrazioni pubbliche, ai sensi dell'articolo 1, comma 6, del decreto del Ministro per la pubblica amministrazione recante modalità organizzative per il rientro in presenza dei lavoratori

delle pubbliche amministrazioni”, adottato dallo stesso Ministro della Pubblica Amministrazione.

Dalla ricognizione e dal confronto è emerso che le attività che non si possono svolgere in modalità agile possono essere raggruppate come segue:

- attività che richiedono la presenza fisica;
- attività di sperimentazione e ricerca in laboratori /impianti;
- attività di sicurezza.

Alla data del 1° luglio 2022, 1625 dipendenti che hanno sottoscritto un Accordo individuale di Lavoro Agile che tiene conto delle condizionalità previste dal Decreto del Ministro della Pubblica Amministrazione dell’8 ottobre 2021 e dal successivo “Schema di Linee guida” (Disposizione n. 70/2022 del 23 febbraio 2022, Disposizione 96/2022 del 18 marzo 2022 e Disposizione n. 247/2022 del 27 giugno 2022). A seguito della prima procedura, avviata con la sopracitata Circolare n. 454/2021, l’Agenzia ha previsto altre due finestre al fine di dare accesso all’istituto ai dipendenti neoassunti. Della totalità in essere circa il 71% utilizza strumentazione messa a disposizione dall’ENEA.

Al momento è stata avviata una ricognizione presso tutte le Strutture ENEA al fine verificare ulteriori acquisti di beni strumentali da assegnare al personale in Lavoro Agile sprovvisto di strumentazione (circa il 29%).

3.2.2 Condizionalità e i fattori abilitanti

Misure organizzative

L’ENEA ha sempre posto grande interesse a ciò che riguarda il benessere organizzativo, tematica per la quale è stata focalizzata un’attenzione particolare anche nella formulazione degli obiettivi annuali della performance. A tal proposito si ritiene che gli strumenti di conciliazione vita-lavoro (telelavoro e lavoro agile) possano essere ottimali per aumentare l’autonomia e la libertà del lavoratore consentendogli di migliorare l’equilibrio sempre più importante tra lavoro e vita privata.

Questo ha portato ad un notevole impegno nel perseguire un cambiamento di paradigma all’interno dell’Agenzia sul tema. Infatti, aver incoraggiato e sostenuto, fin dal 2013, il telelavoro e successivamente lo smart working e il telelavoro breve ha consentito quel progressivo avvicinamento ad una corretta gestione della forma flessibile di lavoro (hardware, gestione dei software da remoto, partecipazione a call, rapporti tra colleghi e Responsabili).

D’altra parte, l’emergenza Covid-19 ha impresso un’accelerazione alla trasformazione del modello di organizzazione avviata negli anni precedenti dimostrando che il lavoro agile può riguardare una platea potenzialmente molto ampia di dipendenti, ma anche che questo processo richiede un ulteriore impegno a digitalizzare i processi e a dotare tutto il personale di strumenti e competenze adeguate.

Nelle more della contrattazione collettiva che disciplinerà a regime l’istituto del lavoro agile, con particolare riferimento anche alla specifica applicazione dell’istituto stesso per ricercatori e tecnologi, l’ENEA conferma, anche ai fini della predisposizione del Piano integrato di attività ed

organizzazione, quanto definito con le Linee Guida ed il Regolamento già adottati in ENEA, anche in conformità con quanto previsto dal Decreto del Ministro della Pubblica Amministrazione dell'8 ottobre 2021.

Le modalità di accesso al lavoro agile sono regolamentate negli atti normativi sopraccitati. La decisione in merito alla possibilità di svolgere da remoto le attività (o parte di esse) del dipendente che chiede di accedere al lavoro agile è di competenza dei responsabili di I livello sentiti i responsabili di II livello.

Piattaforme tecnologiche

Tutti i dipendenti possono accedere, con le proprie credenziali, ai servizi informatici di seguito elencati per lo svolgimento delle attività anche da remoto:

Ticketing - sistema che consente all'utente di comunicare segnalazioni/problemi in ambito ICT, con un Help Desk dedicato a lavoro da remoto;

VPN - rete virtuale privata che consente di utilizzare in modo sicuro l'accesso ad Internet per la trasmissione di informazioni aziendali riservate;

ASIE - sistema di autenticazione per accedere alle risorse e ai servizi;

ENEAbbox - spazio dati espandibile che può essere condiviso per facilitare il lavoro collaborativo, è ospitato su server ENEA e sincronizzabile tramite web;

Sale Riunioni Connect - sale virtuali dedicate a gruppi di utenti fino a un massimo di 250 sul server;

Phone Conference - servizio che consente di organizzare telefonate tra più partecipanti;

Posta elettronica - caselle aziendali e caselle riferite a specifiche funzioni o progetti;

Gigamail - servizio per trasferimento di file di grosse dimensioni;

Servizi di videocomunicazione - possibilità di organizzare e gestire videoconferenze, lezioni online, videocomunicazione punto-punto;

VOIP - collegamento al sistema telefonico aziendale, da qualunque luogo e da tutti i dispositivi mobili e fissi che si collegano ad internet;

FTP (File Transfer Protocol) - Per il trasferimento di grosse moli di dati sia in modalità "anonima" (area pubblica) che con username e password (area privata) consente lo scambio dati di grosse dimensioni;

AFSBOX - Accesso allo spazio dati ENEAGRID dalla stazione di lavoro dell'utente ENEAGRID AFS;

Elearning.enea.it - Piattaforma e-learning per lo sviluppo e aggiornamento competenze ICT e sui prodotti ICT-ENEA.

L'erogazione dei servizi informatici, il supporto e gli aggiornamenti sono effettuati dalla Divisione ICT che fornisce anche guide e corsi on-line sulla piattaforma e-learning ENEA, per l'accesso e l'utilizzo dei servizi. L'ENEA sviluppa e gestisce inoltre una complessa architettura ICT che mette a disposizione dell'utenza sistemi avanzati di calcolo, modellistica e visualizzazione tridimensionale

dei dati, attraverso un utilizzo estensivo delle tecnologie GRID. La descrizione dell'infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni CRESCO è reperibile in <https://www.eneagrid.enea.it/>.

Per la gestione digitale di documenti e dei procedimenti, compresa la rendicontazione mensile delle presenze/assenze, è stata adottata, in modalità riuso, la piattaforma *DocSuite*, in coerenza con il Piano Triennale per l'Informatica nella PA e si è preparata la transizione alla tecnologia *SAP Cloud* per i sistemi informativi gestionali, che integra in un'unica piattaforma molte delle funzioni oggi erogate con sistemi separati. L'introduzione della firma digitale ha inoltre permesso una decisa svolta nella direzione della dematerializzazione dei processi e nell'abbandono degli archivi cartacei.

Per la guida all'accesso al lavoro agile è disponibile, nella intranet dell'ENEA, una piattaforma che attualmente contiene:

- Criteri generali per valutare la possibilità di delocalizzare le attività;
- Procedure per accedere al lavoro agile, al telelavoro e al telelavoro di urgenza con relativa sezione FAQ e con indirizzo e-mail dedicato a raccogliere quesiti;
- Sistemizzazione dei servizi informatici e delle modalità di attivazione e di accesso da parte dei dipendenti. Link alla documentazione, ai servizi informatici e ai corsi on-line curati da DTE-ICT;
- Informativa ed educazione alla sicurezza in caso di telelavoro, telelavoro breve e lavoro agile, link alla registrazione dei corsi curati dalle Direzioni dei Centri, moduli e procedure per le verifiche.

È infine permesso ricorrere alla modalità "*Bring your own device*" (BYOD) e accedere ai servizi e software ENEA tramite VPN.

Competenze professionali

Prima dell'avvio dei contratti di lavoro agile si fa obbligo ai dipendenti di seguire sulla piattaforma e-learning dell'Agenzia i corsi sulla prevenzione e sicurezza sul lavoro completi di valutazione finale, curati dal Responsabile della Sicurezza e dal Medico del Lavoro. La partecipazione positiva a tali corsi rappresenta una condizione necessaria alla sottoscrizione del contratto di lavoro agile.

Sulla medesima piattaforma sono inoltre presenti una serie di corsi relativi alla formazione sull'accesso e sull'utilizzo dei servizi informatici disponibili, curata della Divisione per lo Sviluppo di Sistemi per l'Informatica e l'ICT (di seguito ICT).

Fin dal 2020 l'ENEA ha fatto ricorso a modalità di formazione in-house già disponibile e ha avviato ulteriori iniziative che saranno ulteriormente sviluppate nel prossimo triennio. Nello specifico, si tratta di formazione a distanza dei dipendenti volta a far acquisire quelle competenze necessarie all'espletamento delle attività da remoto e condividere nuove modalità di lavoro mediante eventi formativi/informativi, realizzati a cura di professionalità interne.

Per quanto riguarda le attività volte al benessere organizzativo e al supporto, particolare rilievo hanno assunto, durante il periodo di lavoro agile emergenziale, quelle svolte dal CUG. Con lo scopo di creare un'occasione di confronto/vicinanza ai colleghi e rafforzare il senso di

appartenenza alla comunità ENEA, da marzo a luglio 2020 il CUG ha organizzato, in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione del Centro Casaccia, “I giovedì del CUG”, incontri settimanali con il personale che si sono svolti nel salone seminariale virtuale ENEA. Sono state affrontate tematiche connesse alla gestione del disagio personale e lavorativo, delle emozioni e dei conflitti, con seminari specifici sull’ansia e sull’aggressività che sono arrivati a toccare lo spinoso tema della violenza sulle persone più vulnerabili. I colleghi che manifestavano maggiore disagio rispetto all’isolamento forzato dovuto al lavoro agile emergenziale sono stati seguiti in piccoli gruppi. Questa ulteriore attività del CUG, a cui i colleghi accedevano su specifica richiesta, è stata denominata “Progetto Esperimento”. Le iniziative attuate hanno anche permesso di verificare come il contatto su piattaforma on line riesca a fornire un adeguato supporto reale, efficace ed efficiente. L’esperienza maturata ha consentito al CUG di elaborare il progetto per l’avvio di un Servizio Psicologico per l’Agenzia (SPA), estensione dello “Spazio di Ascolto” già operativo dai Servizi di Prevenzione e Protezione del Centro di Casaccia e della Sede Legale.

3.2.3 Obiettivi

Gli indicatori sullo stato di implementazione ed attuazione del lavoro agile sono fondamentali per la rivisitazione dei modelli organizzativi nella direzione di una maggiore flessibilità, autonomia e responsabilizzazione dell’attività lavorativa.

L’ENEA ha sempre posto grande interesse a ciò che riguarda il benessere organizzativo, tematica per la quale è stata focalizzata un’attenzione particolare anche nella formulazione degli obiettivi annuali della performance.

Ovviamente l’introduzione di questa modalità lavorativa all’interno di ogni organizzazione deve avvenire in maniera progressiva e graduale e deve pertanto essere la conseguenza di una programmazione nella quale evidenziare sia il livello di partenza (as is), sia le varie fasi che porteranno tale strumento a divenire un’opportunità strutturata per l’amministrazione e per i lavoratori.

Nella programmazione del lavoro agile sono stati seguiti alcuni obiettivi generali di seguito descritti.

- Fornire supporto ai direttori e ai responsabili per individuare le attività non “telelaborabili” e per superare eventuali impedimenti di natura organizzativa o formativa, senza imporre un tetto al numero dei dipendenti a cui dare possibilità di accesso al lavoro agile;
- Orientare i dirigenti e i responsabili all’individuazione di finalità generali e specifiche da perseguire attraverso la flessibilità organizzativa del lavoro;
- Contribuire alla riduzione degli impatti sulla sostenibilità urbana degli spostamenti casa/lavoro favorendo la riduzione del numero degli spostamenti e della lunghezza dei tragitti (sperimentazione forme di coworking);
- Impostare un sistema di monitoraggio dell’attuazione del lavoro agile volto a un progressivo miglioramento.

Elemento fondamentale nella predisposizione di un programma di sviluppo, è la costruzione e la definizione dei livelli attesi di indicatori che consentano la misurazione delle condizioni abilitanti,

l'implementazione del lavoro agile, i contributi alla performance organizzativa e, infine, gli impatti attesi.

La definizione della baseline relativa ai vari indicatori risulta essere, pertanto, il punto di partenza per una corretta programmazione che si ponga come obiettivo primario il miglioramento della qualità dei servizi erogati dall'amministrazione ottenuto mediante modalità lavorative che garantiscano un sempre più crescente benessere organizzativo in una logica del win-win.

È di tutta evidenza però che la fase di avvio del lavoro agile in ENEA, iniziato nel mese di ottobre 2019 e la successiva applicazione del lavoro agile straordinario, conseguente alla fase pandemica del 2020, non hanno consentito di determinare una baseline di riferimento.

