

PIANO DELLA PERFORMANCE ENEA

2014 - 2016

**Delibera CiVIT 112/2010 in attuazione
dell'art. 10, comma 1, lettera a) del D. Lgs. N. 150/2009**



PERFORMANCE
VALUTAZIONE DELLA
SISTEMA DELLA

Dicembre 2013

Presentazione del Piano



Il Piano della performance ENEA 2014-2016 illustra le strategie e le relative attività programmatiche che l'Agenzia intraprenderà nel prossimo futuro in stretta sintonia con i cambiamenti politici, sociali ed economico-finanziari nazionali e internazionali. Per l'Italia è prioritario tornare a crescere e a farlo in maniera sostenibile – dal punto di vista economico e ambientale.

La storia dell'ENEA ha ormai superato i 60 anni e, pur nel susseguirsi di diversi trasformazioni, in linea con l'evolversi delle politiche energetiche del Paese, ha sempre mantenuto la caratteristica della forte interconnessione tra le attività di ricerca, anche di carattere fondamentale, ed una forte legame con il sistema delle imprese e a supporto della Pubblica amministrazione centrale e territoriale.

Mentre negli anni si rafforzavano le competenze dell'ENEA sulle tematiche energetiche, della salvaguardia dell'ambiente e dell'innovazione tecnologica, si sono andate consolidando anche le diverse direttrici delle funzioni di Agenzia: dal trasferimento tecnologico, alla prestazione di servizi tecnico scientifici, dalle attività di advisor ai decisori politici a livello nazionale, al supporto alle amministrazioni territoriali per lo sviluppo sostenibile e competitivo, dalla comunicazione verso il grande pubblico, alla formazione in campo energetico ed ambientale.

Il settore energetico ha un ruolo fondamentale nella crescita dell'economia del Paese, sia come fattore abilitante (avere energia a costi competitivi, con limitato impatto ambientale e con elevato livello di servizio è una condizione fondamentale per lo sviluppo delle imprese e per le famiglie), sia come fattore di crescita in sé (pensiamo ad esempio al potenziale della Green economy). Assicurare un'energia più competitiva e sostenibile è dunque una delle sfide più rilevanti per il futuro del nostro Paese.

Ed è proprio questa sfida che ENEA, uno dei più importanti enti di ricerca italiani e internazionali in materia di energia, intende cogliere focalizzando