Nelle more della contrattazione collettiva che disciplinerà a regime l'istituto del lavoro agile, con particolare riferimento anche alla specifica applicazione dell'istituto stesso per ricercatori e tecnologi, vengono quindi confermati gli obiettivi generali finora applicati, ferma restando la necessità di un processo di rivisitazione degli stessi alla luce della nuova normativa.

3.2.4 I contributi al miglioramento delle performance, in termini di efficienza e di efficacia

Per quel che concerne la definizione di indicatori di performance, l'Agenzia, come precedentemente evidenziato, ha necessariamente dovuto tenere conto dell'elemento distorsivo rappresentato dalla Pandemia Covid-19.

Questo fattore non ha permesso il monitoraggio di alcune grandezze che avrebbero consentito la definizione della baseline fondamentale per l'analisi ed il confronto degli indicatori di performance.

Inoltre, la mancanza di una regolamentazione dell'istituto nell'ambito del contratto collettivo nazionale rende difficile la definizione di indicatori per la misurazione della performance in materia di lavoro agile.

Sono stati comunque analizzati i dati relativi al lavoro agile finora applicato al fine di poter individuare ambiti di miglioramento, in termini di efficienza, efficacia ed economicità, riscontrando, ad invarianza di prestazione resa, impatti positivi quali:

- miglioramenti per i lavoratori: riduzione ore per commuting casa-lavoro e work-life balance;
- miglioramento della produttività: diminuzione delle assenze/permessi e disponibilità del personale in fasce orarie diverse da quelle ordinarie;
- miglioramento della salute organizzativa attraverso l'analisi dei processi;
- miglioramento della formazione continua dei dipendenti
- miglioramento per la collettività: minor impatto ambientale.

Sarà dunque necessario valorizzare tali elementi nella definizione dei futuri piani integrati.

3.3 PIANO TRIENNALE DEI FABBISOGNI DI PERSONALE

Il Piano triennale dei fabbisogni di personale (di seguito PTFP) è lo strumento strategico e programmatico per individuare le esigenze di personale in relazione alle funzioni istituzionali ed agli obiettivi di performance organizzativa, efficienza, economicità e qualità dei servizi ai cittadini compatibilmente con i vincoli di finanza pubblica che mirano al contenimento della spesa di personale.

Secondo la normativa vigente, per gli Enti Pubblici di Ricerca esso costituisce un allegato del Piano Triennale di Attività (di seguito PTA).

Con Delibera n. 86/2022/CA del 22 novembre 2022 è stato adottato il Piano Triennale di Attività 2023-2025 e il relativo allegato Piano dei Fabbisogni del Personale.

Con nota prot. ENEA/2022/78709/UVER-SECAM, tale documento programmatico è stato trasmesso al Ministero vigilante ai fini della sua approvazione, ai sensi dell'art. 7 del d.lgs. n.218/2016.

La presente sezione costituisce una esaustiva sintesi del documento deliberato¹⁵.

3.3.1 Rappresentazione della consistenza di personale al 31 dicembre 2021

Nell'allegata *Tabella 3.3.1* è rappresentato il quadro della dotazione organica sintetizzata nel decreto interministeriale MISE, MATTM e MEF del 29 settembre 2017, a suo tempo già dettagliata con il DPCM 22 gennaio 2013, affiancata dalle romodulazioni della dotazione organica effettuate nei precedenti PTFP e dalla distribuzione del personale in servizio al 31 dicembre 2022.

3.3.2 Programmazione strategica delle risorse umane

Di seguito si descrivono sinteticamente i principali passaggi della metodologia adottata per la redazione del PTFP 2023-2025.

Valutazione della possibilità di procedere ad assunzioni di personale

Preliminarmente si è evidenziato che l'ENEA può procedere all'assunzione di personale con oneri a carico del proprio bilancio in quanto ha rispettato la prescrizione prevista dall'art. 9, comma 6, lettera b del d.lgs. n. 218/2016.

Infatti, come desumibile dalla allegata *Tabella 3.3.2*, alla data del 31 dicembre 2021, il rapporto tra le spese di personale ENEA e la media delle entrate nel triennio precedente risulta pari al 54,46%, quindi inferiore all'80%

Rilevazione dei fabbisogni di personale

Sono state utilizzate le risultanze già emerse nella ricognizione effettuate nel precedente PTFP per gli anni 2023 e 2024. Per l'anno 2025 il numero di assunzioni previste è pari alla disponibilità residua, tenuto conto del limite assunzionale nel triennio.

¹⁵ Rispetto al documento adottato si è provveduto ad aggiornare al 31 dicembre 2022 i dati relativi alla consistenza numerica dei dipendenti in servizio (Tabella 3.3.1)

Restituzione

Al termine della definizione del fabbisogno di personale sono stati effettuati dei colloqui informali con i/le titolari di responsabilità delle strutture apicali dell’Agenzia, al fine di condividere le decisioni assunte, fornire i primi elementi di dettaglio della pianificazione ipotizzata, iniziando così, fin da subito, a programmare ed orientare le attività necessarie per dare piena attuazione al PTFP 2023-2025.

Rimodulazione della dotazione organica

In coerenza con le *Linee di indirizzo*¹⁶, e rispettando i contenuti dell’art. 2, comma 10-bis del D.L. n. 95/2012 nonché l’indicatore del limite massimo alle spese del personale ex art. 9, comma 2, del d.lgs. n. 218/2016, si è, infine, proceduto alla rimodulazione qualitativa e quantitativa della propria consistenza di personale, in base ai fabbisogni programmati.

Tale rimodulazione costituirà il riferimento per l’applicazione di norme di legge (ad esempio, art. 19, commi 5, 6 e 6-quater, del d.lgs. n. 165/2001) e contrattuali (ad esempio, art. 42, comma 3, del CCNL EPR 1994-1997, l b.e. e art. 5, comma 1, del CCNL EPR 2006-2009, l b.e. 2006-2007) che espressamente fanno riferimento ai valori numerici indicati nella dotazione organica.

Quanto definito attraverso i passaggi metodologici sopra delineati viene descritto all’interno dei successivi paragrafi.

3.3.3 Capacità assunzionale calcolata sulla base dei vigenti vincoli di spesa

Limite assunzionale nel triennio

L’attuale quadro normativo ha modificato significativamente la logica di definizione della capacità assunzionale degli EPR con la principale finalità di adeguare alcuni processi amministrativi alla specificità degli EPR rispetto alle altre amministrazioni pubbliche.

Pertanto, dopo aver verificato la possibilità di assumere personale ai sensi dall’art. 9, comma, 6, lettera b del d.lgs. n. 218/2016 (rapporto spese personale ed entrate nel triennio precedente pari al 54,46% quindi inferiore all’80%), si sono stimati i valori “a regime” dei costi medi per livello¹⁷ e si è, quindi, proceduto alla determinazione della capacità assunzionale nel triennio in esame, come riportato nell’allegata Tabella 3.3.3.

Successivamente, in previsione del perfezionamento della nomina del Direttore Generale e dell’assunzione o del rinnovo/sostituzione di 11 degli attuali incarichi dirigenziali, sempre in un’ottica di massima prudenza, per il calcolo dell’impatto sui limiti, dal budget assunzionale sono stati sottratti i costi relativi, calcolati sulla base del costo medio del Dirigente di II Fascia.

Le risultanze sono evidenziate nella allegata *Tabella 3.3.4*.

¹⁶ Con Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Funzione Pubblica – dell’8 maggio 2018 sono state formalizzate le Linee di indirizzo, successivamente integrate in data 22 luglio 2022 dalle “Linee di indirizzo per l’individuazione dei nuovi fabbisogni professionali da parte delle Amministrazioni Pubbliche”, pubblicate in G.U. il 14 settembre 2022

¹⁷ Prudenzialmente, oltre ad applicare la stessa metodologia seguita a suo tempo dai Ministeri coinvolti, si è tenuto conto anche dei futuri costi del prossimo contratto collettivo nazionale (2019-2021).

Il limite assunzionale massimo sarà pertanto di 646 unità complessive di cui 12 dirigenti (1 di I fascia e 11 di II fascia) e 634 non dirigenti.

Stima del trend delle cessazioni

L'indagine del contesto strategico ed organizzativo si è concretizzata nella conferma dell'analisi quali/quantitativa effettuata nel precedente PTFP, delle cessazioni effettive e prospettiche correlate agli obiettivi dell'Agenzia, al fine di rilevare la potenziale sussistenza di limiti funzionali delle strutture in caso di mancato reintegro di personale in uscita.

Per i primi due anni del triennio del precedente PTFP, le cessazioni erano state osservate sia sotto il profilo quantitativo ossia in termini di consistenza numerica, sia qualitativo ossia in termini di differenti tipologie di inquadramento professionale e di relativa riconduzione a più ampie "aree professionali", prendendo in particolare a riferimento:

- le cessazioni "certe", quelle già formalizzate alla data di rilevazione, nonché le fattispecie future di collocamento a riposo per le quali alla medesima data è stato disposto un atto da parte dell'Amministrazione (o d'ufficio, ad esempio per raggiungimento dei limiti di età, o su presentazione di dimissioni volontarie dei soggetti interessati);
- le cessazioni "possibili", ovvero legate a potenziale pensionamento anticipato su base volontaria (ad esempio, "opzione donna", "pensione di anzianità" ex normativa Fornero).

La distribuzione delle cessazioni di personale nel prossimo triennio (288 unità complessive), rispettivamente per struttura organizzativa e profilo professionale, come rilevate alla data di predisposizione del PTFP, sono illustrate rispettivamente nelle allegate *Tabelle 3.3.5 e 3.3.6*.

Nello specifico dalla *Tabella 3.3.5* è possibile evidenziare che una maggior incidenza delle cessazioni dal servizio avrà luogo nel 2025 (123) ed incideranno prevalentemente sui Dipartimenti (circa il 61% del totale nel triennio).

Importante rilevare che, rispetto al personale in organico al 31 dicembre 2022 (2.176 dipendenti), nel prossimo triennio il personale che si prevede cesserà dal servizio rappresenta 13,2%.

Dai dati presenti nella allegata *Tabella 3.3.6* salta subito in evidenza che circa il 55% del personale che cesserà dal servizio rientra nei profili di Ricercatore/Ricercatrice e Tecnologo/Tecnologa. Colpisce ancor di più il dato se riferito alle cessazioni del solo personale con profilo di Ricercatore/Ricercatrice che rappresenta circa il 42% sul totale.

Per ciò che attiene i profili inquadrati nei livelli IV–VIII rilevante il dato relativo al profilo di Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica che con il 33,7% circa sono il secondo profilo in termini di cessazioni. Anche in questo caso è il livello apicale che contribuisce in maniera significativa al raggiungimento di tale percentuale.

Da evidenziare la necessità di rinnovare la quasi totalità dell'area dirigenziale che sarà interessata o da scadenza dall'incarico o da cessazione dal servizio.

Stima dell'evoluzione dei bisogni

Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi indicati nel PTA, vengono di seguito sintetizzati i principali criteri seguiti nel processo decisionale relativo alla definizione dei fabbisogni effettivi di personale previsti nel triennio:

- Appropriato presidio nelle principali attività strategiche dell'Agenzia;
- Rafforzamento delle capacità tecnico scientifiche attraverso un bilanciato ricorso tra reclutamento esterno e opportunità di sviluppo professionale interno;
- Mantenimento del necessario livello di risorse umane destinato ai settori di attività da rendicontare;
- Riduzione delle carenze di personale tecnico e amministrativo con l'ingresso stabile di nuove professionalità indispensabili per il supporto delle attività di ricerca;
- Bilanciamento tra un auspicato ringiovanimento del personale e la legittima aspettativa di opportunità di sviluppo professionale e di carriera per coloro che si siano distinti nell'attività tecnico scientifica;
- Utilizzo della mobilità per cogliere opportunità di eccellenza nel campo tecnico scientifico e di supporto alle attività di ricerca o di facilitare le occasioni di collaborazioni con altre amministrazioni;
- Valorizzazione delle professionalità acquisite dal personale:
 - con profilo di Ricercatore/Ricercatrice e Tecnologo/Tecnologa, mediante attivazione delle procedure di cui all'art. 15 CCNL 2002-2005 per la progressione di livello nei profili;
 - con profilo di Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica e Collaboratore/Collaboratrice di Amministrazione, mediante attivazione delle procedure di cui agli artt. 53 e 54 CCNL EPR 1998/2001 per la progressione economica e di livello e procedure ex art 22, comma 15, d.lgs. n. 75/2017 e s.m.i. nei limiti previsti dalla norma;
 - titolare di assegni di ricerca o altre forme di lavoro flessibili, con l'applicazione sia dell'art. 20, comma 2, del d.lgs. n. 75/2017, che dell'art. 12-bis del d.lgs. n. 218/2016.

Per mostrare al meglio le effettive esigenze che l'Agenzia intende soddisfare, nel corso del triennio, la descrizione dei fabbisogni di personale viene estesa alle diverse tipologie di contratto o di collaborazione presenti in Agenzia.

Di seguito vengono illustrate sinteticamente le azioni che saranno intraprese nel corso del 2023 e quelle stimate nei due anni successivi.

3.3.4 Obiettivi di trasformazione dell'allocazione delle risorse

L'allocazione del personale definita nel PTFP 2023-2025, piuttosto che restare ancorata all'allocazione storica delle risorse, segue le priorità strategiche sopra evidenziate ed è misurata in termini di:

- modifica della distribuzione del personale fra servizi/settori/aree;
- modifica del personale in termini di livello/inquadramento.

Ai sensi dell'art. 16, comma 1, lettera a-bis) del d.lgs. n.165/2001, il PTFP è elaborato sulla base delle proposte dei dirigenti, chiamati ad individuare le risorse e i profili professionali necessari allo svolgimento dei compiti dell'ufficio cui sono preposti.

Le stesse *Linee di indirizzo* hanno evidenziato come la dirigenza svolga un ruolo fondamentale nell'individuare i reali fabbisogni di personale, sul piano quantitativo e qualitativo.

Le strutture apicali, in fase di predisposizione del precedente PTFP, avevano provveduto alla formulazione delle proprie richieste di fabbisogno accompagnando la loro mera quantificazione con una sintetica relazione esplicativa delle attività e dei progetti collegati, previsti negli anni 2023 e 2024, fornendo ulteriori informazioni sui profili richiesti e dettagliandone le competenze e conoscenze necessarie.

Come già evidenziato in precedenza, avendo scelto di pianificare per l'anno 2025 un turnover che rispetti il limite assunzionale nel triennio, non è stato necessario richiedere alle strutture interessate di presentare specifiche richieste per l'ultimo anno del triennio in esame.

Le indicazioni dei fabbisogni sono riassunte nella allegata Tabella 3.3.7, dalla quale emerge che il 74,4% (314/422) delle richieste provengono dai Dipartimenti e, confrontando il dato con quello presente nella allegata Tabella 3.3.5, si può notare come, rispetto alle cessazioni previste nel triennio (288), la richiesta di fabbisogno sia decisamente più alta (422) come conseguenza delle attività illustrate nelle relazioni programmatiche e riportate nel Piano Triennale delle Attività.

L'analisi delle esigenze per profili professionali nel triennio mostra una richiesta prevalente di personale nei livelli I-III (260/422=61%), di cui il 51,2% (214/422) è rappresentato dal profilo di Ricercatore/Ricercatrice.

La richiesta del profilo di Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica raggiunge i due terzi del fabbisogno relativo al personale inquadrato nei livelli IV-VIII.

3.3.5 Strategia di copertura del fabbisogno

Vengono di seguito illustrate le strategie di attuazione e acquisizione delle competenze necessarie e le scelte qualitative e quantitative di copertura dei fabbisogni.

Acquisizione di personale con contratto a tempo indeterminato

Nella allegata *Tabella 3.3.8* vengono quantificate le assunzioni previste nel prossimo triennio.

La risposta complessiva alle esigenze emerse in fase di ricognizione dei fabbisogni permetterà di soddisfarne quasi i due terzi anche se, in alcuni casi, con profili rimodulati in base alle professionalità necessarie allo svolgimento delle attività.

Si evidenzia che, per quanto riguarda l'acquisizione del personale tecnico-amministrativo in continuità ed in sinergia con i processi assunzionali sopra descritti, l'ENEA intende dare attuazione all'indirizzo strategico ivi definito, continuando a programmare un consistente recupero di unità di personale nel profilo di Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica, qualifica particolarmente interessata dalle cessazioni di personale nell'ultimo biennio (con un trend di uscite che peraltro si prevede continuerà ancora almeno fino al 2025).

Per i profili amministrativi si intende procedere in linea con quanto stabilito dall' art 4, comma 3-quinquies del D.L. n. 101/2013, convertito dalla L. n. 125/2013, che prevede che il reclutamento delle figure professionali comuni a tutte le amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 35, comma 4, del d.lgs. n. 165/2001, si svolga mediante concorsi pubblici unici, nel rispetto dei principi di imparzialità, trasparenza e buon andamento. I concorsi unici sono organizzati dal Dipartimento della Funzione Pubblica della Presidenza del Consiglio dei ministri.

Valorizzazione dei ricercatori/ricercatrici e tecnologi/tecnologhe

Nel corso del 2023 l'Agenda darà continuità al processo di valorizzazione del personale con profilo di Ricercatore/Ricercatrice e Tecnologo/Tecnologa già indicato nel PTFP 2021-2023, utilizzando gli strumenti previsti dalla vigente normativa contrattuale. In particolare, per quanto riguarda il personale con profilo di Ricercatore/Ricercatrice e Tecnologo/Tecnologa, l'art. 15 del CCNL 2002-2005 nei commi 5 e 6 prevede l'accesso ai livelli I e II, con cadenza biennale, attraverso procedure selettive affidate ad apposite Commissioni esaminatrici.

Analogamente alle difficoltà emerse in sede di acquisizione di nuovo personale, anche l'applicazione delle procedure selettive bandite a fine 2021 per complessivi 250 posti, ha subito un notevole rallentamento. In particolare, la necessità di garantire un livello molto alto nella professionalità dei componenti delle commissioni esaminatrici si è contrapposta alla loro ridotta disponibilità di tempo in rapporto al numero elevato di candidati da esaminare.

In via prudenziale, si è deciso di conteggiare nella numerosità massima assunzionale anche i 250 posti banditi nel 2021 per lo sviluppo professionale dei livelli II-III.

La ripartizione complessiva prevista è illustrata nella Tabella 3.3.9

Inoltre, una volta concluse le procedure selettive si riattiverà la mobilità volontaria destinata al personale inquadrato nei livelli II e III, prevista dall'art. 65 del CCNL 1998-2001 I b.e., la cui unica applicazione in ENEA è stata realizzata in concomitanza del passaggio dell'ENEA nel comparto di contrattazione degli EPR.

Tale istituto consentirà, a parità di livello, di disporre l'assegnazione del personale inquadrato nel profilo di Tecnologo/Tecnologa e Primo Tecnologo/Prima Tecnologa ai profili, rispettivamente, di Ricercatore/Ricercatrice e Primo Ricercatore/Prima Ricercatrice e viceversa.

Valorizzazione del personale tecnico-amministrativo

L'ENEA intende proseguire, nel corso del triennio, a dare piena attuazione a tutti gli istituti contrattuali destinati a valorizzare il personale tecnico-amministrativo dell'Agenda sia in termini di progressioni di carriera sia di assegnazione di un diverso profilo, a parità di livello, qualora in possesso dei relativi requisiti anche professionali.

Le recenti modifiche dell'art. 52 del decreto legislativo n. 165/2001 e il loro recepimento nelle norme contrattuali di comparto saranno definite attraverso il rinnovo del CCNL IR 2019-2021. Pertanto, allo stato attuale, non è possibile definire con accuratezza le diverse modalità di selezione per progressioni economiche orizzontali e di livello da bandire nel corso del triennio. Anche le risorse necessarie alla copertura finanziaria dei posti da bandire verranno determinate

nei limiti delle risorse disponibili nei fondi appositamente costituiti e da eventuali ulteriori stanziamenti previsti in sede di rinnovo del CCNL IR 2019-2021.

Categorie protette

La Direttiva n. 1/2019 del Dipartimento della Funzione Pubblica, avente come oggetto “Chiarimenti e linee guida in materia di collocamento obbligatorio delle categorie protette”, ha dettato gli indirizzi applicativi e le linee guida per una corretta ed omogenea applicazione della normativa di riferimento.

Il prospetto informativo elaborato in riferimento al personale al 31 dicembre 2022 ha evidenziato 6 scoperture a carico dell’art. 1 della L. n. 68/1999. Per tali assunzioni, posto che non sono da computare nel budget assunzionale, l’Agenzia valuterà tutte le opportunità previste dalle norme vigenti.

Dirigenti

Il decreto interministeriale MISE, MATTM e MEF del 29 settembre 2017, nel confermare quanto già riportato dal DPCM 22 gennaio 2013, ha previsto che la dotazione organica dell’ENEA sia composta solo da dirigenti di seconda fascia (28 unità), escludendo posizioni dirigenziali generali che, in base a quanto previsto dall’art. 2, comma 10-bis del D.L. n. 95/2012, non possono essere incrementati se non con l’adozione di disposizione normativa di rango primario.

Di recente, l’articolo 24 del decreto-legge n. 36 del 2022, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 79 del 2022, ha modificato la *governance* dell’ENEA, prevedendo l’istituzione della figura del Direttore Generale, al quale sono attribuiti compiti gestionali e direttivi, contestualmente sottratti al Presidente.

In conformità alla normativa appena citata, il Consiglio di Amministrazione dell’Agenzia, con propria delibera n. 44/2022/CA, ha opportunamente modificato lo Statuto ENEA, pubblicato sui siti istituzionali del Ministero della Transizione Ecologica e dell’Agenzia.

Al momento della redazione del PTFP 2023-2025, approvato come allegato del PTA 2023-2025, non si era proceduto alla modifica formale della dotazione organica con l’inserimento di una unità di livello generale, in attesa dell’emanazione del decreto del Ministro vigilante, di concerto con il Ministro dell’economia e delle finanze, prevista dal comma 2 del citato art. 24.

Considerato che il citato decreto interministeriale, è stato registrato in data 13.02.2023 presso la Corte dei Conti e in data 15.02.2023 presso l’Ufficio Centrale di Bilancio del MASE, la rimodulazione della dotazione organica ha tenuto conto di questa nuova posizione di livello generale.

Inoltre, la successiva nomina a Direttore Generale dell’Ing. Giorgio Graditi, già Direttore del Dipartimento TERIN, determina la necessità di prevedere la copertura della suddetta posizione dirigenziale nel corso del 2023, anziché nel 2024, come precedentemente programmato nel PTFP allegato al PTA 2023-2025 .

In Tabella 3.3.10 viene riportato l’aggiornamento della copertura al 31 dicembre 2022 delle posizioni di natura dirigenziale.

Altre funzioni dirigenziali previste da specifiche norme di legge (Responsabile dell'accessibilità, Responsabile della digitalizzazione ecc.) sono state affidate al personale dirigente sopra richiamato, senza ulteriori aggravii di spesa.

L'attuale esigua numerosità di posizioni dirigenziali, se paragonata agli altri EPR di analoga consistenza di personale e complessità organizzativa, è stata determinata dagli indirizzi dei passati documenti programmatici orientati principalmente verso un incremento delle figure tecnico scientifiche dei livelli apicali (I-III), prevedendo per la dirigenza la sola copertura annua del *turnover*, attraverso lo strumento del conferimento di incarichi di funzione dirigenziale, previsto dall'art. 19 del d.lgs. n. 165/2001.

Le scelte pregresse e soprattutto l'età media dell'attuale classe dirigente (circa 60 anni) hanno concorso, nel recente passato, ad un ripensamento nella politica programmatica del personale dirigente prevedendo, fin da subito, l'inserimento nei ruoli dell'Agenzia di due unità di personale con qualifica dirigenziale, provenienti dall'8° corso-concorso della SNA, attualmente in corso di svolgimento.

La politica dell'Agenzia in tema di dirigenza rappresenta un segnale della volontà di pianificare la ricostituzione di una classe dirigente contraddistinta da un significativo ricambio generazionale attraverso l'inserimento di figure provenienti sia da realtà esterne all'Agenzia sia dal riconoscimento della crescita professionale, tecnologica e scientifica del personale attualmente inquadrato nei livelli I-III. Tale linea di condotta è stata altresì avvalorata dalle indicazioni normative del D.L 80/2021 convertito in L. n. 113 del 6 agosto 2021 che ha novellato l'art. 28 del d.lgs. n. 165/2001.

Contestualmente, come anticipato, nel triennio 2023-2025 la quasi totalità della classe dirigente dell'Agenzia cesserà dall'incarico e/o dal servizio (cfr. Tabella 3.3.11).

Pertanto, nel prossimo triennio l'inserimento di nuovi dirigenti avverrà, nel limite del possibile, utilizzando le nuove procedure previste dall'art. 28 del d.lgs. n. 165/2001. Tuttavia, al fine di garantire la funzionalità e la gestione dell'Agenzia, in considerazione delle tempistiche di svolgimento e di conclusione dei corsi-concorsi SNA che presumibilmente si concluderanno a ridosso della fine del 2023 e, pertanto, la loro assunzione è stata prevista nel corso del 2024 e in attesa del regolamento previsto nel comma 5 del citato art. 28, non si esclude la possibilità di rinnovare e/o sostituire incarichi dirigenziali attraverso gli strumenti previsti dalla normativa in vigore.

In Tabella 3.3.12 si riporta il dettaglio delle coperture delle posizioni dirigenziali di seconda fascia previste nel triennio in esame.

Sintesi degli interventi

Gli interventi previsti nel PTFP 2023-2025 e rientranti nel limite assunzionale, come sopra determinato, sono riassunti nella allegata Tabella 3.3.13, all'interno della quale è stato inserito anche il provvedimento di ricostruzione di carriera (art. 88, comma 4 D.P.R n. 361 del 30/03/1957) di un dipendente rientrato da mandato parlamentare.

Lavoratori flessibili

Storicamente l'ENEA ha avuto particolare attenzione ad evitare che il fenomeno della flessibilità da opportunità divenisse una criticità nelle scelte di politica del personale. In altre organizzazioni, incrementi incontrollati di risorse flessibili, protrattesi nel tempo, hanno determinato notevoli difficoltà, sulle quali spesso è dovuto intervenire ex post il legislatore.

In continuità con tale linea, anche nei prossimi anni l'ENEA porrà particolare attenzione alla numerosità e alla definizione delle figure professionali da reperire in forma flessibile, anche in vista di una possibile loro trasformazione in contratti stabili, secondo quanto previsto dall'attuale normativa applicabile agli EPR (ex art. 12-bis del d.lgs. n. 218/2016).

Nei capitoli successivi si riporta il dettaglio degli interventi programmati per le diverse forme di flessibilità.

Personale con contratto a tempo determinato

Come dettagliato nel PTA, l'ENEA sarà protagonista, nel prossimo triennio, di importanti progetti tecnico scientifici di durata definita e connessi anche al PNRR e con caratteristiche che necessiteranno, oltre all'assegnazione temporanea di personale di ruolo con specifici profili professionali, anche dell'inserimento di personale con contratto a tempo determinato di durata pari a quella dei progetti stessi. Al fine di garantire il corretto apporto di risorse umane, si provvederà ad integrare i fabbisogni espressi con il ricorso a contratti a termine dedicati.

Assegni di Ricerca

Con Delibera n. 49/2022/CA il Consiglio di Amministrazione ha ratificato la Delibera del Presidente n. 6/2022 del 24 giugno 2022 con la quale è stata definita la programmazione di massima del fabbisogno di personale da reclutare mediante conferimento di assegni di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010 nella versione antecedente all'entrata in vigore della L. n. 79/2022 di conversione del D.L. n. 36/2022.

Tale programmazione, effettuata sull'insieme dei progetti presentati alle varie Amministrazioni competenti o in corso di approvazione da parte delle stesse, potrà essere rivista in base:

- alla modifica del quadro normativo in materia, determinata dall'entrata in vigore del D.L. 36 del 2022, la cui Legge di conversione, n. 79, è stata pubblicata sulla G.U. n. 150 del 29 giugno 2022;
- alle effettive esigenze di risorse di personale aggiuntivo per l'espletamento delle attività dei progetti che saranno assegnati e di quelli in fase di avvio, non appena completato il quadro dei nuovi progetti da realizzare nei prossimi anni;
- al fine di avviare tempestivamente le azioni necessarie al reclutamento di risorse che potessero consentire all'ENEA di garantire gli impegni nell'ambito delle proposte di progetti già avviate, con particolare riferimento a quelle collocabili nelle misure relative a PNRR MiTE, PNRR MUR, IPCEI, RdS PTR 22-24, alcune delle quali di imminente attivazione o già attivate.

La scelta dei nuovi assegnisti avverrà, ove possibile, mediante scorrimento di graduatorie vigenti per salvaguardare l'economicità della spesa e la riduzione della tempistica ovvero, in alternativa, attraverso nuove selezioni su base concorsuale.

Sono state bandite, nel corso del 2022, alcune procedure per il conferimento di assegni di ricerca, non legate alla programmazione di cui sopra ma per diversi progetti già finanziati, distinte per Dipartimento, per il conferimento di complessivi 115 assegni. Tale conferimento sarà attuato sulla base dell'art. 22 della Legge n. 240/2010 nella versione antecedente alla modifica apportata dall'art. 14 del D.L. n. 36/2022, il cui comma 6-septies introdotto dalla legge di conversione ha previsto la sostituzione dell'istituto dell'assegno di ricerca con quello del contratto di ricerca ma il cui comma 6-quaterdecies consente, per un periodo transitorio di 180 giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione, di indire procedure secondo il testo previgente in caso di risorse già programmate. Tale termine è stato esteso al 31 dicembre 2023 dall'art. 6, comma 1, lettera a), del D.L. 29 dicembre 2022 n. 198.

Borse di studio

L'ENEA continuerà ad emanare bandi per l'assegnazione di borse di studio, finalizzate alla formazione di professionalità su tematiche tecnico-scientifiche di particolare interesse. Il loro finanziamento è assicurato da specifici progetti di ricerca e i relativi oneri sono a carico di soggetti finanziatori nazionali o internazionali. Gli interessati riceveranno formazione frontale e/o l'affiancamento di personale ENEA qualificato.

Mobilità

L'ENEA, in continuità con le decisioni assunte nei precedenti PTFP, attuerà anche per il triennio in esame, le procedure di mobilità per sottoporsi agli obblighi preventivi di legge e reperire eventuali specifici *know-how* professionali, non presenti nei ruoli dell'Agenzia.

La mobilità continuerà ad essere utilizzata soprattutto come strumento per velocizzare l'acquisizione di personale altamente specializzato e proveniente da altre realtà organizzative.

Come sempre, tutte le richieste di mobilità in entrata verranno comunque trattate con Avviso pubblico (ex. art. 30, comma 1, del d.lgs. n. 165/2001), utilizzando esclusivamente il portale del reclutamento In-PA, messo a disposizione dal Dipartimento della Funzione Pubblica, al fine di garantire la massima trasparenza e possibilità di accesso per tutti i dipendenti pubblici potenzialmente interessati.

Riammissione in servizio

L'ENEA, in continuità con le decisioni assunte nei precedenti PTFP, valuterà le eventuali richieste di riammissione in servizio, nelle ipotesi previste dall'art. 13 del DPR n. 411/76, rispettando il contenuto dell'art. 3 del CCNL EPR 2002/2005 I b.e..

L'acquisizione di una nuova risorsa determinerà, nel corso del triennio per la macrostruttura di riferimento, una corrispondente riduzione delle nuove assunzioni ad essa assegnate per il ricambio del proprio *turnover*.

Dotazione Organica Rimodulata

La Tabella 3.3.14 allegata riporta la dotazione organica rimodulata a seguito delle scelte programmatiche sopra descritte.

In particolare, la rimodulazione della dotazione organica, a suo tempo definita con il DPCM 22 gennaio 2013 e con il successivo decreto interministeriale MISE, MATTM e MEF del 29 settembre 2017, è stata effettuata tenendo conto:

- del limite costituito dalla cosiddetta “spesa potenziale massima” indicata nelle Linee di indirizzo;
- di quanto previsto dall’art. 2, comma 10-bis, del D.L. n. 95/2012 relativamente all’incremento delle posizioni dirigenziali generali;
- di tutti gli interventi descritti nel presente documento la cui realizzazione è prevista nel triennio di riferimento.

Tabella 3.3.1 - Dotazione organica e personale.

PROFILO / LIVELLO		Dotazione organica DPCM 22/1/2013 e Decreto interminist. MISE-MATTM-MEF 29/9/2017	Dotazione organica rimodulata PTFP 2021-2023	Dotazione organica rimodulata PTFP 2022-2024	Organico al 31/12/2022
Dirigenti I fascia					
Dirigenti II fascia a tempo indeterminato		28	28	28	
Dirigenti II fascia a tempo determinato					9
Totale personale dirigente		28	28	28	9
Dirigente di ricerca	I	303	129	116	47
Primo Ricercatore/Prima Ricercatrice	II	495	364	356	209
Ricercatore/ Ricercatrice	III	600	926	1.099	885
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI		1.398	1419	1.571	1.141
Dirigente Tecnologo/Tecnologa	I	45	26	30	11
Primo Tecnologo/Prima Tecnologa	II	80	75	82	45
Tecnologo/Tecnologa	III	139	220	408	205
TOTALE TECNOLOGI/TECNOLOGHE		264	321	520	261
Ricercatore/Ricercatrice Enea	III	1	0		-
Tecnologo/Tecnologa Enea	II	21	0	-	-
	III	69	11	4	3
TOTALE PERSONALE. AD ESAURIMENTO. ASSIMILABILE RICERCATORI/RICERCATRICI E TECNOLOGI/TECNOLOGHE		91	11	4	3
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI E TECNOLOGI/TECNOLOGHE		1.753	1.751	2.095	1.405
Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	IV	27	37	25	22
Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	V	8	47	30	15
TOTALE FUNZIONARI/FUNZIONARIE		35	84	55	37
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	IV	520	397	366	333
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	V	122	148	145	134
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	VI	194	275	189	96
TOTALE COLLABORATORI TECNICI E COLLABORATRICI TECNICHE		836	820	700	563
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	V	30	40	55	35
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	VI	48	55	56	39
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	VII	16	45	76	22
TOTALE COLLABORATORI/COLLABORATRICI DI AMM.NE		94	140	187	96
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VI	43	28	26	25
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VII	10	8	6	7

Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VIII	9	6	6	4
TOTALE OPERATORI TECNICI/OPERATRICI TECNICHE		62	42	38	36
Operatore/Operatrice di Amm.ne	VII	9	12	14	12
Operatore/Operatrice di Amm.ne ¹⁸	VIII	20	11	8	9
TOTALE OPERATORI/OPERATRICI DI AMM.NE		29	23	22 €	21
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne Enea	IV	6	0	-	-
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica Enea	V	23	5	4	3
Operatore/Operatrice di Amm.ne Enea	V	35	10	6	6
Operatore/Operatrice di Amm.ne Enea	VI	2	0	-	-
TOTALE PERSONALE AD ESAURIMENTO		66	15	10	9
TOTALE PERSONALE TECNICO-AMM.VO		1.122	1.124	1.012	762
Totale personale non dirigente		2.875	2.875	3.107	2.167
TOTALE GENERALE		2.903	2.903	3.135	2.176

Tabella 3.3.2 - Valutazione della possibilità assunzionale (indicatore di spesa potenziale massima).

Anno	Entrate annuali	Media entrate nel triennio	Spese di personale ultimo Conto Consuntivo	Indicatore %
<i>a</i>	<i>b</i>	$c = \sum b / 3$	<i>d</i>	$e = d / c$
2019	296.727.000	285.375.667	155.414.000	54,46%
2020	263.238.000			
2021	296.162.000			

Fonte: Conti Consuntivi ENEA per gli esercizi finanziari 2019, 2020 e 2021.

Tabella 3.3.3 - Limite della numerosità assunzionale triennio 2023-2025.

Anno	Entrate annuali	Media entrate nel triennio	Spese di personale ultimo Conto Consuntivo	Indicatore %	% applicabile	Budget assunzionale	Costo medio "a regime" Dirigente Ricerca	Limite numerosità assunzionale
<i>a</i>	<i>b</i>	$c = \sum b / 3$	<i>d</i>	$e = d / c$	$f = 80\% - e$	$g = c * f$	<i>h</i>	$i = g / h$
2019	296.727.000	285.375.667	155.414.000	54,46%	25,54%	72.884.945	111.594	653
2020	263.238.000							
2021	296.162.000							

Fonte: Conti Consuntivi ENEA per gli esercizi finanziari 2019, 2020 e 2021.

Tabella 3.3.4 - Limite assunzionale rimodulato nel triennio 2023-2025.

Dirigenti	Costo medio Dirigente II Fascia	Costo Totale	Budget assunzionale	Budget Assunzionale residuo	Costo medio "a regime" Dirigente Ricerca	Limite numerosità assunzionale no Dirigenti	Limite numerosità assunzionale
<i>a</i>	<i>b</i>	$c = a * b$	<i>d</i>	$e = d - c$	<i>f</i>	$g = e / f$	$h = a + g$
I FASCIA	1	294.458	72.884.945	70.791.052	111.594	634	646
II FASCIA	11	163.585					

¹⁸ L'eventuale soprannumero è determinato dalle sole assunzioni obbligatorie riservate alle categorie protette.

Tabella 3.3.5 - Cessazioni nel triennio per struttura organizzativa.

STRUTTURA ORGANIZZATIVA	CESSAZIONI			TOTALE	Distribuzione %
	2023	2024	2025		
Dipartimenti	57	49	70	176	61,11%
Direzioni tecniche	1	5	3	9	3,13%
Direzioni amministrativo gestionali	21	21	40	82	28,47%
Strutture amministrative dirigenziali	1	0	0	1	0,35%
Strutture tecniche non dirigenziali	6	1	6	13	4,51%
Strutture amministrative non dirigenziali	0	3	4	7	2,43%
TOTALE	86	79	123	288	100,00%

Tabella 3.3.6 - Cessazioni nel triennio per profilo e livello.

PROFILO / LIVELLO		Cessazioni stimate 2023	Cessazioni stimate 2024	Cessazioni stimate 2025	Totale cessazioni nel triennio	% cessazioni triennio su totale
Dirigenti I fascia						
Dirigenti II fascia a tempo indeterminato						
Dirigenti II fascia a tempo determinato		7	1		8	2,8%
Totale personale dirigente		7	1	0	8	2,8%
Dirigente di ricerca	I	15	17	8	40	13,9%
Primo Ricercatore/Prima Ricercatrice	II	24	15	33	72	25,0%
Ricercatore/ Ricercatrice	III	3	4	3	10	3,5%
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI		42	36	44	122	42,4%
Dirigente Tecnologo/Tecnologa	I		2	4	6	2,1%
Primo Tecnologo/Prima Tecnologa	II	9	2	3	14	4,9%
Tecnologo/Tecnologa	III		5	8	13	4,5%
TOTALE TECNOLOGI/TECNOLOGHE		9	9	15	33	11,5%
Ricercatore/Ricercatrice Enea	III				0	0,0%
Tecnologo/Tecnologa Enea	II				0	0,0%
	III	1		2	3	1,0%
TOTALE PERS. AD ESAURIM. ASSIMILABILE RICERCATORI/RICERCATRICI E TECNOLOGI/TECNOLOGHE		1	0	2	3	1,0%
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI E TECNOLOGI/TECNOLOGHE		52	45	61	158	54,9%
Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	IV		1	3	4	1,4%
Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	V				0	0,0%
TOTALE FUNZIONARI/FUNZIONARIE		0	1	3	4	1,4%
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	IV	20	22	48	90	31,3%
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	V	1	1	1	3	1,0%
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	VI	1	2	1	4	1,4%
TOTALE COLLABORATORI TECNICI E COLLABORATRICI TECNICHE		22	25	50	97	33,7%
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	V				0	0,0%
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	VI			1	1	0,3%
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	VII				0	0,0%
TOTALE COLLABORATORI/COLLABORATRICI DI AMM.NE		0	0	1	1	0,3%
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VI	4	3	4	11	3,8%
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VII				0	0,0%
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VIII				0	0,0%
TOTALE OPERATORI TECNICI E OPERATRICI TECNICHE		4	3	4	11	3,8%
Operatore/Operatrice di Amm.ne	VII	2		1	3	1,0%
Operatore/Operatrice di Amm.ne	VIII		2		2	0,7%
TOTALE OPERATORI/OPERATRICI DI AMM.NE		2	2	1	5	1,7%
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne Enea	IV				0	0,0%

Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica Enea	V			1	1	0,3%
Operatore/Operatrice di Amm.ne Enea	V		1	2	3	1,0%
Operatore/Operatrice di Amm.ne Enea	VI				0	0,0%
TOTALE PERSONALE AD ESAURIMENTO		0	1	3	4	1,3%
TOTALE PERSONALE TECNICO-AMM.VO		28	32	62	122	42,4%
Totale personale non dirigente		80	77	123	280	97,2%
TOTALE GENERALE		86	79	123	288	100,0%

Tabella 3.3.7 - Fabbisogni espressi dalle strutture organizzative per profilo e struttura organizzativa.

		FABBISOGNI ESPRESSI						TOTALI
		Dipartimenti	Direzioni Tecniche	Direzioni amministrativo gestionali	Strutture amministrative dirigenziali	Strutture tecniche non dirigenziali	Strutture amministrative non dirigenziali	
2023	Ricercatore/Ricercatrice	81	1	0	0	2	0	84
	Tecnologo/Tecnologa	7	0	6	0	1	0	14
	Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	1	0	0	0	0	0	1
	Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	31	0	9	0	2	0	42
	Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	3	0	5	0	1	0	9
	Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	0	0	0	0	0	0	0
	Operatore/Operatrice di Amm.ne	0	0	0	0	0	0	0
	SUBTOTALE	123	1	20	0	6	0	150
2024	Ricercatore/ Ricercatrice	85	1	0	0	1	1	88
	Tecnologo/Tecnologa	5	2	4	0	1	1	13
	Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	1	0	0	0	0	0	1
	Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	23	1	6	0	0	1	31
	Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	7	0	7	0	0	0	14
	Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	0	0	1	0	0	0	1
	Operatore/Operatrice di Amm.ne	0	0	1	0	0	0	1
	SUBTOTALE	121	4	19	0	2	3	149
		TURNOVER nel rispetto del limite assunzionale¹⁹						
2025	Ricercatore/ Ricercatrice	42	1	0	0	1	0	44
	Tecnologo/Tecnologa	4	1	9	0	1	2	17
	Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	1	0	1	0	0	1	3
	Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	21	1	26	0	2	0	50
	Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	1	0	0	0	0	0	1
	Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	1	0	1	0	2	1	5
	Operatore/Operatrice di Amm.ne	0	0	3	0	0	0	3
	SUBTOTALE	70	3	40	0	6	4	123

¹⁹ Per l'anno 2025, si è scelto di pianificare un *turnover* che consentisse di rispettare il limite assunzionale nel triennio. Pertanto, non si è reso necessario richiedere alle strutture interessate di presentare specifiche richieste per l'ultimo anno del triennio in esame.

TOTALI	314	8	79	0	14	7	422
---------------	------------	----------	-----------	----------	-----------	----------	------------

Tabella 3.3.8 - Assunzioni previste nel triennio 2023-2025.

PROFILO / LIVELLO		PTFP 2023-2025 Assunzioni per annualità			Totale assunzioni nel triennio
		2023	2024	2025	
Dirigenti I fascia a tempo determinato		1	-	-	1
Dirigenti II fascia a tempo indeterminato		-	2	-	2
Dirigenti II fascia a tempo determinato		8	1	-	9
Totale personale dirigente²⁰		9	3	-	12
Ricercatore/ Ricercatrice	III	33	40	39	112
Tecnologo/Tecnologa	III	10	8	13	32
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI E TECNOLOGI/TECNOLOGHE		43	48	52	143
Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	V	-	1	3	4
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	VI	23	13	47	83
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	VII	9	12	1	22
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VIII	-	-	-	-
Operatore/Operatrice di Amm.ne	VIII	-	-	-	-
TOTALE PERSONALE TECNICO-AMM.VO		32	26	51	109
Totale personale non dirigente		75	74	103	255
TOTALE GENERALE		83	78	103	264

Tabella 3.3.9 - Procedure selettive ex art. 15 CCNL 2002 – 2005 I b.e..

PROFILO DI ARRIVO	LIVELLO DI ARRIVO	Posti banditi nel 2021 e non ancora attribuiti		Stima dei posti da bandire nel 2023	Totale
		Aree Tematiche ²¹ 1-5	Area Tematica 6		
Dirigente di ricerca	I	50		26	
Primo Ricercatore/Prima Ricercatrice	II	154	5	77	
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI		204	5	103	312
Dirigente Tecnologo/Tecnologa	I	5		6	
Primo Tecnologo/Prima Tecnologa	II	19	17	22	
TOTALE TECNOLOGI/TECNOLOGHE		24	17	28	69
Totale generale		228	22	131	381

²⁰ Per il dettaglio del personale dirigente si rinvia alle successive tabelle dedicate.

²¹ Nel bando di concorso i posti sono ripartiti fra 6 diverse Aree tematiche di attività.

Tabella 3.3.10 - Personale con incarico dirigenziale al 31/12/2022.

N.	Struttura Dirigenziale	Qualifica	Status	Personale con incarico di funzione dirigenziale ex art. 19	Anno	Cessazioni dall'incarico o dal servizio
1	Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (LEGALT)	Dirigente II fascia a tempo determinato	Titolare	comma 6	2023	6
2	Organo Centrale di Sicurezza (di seguito (OCS)		Titolare	comma 5-bis		
3	Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica (DUEE)		Titolare	comma 6 quater		
4	Direzione Infrastrutture e Servizi (ISER)		Titolare	comma 6 quater		
5	Direzione Amministrazione Centrale (AMC)		Ad interim			
6	Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali (SSPT)		Titolare	comma 6 quater		
7	Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nazionale (FSN)		Titolare	comma 6 quater		
8	Direzione Innovazione e Sviluppo (ISV)		Titolare	comma 6	2024	2
9	Ufficio per le relazioni con il pubblico (ISV-URP)		Ad interim			
10	Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN)		Titolare	comma 6 quater		

Tabella 3.3.11 - Cessazioni dirigenti previste nel triennio 2023-2025.

N.	Struttura Dirigenziale	Qualifica	Status	Personale con incarico di funzione dirigenziale ex art. 19	Anno	Cessazioni dall'incarico o dal servizio
1	Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (LEGALT)	Dirigente II fascia a tempo determinato	Titolare	comma 6	2023	7
2	Organo Centrale di Sicurezza (di seguito (OCS)		Titolare	comma 5-bis		
3	Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica (DUEE)		Titolare	comma 6 quater		
4	Direzione Infrastrutture e Servizi (ISER)		Titolare	comma 6 quater		
5	Direzione Amministrazione Centrale (AMC)		Ad interim			
6	Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali (SSPT)		Titolare	comma 6 quater		
7	Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nazionale (FSN)		Titolare	comma 6 quater		
8	Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN)		Titolare	comma 6 quater		
9	Direzione Innovazione e Sviluppo (ISV)		Titolare	comma 6	2024	1
10	Ufficio per le relazioni con il pubblico (ISV-URP)		Ad interim			

Tabella 3.3.12 - Assunzioni dirigenti previste nel triennio 2023-2025.

N.	Struttura Dirigenziale	Qualifica	Status	Modalità di assunzione	Anno	Numerosità di assunzioni o attribuzioni di incarico
1	Direzione Generale (DG)	Dirigente I fascia a tempo determinato	Titolare	Decreto interministeriale n. 20 MASE-MEF del 18/01/2023	2023	1
2	Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (LEGALT)	Dirigente II fascia a tempo determinato	Titolare	Procedure previste dall'art. 28 del D. Lgs. n. 165/2001 o attribuzione di incarichi di funzione dirigenziale ex art. 19		8
3	Organo Centrale di Sicurezza (di seguito (OCS)		Titolare			
4	Dipartimento Unità per l'Efficienza Energetica (DUEE)		Titolare			
5	Direzione Infrastrutture e Servizi (ISER)		Titolare			
6	Direzione Amministrazione Centrale (AMC)		Titolare			
7	Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali (SSPT)		Titolare			
8	Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nazionale (FSN)		Titolare			
9	Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili (TERIN)		Titolare			
10	Direzione Innovazione e Sviluppo (ISV)	Dirigente II fascia a tempo indeterminato	Titolare	8° Corso concorso SNA	2024	1
11	da assegnare		Titolare			2
12	da assegnare		Titolare			
TOTALE ASSUNZIONI DIRIGENTI PREVISTE NEL TRIENNIO 2023-2025						12

Tabella 3.3.13 - Sintesi interventi rientranti nel limite assunzionale.

N.	Assunzioni			Sviluppo Professionale			Totale interventi	Limite numerosità assunzionale
	Dirigenti e rinnovi incarichi dirigenziali di I e II Fascia	Personale inquadrato nei livelli I-III	Personale inquadrato nei livelli IV-VIII	art 15, commi 5 e 6, CCNL EPR 2002-2005 I b.e.		Ricostruzione di carriera ex art. 88, comma 4 D.P.R. n.361 del 30/03/1957		
				Posti banditi nel 2021 non ancora attribuiti	Stima dei posti da bandire nel 2023			
	a	b	c	d	e	f	$g=a+b+c+d+e+f$	
N.	12	143	109	250	131	1	646	646
TOTALI	12	634						

Tabella 3.3.14 - Dotazione organica rimodulata.

PROFILO / LIVELLO		Dotazione organica PTFP 2022-2024	Dotazione organica PTFP 2023-2025	Dip. in servizio al 31/12/2023	Dip. in servizio al 31/12/2024	Dip. in servizio al 31/12.2025
Dirigenti I fascia		0	1	1	1	1
Dirigenti II fascia a tempo indeterminato		28	28	0	2	2
Dirigenti II fascia a tempo determinato		0	0	10	10	10
Totale personale dirigente		28	29	11	13	13
Dirigente di ricerca	I	116	136	110	93	85
Primo Ricercatore/Prima Ricercatrice	II	356	385	339	324	291
Ricercatore/ Ricercatrice	III	1.099	1.006	816	852	888
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI		1.571	1.527	1.265	1.269	1264
Dirigente Tecnologo/Tecnologa	I	30	32	26	24	20
Primo Tecnologo/Prima Tecnologa	II	82	124	78	76	73
Tecnologo/Tecnologa	III	408	351	208	211	216
TOTALE TECNOLOGI/TECNOLOGHE		520	507	312	311	309
Ricercatore/Ricercatrice Enea	III	0	0	0	0	0
Tecnologo/Tecnologa Enea	II	0	0	0	0	0
	III	4	2	2	2	0
TOTALE PERS. AD ESAURIM. ASSIMILABILE RICERCATORI/RICERCATRICI E TECNOLOGI/TECNOLOGHE		4	2	2	2	0
TOTALE RICERCATORI/RICERCATRICI E TECNOLOGI/TECNOLOGHE		2.095	2.036	1.579	1.582	1.573
Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	IV	25	27	18	18	15
Funzionario/Funzionaria di Amm.ne	V	30	32	19	19	22
TOTALE FUNZIONARI/FUNZIONARIE		55	59	37	37	37
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	IV	366	325	311	307	259
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	V	145	141	131	127	126
Collaboratore Tecnico/Collaboratrice Tecnica	VI	189	255	181	177	223
TOTALE COLLABORATORI TECNICI/COLLABORATRICI TECNICHE		700	721	623	611	608
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	V	55	51	35	42	42
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	VI	56	56	31	27	26
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne	VII	76	89	70	79	80
TOTALE COLLABORATORI/COLLABORATRICI DI AMM.NE		187	196	136	148	148
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VI	26	22	21	19	15
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VII	6	7	7	7	7
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica	VIII	6	11	4	3	3
TOTALE OPERATORI TECNICI/OPERATRICI TECNICHE		38	40	32	29	25
Operatore/Operatrice di Amm.ne	VII	14	11	10	11	10
Operatore/Operatrice di Amm.ne	VIII	8	14	9	6	6
TOTALE OPERATORI/OPERATRICI DI AMM.NE		22	25	19	17	16
Collaboratore/Collaboratrice di Amm.ne Enea	IV	0	0	0	0	0
Operatore Tecnico/Operatrice Tecnica Enea	V	4	3	3	3	2
Operatore/Operatrice di Amm.ne Enea	V	6	6	6	5	3
Operatore/Operatrice di Amm.ne Enea	VI	0	0	0	0	0
TOTALE PERSONALE AD ESAURIMENTO		10	9	9	8	5
TOTALE PERSONALE TECNICO-AMM.VO		1.012	1.050	856	850	839
Totale personale non dirigente		3.107	3.086	2.435	2.432	2.412
TOTALE GENERALE		3.135	3.115	2.446	2.445	2.425

3.3.6 Formazione del personale

Le priorità strategiche in termini di riqualificazione o potenziamento delle competenze tecniche e trasversali, organizzate per livello organizzativo e per filiera professionale:

Dall'analisi delle esigenze formative espresse dalle strutture organizzative, risulta che, nel triennio, un'attenzione prioritaria sarà rivolta a interventi correlati alla formazione tecnico-specialistica, nei numerosi settori di attività dell'Agenzia, con attenzione anche a nuove tematiche.

È diffusamente avvertita l'esigenza di garantire un costante aggiornamento sui temi dei contratti pubblici, delle attività del RUP, del project management. Con tale obiettivo, l'ENEA ha indirizzato il proprio personale a iscriversi al Piano di aggiornamento professionale dei RUP, realizzato a partire dall'ultimo trimestre 2021 e con una sessione completata nel 2022, a cura del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile, della SNA, dell'Istituto ITACA e della Fondazione IFEL, in collaborazione con la Rete degli Osservatori regionali dei contratti pubblici. In esito al superamento positivo dei test di apprendimento la SNA rilascerà specifici attestati di partecipazione.

Peraltro, la formazione correlata all'aggiornamento delle competenze professionali necessarie allo svolgimento di attività lavorative nelle aree ad alto rischio di corruzione (quale quella riguardante le gare di appalto) rappresenta uno degli obiettivi del PTPCT dell'ENEA, in coerenza con le indicazioni dell'ANAC.

Accanto alla formazione tecnico-specialistica, sarà curata la formazione di tipo "trasversale", su argomenti quali la riorganizzazione dei processi di lavoro, l'acquisizione di capacità di relazione e di comunicazione, il lavoro di gruppo, le competenze manageriali, la performance, lo sviluppo delle soft skills.

Per quanto riguarda il tema della alfabetizzazione digitale, particolare attenzione sarà rivolta alla produzione di file nativi accessibili, da pubblicare sul sito "amministrazione trasparente" dell'Agenzia, in coerenza con le Linee Guida AGID.

In tale ambito, l'ENEA ha aderito, con oltre 700 partecipanti, all'iniziativa Syllabus, il programma di assessment e formazione digitale presentato a inizio 2022 dal Dipartimento della Funzione Pubblica nell'ambito del piano strategico per la valorizzazione e lo sviluppo del capitale umano "*Riformare la PA. Persone qualificate per qualificare il Paese*". L'adesione è a titolo gratuito e la formazione, già completata per alcuni dipendenti, è tuttora in corso.

Inoltre, nel quadro dei processi dell'ENEA afferenti all'area della sicurezza informatica, nell'ambito dei quali le azioni sono principalmente impostate su un approccio di tipo difensivo, che resta comunque rilevante, l'Agenzia ha avviato un orientamento più proattivo, per analizzare le informazioni disponibili sulla rete, delineando i contesti operativi delle minacce informatiche.

In tale direzione, verrà sviluppato un piano condiviso di azioni da attuare in tema di "Cybersecurity" ove, tra l'altro, potranno essere promosse specifiche iniziative per favorire lo sviluppo di conoscenze e di competenze strategiche necessarie ad acquisire la Cyber resilience.

Allo stesso tempo, sarà necessario garantire l'aggiornamento professionale obbligatorio di alcune figure specifiche (DPO, avvocati) così come la conoscenza delle novità nelle materie della legislazione del lavoro, della contabilità pubblica e della prevenzione della corruzione nelle PA, visto l'ampliamento dei ruoli e delle responsabilità assegnate al dipendente pubblico. In applicazione della Legge n. 190/2012 e s.m.i., pertanto, l'ENEA continuerà a fornire ai dipendenti un quadro complessivo e organico delle misure di contrasto alla corruzione nonché indicazioni per la corretta applicazione delle norme sugli obblighi di trasparenza, come previsto dal Piano Nazionale Anticorruzione e dal PTPCT dell'Agenzia.

Le risorse interne ed esterne disponibili e/o 'attivabili' ai fini delle strategie formative:

Parte della formazione viene erogata in-house, con accesso asincrono ad una piattaforma dedicata all'e-learning e gestita direttamente dall'ENEA.

Per il resto il personale fa riferimento a università, organismi di ricerca nazionali e internazionali, enti pubblici e privati, compresi ordini professionali, nei limiti degli stanziamenti di bilancio per la spesa relativa alla formazione, gestita in maniera decentrata dalle singole strutture organizzative. In questo presupposto, è strategico il coinvolgimento dell'ENEA nei gruppi di lavoro istituiti dalla Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA), come il Club dei formatori e il tavolo che riunisce i Direttori delle Risorse Umane di Amministrazioni centrali, Enti pubblici e organismi privati. La partecipazione attiva a queste iniziative consente all'ENEA di condividere e orientare il percorso formativo anche nelle fasi di progettazione, sviluppo e somministrazione, per il triennio in riferimento, del Piano di Formazione per "modelli di competenze".

A partire dal 2021, l'ENEA è stata coinvolta dall'INAPP in iniziative di condivisione di temi attuali sui quali sono stati attivati alcuni incontri di approfondimento, fino alla adesione alla proposta denominata "INAPP ACADEMY". In tale ambito è prevista la partecipazione, a titolo gratuito, a interventi rilevanti in ambito di aggiornamento sulle normative (diritto amministrativo, contabilità) nonché di confronto per l'elaborazione di un modello di rilevazione dei fabbisogni formativi e avvio di nuovi percorsi formativi. Nel corso del 2022 un confronto su tali temi è stato avviato anche nell'ambito di un tavolo tecnico a livello CODIGER.

Dall'analisi dei dati relativi alla pianificazione si evince che una buona parte delle iniziative potrà essere realizzata a titolo gratuito o a costo contenuto e ciò consentirà di garantire la crescita professionale del personale nel rispetto delle risorse finanziarie disponibili.

Le misure volte ad incentivare e favorire l'accesso a percorsi di istruzione e qualificazione del personale laureato e non laureato (es. politiche di permessi per il diritto allo studio e di conciliazione):

Da anni l'ENEA garantisce al personale, tramite procedura attivata con cadenza annuale, la fruizione di specifici permessi per la frequenza di corsi di studio nonché per sostenere i relativi esami, nel rispetto delle norme contrattuali di comparto che prevedono tali istituti.

A richiesta degli/le interessati/e, sono concessi altresì periodi di aspettativa per la frequenza di corsi di dottorato.

In tal modo numerosi risultano essere i titoli di studio, superiori rispetto a quelli previsti per l'inquadramento, acquisiti dal personale.

Nel corso del triennio sarà rivolta la dovuta attenzione alle azioni che discenderanno dal Protocollo di intesa sottoscritto il 7 ottobre 2021 dal Ministro per la pubblica amministrazione e il Ministro dell'università e della ricerca con la finalità di accrescere il livello di formazione e aggiornamento professionale del personale delle pubbliche amministrazioni, quale leva di effettivo sviluppo delle amministrazioni, nell'ottica del miglioramento della qualità dei servizi da erogare a cittadini e imprese, anche nel quadro della efficiente attuazione dei progetti del Piano nazionale di ripresa e resilienza.

Gli obiettivi e i risultati attesi (a livello qualitativo, quantitativo e in termini temporali) della formazione in termini di riqualificazione e potenziamento delle competenze e del livello di istruzione e specializzazione dei dipendenti, anche con riferimento al collegamento con la valutazione individuale, inteso come strumento di sviluppo:

La formazione è per l'ENEA da sempre uno strumento fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del personale, per l'aggiornamento e l'ampliamento delle conoscenze e delle competenze.

L'attività di formazione svolta, al pari del possesso di titoli di studio superiori rispetto a quello previsto per l'inquadramento, è oggetto di valutazione individuale in occasione della partecipazione del/la dipendente alle procedure di sviluppo di carriera periodicamente attivate.

Con riferimento ai destinatari, la programmazione della formazione tiene conto dei fabbisogni di tutto il personale e pone la giusta attenzione sia al ricambio generazionale sia alla necessità di misure diverse a seconda del profilo professionale e con specifiche azioni nei confronti dei/le neoassunti/e.

Per questi/e ultimi/e, sin dall'assunzione vengono date indicazioni per la tempestiva erogazione di formazione obbligatoria (corsi in tema di salute e sicurezza; formazione iniziale privacy attraverso il corso base a disposizione sulla piattaforma e-learning ENEA) e la conoscenza degli strumenti ICT per il lavoro collaborativo e la prestazione a distanza, conoscenza che può essere autonomamente acquisita attraverso l'e-learning.

La formazione di carattere obbligatorio per il personale già strutturato comprenderà aggiornamenti relativi alla sicurezza (prevenzione incendi e primo soccorso) e alla tematica della privacy rispetto ai corsi di base erogati a cura del DPO a partire dal 2020.

Le suddette iniziative saranno realizzate con le varie modalità a disposizione; in prevalenza i corsi saranno seguiti da remoto (e-learning, webinar) ma si prevede anche la modalità mista o totalmente in presenza (in particolare quando è programmata attività di tipo laboratoriale).

4. MONITORAGGIO

4.1 MONITORAGGIO NEL CICLO DELLA PERFORMANCE

Una delle fasi principali del ciclo della performance, come previsto all'art. 4, Comma 2, lettera c) del d.lgs. 150/2009, consiste nel "monitoraggio in corso di esercizio e attivazione di eventuali interventi correttivi". Più in particolare, l'art. 6 del succitato decreto, così come modificato dall'art. 4 del d.lgs. 74/2017 recita: *"Gli Organismi indipendenti di valutazione, anche accedendo alle risultanze dei sistemi di controllo strategico e di gestione presenti nell'amministrazione, verificano l'andamento delle performance rispetto agli obiettivi programmati durante il periodo di riferimento e segnalano la necessità o l'opportunità di interventi correttivi in corso di esercizio all'organo di indirizzo politico-amministrativo, anche in relazione al verificarsi di eventi imprevedibili tali da alterare l'assetto dell'organizzazione e delle risorse a disposizione dell'amministrazione."*

La verifica del raggiungimento degli obiettivi non può pertanto prescindere dalla messa in atto di un adeguato processo di monitoraggio dell'andamento delle attività che, attraverso la misurazione degli indicatori in un periodo prefissato dell'anno, consenta di individuare in tempo utile le criticità e le eventuali azioni correttive da realizzare in corso d'opera.

È previsto l'avvio del monitoraggio verso la fine del mese di giugno, essendo definito, nell'ambito del Piano della Performance, il target associato a ciascun indicatore al 30 giugno.

I Direttori e Responsabili delle Strutture di I livello, raccolti i dati presso tutte le Strutture sottordinate, trasmettono all'Organo di gestione una Relazione e una Scheda di monitoraggio in cui sono illustrati:

- a) i risultati intermedi raggiunti (a fronte dei target intermedi previsti);
- b) le eventuali criticità nel raggiungimento di alcuni obiettivi e le motivazioni che hanno determinato gli scostamenti tra risultati previsti e ottenuti;
- c) la proposta di annullamento o revisione di tali obiettivi, anche in termini di indicatori e target;
- d) eventuali obiettivi aggiuntivi.

L'Organo di gestione esamina - con il supporto di STAV - le Relazioni e le Schede di monitoraggio, provvedendo a trasmetterle all'OIV ai fini delle azioni di competenza e approfondendo ove necessario con incontri diretti. Sulla base di tale esame, l'Organo di gestione individua le principali criticità e le proposte di interventi correttivi e le segnala all'OIV.

L'OIV prende atto degli esiti delle attività di monitoraggio condotte dall'Organo di gestione e può segnalare eventuali altri interventi correttivi al Piano.

Individuate, anche sulla base delle segnalazioni dell'OIV, le principali criticità e le proposte di interventi correttivi, l'Organo di gestione può decidere – sulla base della numerosità e della natura delle criticità emerse – se presentare al CdA una proposta di revisione del Piano della Performance

(nel qual caso il CdA approva la revisione entro il mese di luglio) o se, in alternativa, esse possano essere inserite nella Relazione sulla Performance ai sensi dell'art. 6 comma 1 del d.lgs. 150/2009 e s.m.i..

4.2 MONITORAGGIO E AGGIORNAMENTO DEL PTPCT E DELLE MISURE DI PREVENZIONE

4.2.1 Monitoraggio sull'idoneità e sull'attuazione delle misure

Monitoraggio ed aggiornamento delle misure di prevenzione

Il monitoraggio e il riesame periodico costituiscono una fase fondamentale del processo di gestione del rischio.

In considerazione della complessità della Struttura Organizzativa dell'Agenzia, tra l'altro dislocata sul territorio in diverse sedi, viene effettuato un primo livello di monitoraggio in autovalutazione effettuato da parte dei Dirigenti/Responsabili di Macrostruttura chiamati ad adottare le misure.

I Dirigenti/Responsabili di Macrostruttura sono chiamati a fornire evidenze concrete dell'effettiva adozione delle misure specifiche contestualmente all'avvio del processo di aggiornamento della sezione rischi corruttivi e trasparenza del PIAO per il triennio successivo.

Il monitoraggio delle misure di prevenzione generali viene effettuato semestralmente dai Dirigenti/Responsabili di Macrostruttura mediante l'invio all'RPCT di una relazione.

I Referenti territoriali della prevenzione della corruzione sono tenuti a comunicare semestralmente al RPCT l'assenza del verificarsi di eventi anomali o condotte non conformi ai contenuti e alle misure previste dalla presente sezione PIAO.

Oltre al monitoraggio annuale effettuato dalla Macrostruttura e dall'OIV, il Servizio AMC – Audit, sui processi decisionali che hanno un alto impatto economico o un potenziale significativo rischio corruttivo, opera azioni di auditing sul funzionamento del sistema di procedure adottate e, sulla base di quanto emerso nel corso dell'audit, viene definito un campione significativo di decisioni assunte che verranno puntualmente verificate.

L'attività di audit, il cui esito viene riportato all'Organo di gestione, è altresì finalizzata al miglioramento del processo di gestione del rischio, attraverso la proposizione, da parte del richiamato Servizio, di eventuali interventi di ottimizzazione, avvalendosi delle risultanze di tale verifica.

A tale attività si attribuisce una rilevanza significativa al fine di ottimizzare le verifiche sulla correttezza nell'espletamento dei procedimenti amministrativi dell'Agenzia.

Nel 2022 il Collegio dei revisori ha sollecitato gli organi di vertice dell'Agenzia ad una riflessione sul "Sistema del controllo interno e di gestione dei rischi" di ENEA, mutuando meccanismi virtuosi propri delle imprese private e di altri enti pubblici.

Pertanto è in corso una riflessione da parte degli organi di vertice per definire un nuovo sistema di gestione dei rischi che "permetta la chiara e precisa identificazione dei principali fattori di rischio e ne consenta il costante monitoraggio e la corretta gestione al fine di assicurare, tra l'altro, la

salvaguardia del patrimonio dell'Ente, l'efficienza e l'efficacia dei processi e dell'Ente, il rispetto della normativa e delle previsioni statutarie dell'Ente e delle procedure interne". In questa fase di transizione e nelle more di una diversa collocazione nell'organigramma dell'Agenzia del Servizio di Audit interno, non è stato adottato un piano annuale di audit, ma sono stati effettuati alcuni approfondimenti tematici.

Monitoraggio delle misure di prevenzione generali

Monitoraggio del verificarsi degli eventi anomali o condotte non conformi

Ai fini del monitoraggio della corretta applicazione ed esecuzione delle misure di prevenzione previste, i Dirigenti/Responsabili della Macrostruttura nonché i Referenti territoriali segnalano, con comunicazione scritta al RPCT, l'eventuale verificarsi di eventi anomali o condotte non conformi ai contenuti e alle misure previste.

Monitoraggio sul rispetto dei tempi procedurali

Il Responsabile della Prevenzione della Corruzione effettua un monitoraggio annuale sul rispetto dei tempi procedurali tramite una dichiarazione semestrale resa dai Dirigenti su appositi format che prevede i dati relativi ai procedimenti attivati con l'indicazione dell'avvenuta conclusione nei termini ed in caso di esito negativo l'indicazione delle motivazioni.

Monitoraggio attività di formazione

Annualmente viene svolta un'attività di monitoraggio al fine della compilazione della relazione annuale del RPCT. In particolare vengono richieste alla competente Direzione del Personale informazioni circa la numerosità e tipologia dei partecipanti ai corsi di formazione in materia di prevenzione della corruzione (SNA, Università, altro soggetto pubblico, soggetto privato, formazione in house, altro) e i temi che sono stati oggetto dell'attività formativa tra i quali etica ed integrità, i contenuti dei codici di comportamento, i contenuti della presente sezione del PIAO e il processo di gestione del rischio.

Monitoraggio stato di attuazione del codice di comportamento

Il Responsabile della Prevenzione della Corruzione redige il monitoraggio annuale sullo stato di attuazione del Codice di comportamento dei dipendenti pubblici e del Codice di comportamento adottato dall'ENEA.

Il Responsabile della Prevenzione della Corruzione ha ritenuto necessario implementare il flusso di informazioni con l'Ufficio procedimenti disciplinari.

Il monitoraggio avviene attraverso un report entro 5 giorni dall'esito del procedimento per valutare l'esistenza di eventi corruttivi tentati o compiuti e un report semestrale contenente i procedimenti conclusi a carico dei dipendenti.

Monitoraggio sulla rotazione del personale per l'incarico di RUP e di componente delle commissioni di gara

Il monitoraggio sulla rotazione del personale per l'incarico di RUP e di componente delle commissioni di gara viene effettuato dal dirigente della Struttura Organizzativa/Delegato alla spesa.

Monitoraggio conferimento incarichi dirigenziali, assegnazione agli uffici, formazione delle commissioni di concorso e/o gara

Per i dirigenti e i titolari di incarico dirigenziale l'ENEA richiede la dichiarazione di assenza di conflitto di interessi, la dichiarazione ex art. 20, c. 3 del d.lgs. n. 39/2013 nonché la dichiarazione ex art. 15, c. 1 del d.lgs. n. 33/2013. Inoltre, effettua le verifiche presso il casellario giudiziale dei carichi pendenti al momento del conferimento dell'incarico in base alla normativa interna.

I membri delle commissioni per l'accesso o la selezione a pubblici impieghi e i membri delle commissioni di gara, in adempimento alle prescrizioni di cui all'art. 35 bis d.lgs. n. 165/2001, rendono la richiesta dichiarazione al momento della nomina al Responsabile del Procedimento che informa dell'avvenuta acquisizione il Responsabile della Prevenzione della Corruzione.

Monitoraggio inconfiribilità/incompatibilità di incarichi ai sensi del d.lgs. n. 39/2013

L'accertamento delle ipotesi di inconfiribilità/incompatibilità avviene mediante acquisizione sostitutiva di certificazione resa dall'interessato nei termini e alle condizioni di cui all'art. 46 D.P.R. n. 445/2000 e per le ipotesi di inconfiribilità, oltre che mediante la predetta dichiarazione, anche mediante acquisizione dei certificati del casellario giudiziale e dei carichi pendenti. Le dichiarazioni sono pubblicate sul sito istituzionale ENEA - Sezione "Amministrazione Trasparente".

Per quanto concerne le dichiarazioni rese dai soggetti designati negli enti/Società di diritto privato in controllo pubblico ed Enti di diritto privato partecipati e società partecipate, l'Agenzia effettua un controllo su tutte le dichiarazioni rese mediante richiesta del casellario giudiziale e dei carichi pendenti.

Monitoraggio e vigilanza relativamente alle Società/Enti controllati/partecipati dall'ENEA

È stata programmata un'attività di vigilanza e controllo tesa a verificare lo stato di attuazione delle misure da parte delle Società/Enti controllati/partecipati dall'ENEA. Il Servizio UVER-SOC si occupa di verificare semestralmente lo stato di applicazione delle misure, dandone riscontro al RPCT.

Monitoraggio delle misure di prevenzione specifiche

Per quanto concerne il monitoraggio delle misure di prevenzione specifiche previste nel "Catalogo delle misure" Allegato B del PTPCT ENEA 2022-2024, si rimanda ai dati e alle informazioni contenuti nell'Allegato D denominato "Esito monitoraggio stato di attuazione delle misure di prevenzione ulteriori relativo al PTPCT 2022-2024".

Tali dati ed informazioni sono stati prodotti dalla Macrostruttura, su impulso del RPCT, in sede di monitoraggio annuale. Le misure specifiche ulteriori ritenute efficaci sono state oggetto di rivalutazione e programmazione nella presente sezione del PIAO 2023-2025.

Dei risultati del monitoraggio ne è dato altresì conto nella Relazione annuale del RPCT.

4.3 PROGRAMMAZIONE DELL'ATTUAZIONE DELLA TRASPARENZA

La Trasparenza è considerata una misura di estremo rilievo, fondamentale per la prevenzione della corruzione e strumentale alla promozione dell'integrità, allo sviluppo della cultura della legalità in ogni ambito dell'attività pubblica.

L'ENEA in conformità alle previsioni normative vigenti in materia indica i soggetti responsabili della trasmissione e della pubblicazione dei documenti, delle informazioni e dei dati; inoltre, a seguito dell'introduzione dell'istituto dell'accesso civico generalizzato, l'ENEA ha provveduto ad aggiornare ed implementare le modalità per esercitare il diritto di accesso civico ed ha istituito il registro degli accessi.

In relazione all'obiettivo di razionalizzare gli obblighi di pubblicazione vigenti in materia di trasparenza (art. 9 bis del d.lgs. n. 33/2013 relativo alla "Pubblicazione delle banche dati") si precisa che L'ENEA ha utilizzato tale modalità di pubblicazione per alcune categorie di dati.

Da ultimo si evidenzia l'attenzione posta all'applicazione della nuova disciplina della tutela dei dati personali introdotta dal Regolamento UE 2016/679 e il rapporto tra RPCT e il Responsabile della protezione dei dati (RPD).

Obiettivi strategici in materia di Trasparenza

Il principale obiettivo strategico dell'ENEA in materia di Trasparenza sarà la promozione di maggiori livelli di trasparenza attraverso l'implementazione di tutte le attività già avviate, nonché l'individuazione di ulteriori attività utili a garantire la massima accessibilità allo scopo di favorire forme diffuse di controllo sul perseguimento delle funzioni istituzionali e sull'utilizzo delle risorse pubbliche e di promuovere la partecipazione al dibattito pubblico, in conformità con quanto stabilito nel novellato d.lgs. n. 33/2013 e s.m.i..

Iniziative di comunicazione della Trasparenza

Le iniziative finalizzate a diffondere la cultura della Trasparenza all'interno dell'Amministrazione sono state realizzate attraverso incontri formativi e informativi, nonché con l'inserimento sulla intranet ENEA degli atti adottati dall'ANAC e dal RPCT.

Sul sito intranet dell'Agenzia è stata realizzata una apposita sezione dedicata alla Prevenzione della Corruzione e Trasparenza, implementata e monitorata costantemente con lo scopo di fornire a tutto il personale un costante aggiornamento normativo sulla materia.

Soggetti coinvolti

L'ENEA ha puntualmente individuato, per ogni tipologia di dato, i Dirigenti/Responsabili della Macrostruttura tenuti a trasmettere i dati oggetto di pubblicazione obbligatoria che provvedono tempestivamente, secondo quanto previsto dalla vigente normativa ed esplicitato nella tabella flussi informativi, allegato C) del PTPCT ENEA 2022-2024, alla trasmissione degli stessi al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza per la pubblicazione sul sito istituzionale dell'Agenzia.

Successivamente il Responsabile del procedimento di pubblicazione dei contenuti sul sito WEB (RPP) (Responsabile dell'Unità Relazioni e Comunicazione -REL-) provvede alla pubblicazione dei dati su richiesta del RPCT.

Il Referente della Trasparenza assicura al RPCT il supporto giuridico per lo svolgimento delle sue funzioni, ed assicura la regolarità e la tempestività del flusso delle informazioni da pubblicare ed il relativo monitoraggio.

Trasparenza e disciplina della tutela dei dati personali (Reg. UE 2016/679)

Per quanto riguarda il tema dei rapporti tra RPCT e Responsabile della Protezione dei Dati – RPD si precisa che l'ENEA, ha nominato il Responsabile della Protezione dei Dati (RPD) e ha instaurato una sinergia tra il Responsabile della Protezione dei Dati (RPD) e il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (RPCT) che si sviluppa in un proficuo confronto sui temi di interesse comune.

Pertanto, le strutture competenti che trasmettono i documenti per la pubblicazione sono state esortate a verificare che i predetti siano stati preventivamente epurati dai dati eccedenti.

Processo di generazione, trasmissione e pubblicazione dei dati, volto ad assicurare la regolarità e la tempestività dei flussi informativi

Il processo di generazione, trasmissione e pubblicazione dei dati è oggetto di costante monitoraggio da parte della Struttura di supporto al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e Trasparenza all'uopo preposta.

Nella citata tabella sui flussi informativi, allegato C) al PTPCT ENEA 2022-2024 è raffigurato, in forma di rappresentazione schematica, il sistema completo dei flussi informativi elaborato dall'entrata in vigore della normativa in materia di trasparenza per ogni categoria di dati di interesse dell'ENEA.

L'elaborazione della citata tabella rappresenta uno strumento utile per gli Uffici individuati come responsabili della trasmissione e dell'aggiornamento dei dati riportando, per ogni tipologia di dati, il riferimento normativo, l'Ufficio responsabile della trasmissione e dell'aggiornamento nonché la frequenza di trasmissione e di aggiornamento dei dati stessi.

Nelle colonne denominate "Categorie di dati" e "Tipologie di dati" sono riportati le informazioni/dati oggetto di pubblicazione.

Nella colonna denominata "Ufficio responsabile della trasmissione e dell'aggiornamento dei dati" sono individuati i soggetti responsabili della trasmissione e dell'aggiornamento dei dati di propria competenza al fine di garantire il tempestivo e regolare flusso delle informazioni da pubblicare nel rispetto dei termini stabiliti dalla legge.

Nella colonna denominata “Frequenza di trasmissione e di aggiornamento dei dati” sono indicate le cadenze di aggiornamento di dati, informazioni e documenti. Nel dettaglio è indicata la tempistica di aggiornamento espressamente prevista per ogni singolo obbligo di pubblicazione contenuto nelle disposizioni normative vigenti in materia.

Al fine di semplificare eventuali verifiche circa la “consistenza” dell’obbligo, sono altresì riportati i “Riferimenti normativi” relativi a ciascun obbligo.

Laddove gli obblighi di Trasparenza previsti dal d.lgs. n. 33/2013 non sono applicabili all’ENEA perché non riguardano in alcun modo l’attività che svolge l’Agenzia, le relative categorie di dati non sono riportate nella tabella.

I documenti, le informazioni e i dati devono essere inviati al RPCT in formato cartaceo e in formato digitale di tipo aperto e accessibile, il quale accertata la completezza degli stessi, li trasmette al Responsabile del procedimento di pubblicazione dei contenuti sul sito WEB (RPP) che ne assicura la relativa pubblicazione nella sezione “Amministrazione Trasparente” del sito istituzionale dell’ENEA.

Le informazioni e i dati pubblicati potranno essere riutilizzati da terzi senza ulteriori restrizioni diverse dall’obbligo di citare la fonte e di rispettarne l’integrità.

Nell’ottica di garantire la pubblicazione di documenti accessibili il RPCT si coordina con il Responsabile dell’Accessibilità al fine di rafforzare gli obiettivi di massimo utilizzo dei dati pubblici di tipo aperto e della Trasparenza.

Il sistema della trasparenza nelle procedure degli acquisti in ENEA

In merito alla definizione delle misure organizzative e degli strumenti finalizzati ad una attuazione effettiva degli obblighi della trasparenza per le procedure degli acquisti, l’ENEA utilizza un applicativo informatico integrato Avvisi-Gare-Esiti (AGE), per l’inserimento di dati, documenti ed informazioni.

L’applicativo è stato progettato e sviluppato con risorse interne dell’Agenzia, per le seguenti finalità:

- adempimento degli obblighi di pubblicazione degli atti delle procedure per l'affidamento di appalti pubblici di lavori, servizi e forniture ex art. 29, co. 1, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- adempimento degli obblighi di pubblicazione e di trasmissione delle informazioni all'Autorità Nazionale Anticorruzione, ai sensi dell'art. 1, co. 32, della Legge n. 190/2012 e s.m.i..

L’applicativo si articola in tre workflow (flussi di lavoro):

- 1) AVVISI permette la pubblicazione degli Avvisi di indagini di mercato e dei Bandi/Avvisi di indizione di gara.
- 2) GARE/LOTTI permette la pubblicazione di tutti gli atti (ex art. 29, co. 1, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.) afferenti alle procedure concorrenziali.
- 3) ESITI permette:
 - la pubblicazione - per tutte le procedure di scelta del contraente - delle informazioni da trasmettere all'Autorità Nazionale Anticorruzione, ai sensi dell'art. 1, co. 32, della Legge n. 190/2012;

- la pubblicazione - per tutte le procedure di scelta del contraente - degli avvisi di post informazione (per importi > 40.000) e dei contratti di importo unitario stimato superiore a 1 milione di euro in esecuzione del programma biennale e suoi aggiornamenti (allegato Delibera ANAC n. 1310 «Prime linee guida recanti indicazioni sull'attuazione degli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni contenute nel d.lgs. n. 33/2013 come modificato dal d.lgs. n. 97/2016»);
- la pubblicazione degli affidamenti diretti.

AGE esegue una serie di controlli finalizzati a supportare le attività della stazione appaltante tese ad assicurare la regolarità delle principali fasi in cui si articola l'affidamento di un appalto (pubblicazione di un avviso di interesse, di un bando/avviso di indizione di gara, pubblicazione e aggiudicazione di una gara e pubblicazione di un avviso di post informazione) e l'ottemperanza agli obblighi di legge in materia di pubblicazione degli atti delle procedure per l'affidamento di appalti pubblici di lavori, servizi e forniture.

Sempre in tema di trasparenza nelle procedure degli acquisti, l'ENEA si è dotata di una piattaforma telematica di negoziazione per ottemperare all'obbligo di uso dei mezzi di comunicazione elettronici nello svolgimento di procedure di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 40, co. 2, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i., allo scopo di assicurare la modalità elettronica di ricevimento delle offerte, finalizzata a garantire l'inalterabilità e la segretezza dei dati (art. 52, co. 5, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.).

Nel corso del 2023 l'applicativo informatico integrato Avvisi-Gare-Esiti (AGE) verrà assorbito dalla citata piattaforma telematica di negoziazione per una migliore accessibilità di informazioni sugli acquisti dell'Agenzia in materia di trasparenza.

Misure di monitoraggio e di vigilanza sull'attuazione degli obblighi di Trasparenza

È stato svolto costantemente, sia pure a campione, un monitoraggio sullo stato di attuazione degli obblighi di Trasparenza sui dati oggetto di pubblicazione obbligatoria dal RPCT con il supporto del Servizio Prevenzione della Corruzione, Trasparenza e Contenzioso del Lavoro. Nelle azioni di monitoraggio sono compresi:

- il monitoraggio dell'evoluzione delle indicazioni normative;
- il controllo della trasmissione dei dati aggiornati da parte delle varie strutture dell'ENEA;
- la collaborazione e il confronto con l'OIV nel suo ruolo - previsto dalla Delibera CIVIT 2/2012, da quanto previsto dalla L. 190/2012 come modificata dal d.lgs. 97/2016 e da quanto da ultimo indicato nel PNA 2019 - di audit sul processo di elaborazione e attuazione del Programma e sulle misure di trasparenza adottate e con la Struttura Tecnica Permanente per la misurazione della performance, nonché l'attività di controllo sull'adempimento degli obblighi di pubblicazione, (posta in capo al RPCT), svolta con il coinvolgimento dell'OIV, al quale il RPCT segnala i casi di mancato o ritardato adempimento.

Modalità per esercitare il diritto di accesso civico – Registro degli accessi

A seguito dell'entrata in vigore del d.lgs. n. 97/2016 il RPCT ha provveduto ad aggiornare ed implementare le modalità per esercitare tale diritto dandone notizia in apposita sezione del sito Amministrazione Trasparente – Sotto Sezione “Altri Contenuti – Accesso Civico”.

Accesso civico semplice

L'accesso civico “semplice” concerne il diritto di richiedere documenti, informazioni e dati oggetto di pubblicazione obbligatoria ai sensi della normativa vigente nei casi in cui le pubbliche amministrazioni ne hanno omesso la pubblicazione sul proprio sito web (art. 5, comma 1, d.lgs. n. 33/2013 s.m.i.).

La richiesta non è sottoposta ad alcuna limitazione quanto alla legittimazione soggettiva del richiedente, non deve essere motivata, è gratuita e va presentata al Delegato per le funzioni relative all'accesso civico.

Il Delegato per l'esercizio delle funzioni relative all'accesso civico verifica la sussistenza dell'obbligo di pubblicazione e, in caso positivo, provvede entro il termine di 30 giorni alla pubblicazione nella sezione Amministrazione trasparente del sito istituzionale ENEA dei dati, documenti o informazioni oggetto della richiesta, dando al richiedente comunicazione della avvenuta pubblicazione e indicando il collegamento ipertestuale.

Se quanto richiesto risulta già pubblicato, ne dà comunicazione al richiedente indicando il collegamento ipertestuale.

Nel caso non ci sia l'obbligo di pubblicare i dati richiesti, il Delegato per l'esercizio delle funzioni relative all'accesso civico provvede comunque, entro il termine di 30 giorni, a inoltrare al richiedente una risposta in tal senso.

Nei casi di ritardo, mancata risposta o diniego da parte del Delegato per l'esercizio delle funzioni relative all'accesso civico, il richiedente può ricorrere al Titolare del potere sostitutivo, Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.

Il Titolare del potere sostitutivo conclude il procedimento entro 15 giorni e, se verifica la sussistenza dell'obbligo di pubblicazione, provvede alla pubblicazione di quanto richiesto e ad informare il richiedente. Se ritiene che non ricorrano i presupposti per la pubblicazione ne informa il richiedente nel medesimo termine di 15 giorni.

Accesso civico generalizzato

L'accesso civico “generalizzato”, previsto dall'art. 5, comma 2 del d.lgs. n. 33/2013 s.m.i., concerne il diritto di chiunque di accedere ai dati e ai documenti detenuti dalle pubbliche amministrazioni ulteriori rispetto a quelli oggetto di pubblicazione, nel rispetto dei limiti relativi alla tutela di interessi pubblici e privati giuridicamente rilevanti secondo quanto previsto dall'articolo 5-bis del richiamato d.lgs. n. 33/2013 s.m.i..

L'istanza di accesso civico generalizzato identifica i dati o i documenti richiesti, non richiede motivazione ed è gratuita.

L'istanza può essere presentata, alternativamente ad uno dei seguenti uffici:

- all'Ufficio che detiene i dati, le informazioni o i documenti;
- all'Ufficio relazioni con il pubblico.

Il procedimento di accesso civico deve concludersi con provvedimento espresso e motivato nel termine di trenta giorni dalla data in cui l'ENEA ha ricevuto la domanda, con la comunicazione al richiedente e agli eventuali controinteressati.

In caso di accoglimento, l'Ufficio competente provvede a trasmettere al richiedente i dati o i documenti.

Nel caso di diniego dell'accesso o di mancata risposta entro il termine su indicato il richiedente può presentare domanda di riesame al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, che decide con provvedimento motivato entro il termine di venti giorni.

La decisione dell'ENEA sulla richiesta o, in caso riesame, il provvedimento del Responsabile della Prevenzione della Corruzione possono essere impugnate davanti al Tribunale amministrativo regionale ai sensi dell'art. 116 del Codice del processo amministrativo di cui al decreto legislativo 2 luglio 2010, n. 104.

Registro degli accessi

L'ENEA in conformità alla Delibera ANAC n. 1309 del 28 dicembre 2016 e alle disposizioni contenute nella Circolare del Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione n. 2/2017, ha istituito il Registro degli accessi in cui sono elencate le richieste di Accesso Civico Semplice e di Accesso Civico Generalizzato (FOIA) ai sensi dell'art. 5 del d.lgs. n. 33/2013 come da ultimo modificato dal d.lgs. n. 97/2016.

Il Registro degli accessi contiene le seguenti informazioni: tipo di richiesta, data di presentazione della richiesta, oggetto della richiesta, eventuale presenza di controinteressati, esito della richiesta, data del provvedimento e sintesi della motivazione.

L'elenco delle richieste viene aggiornato periodicamente.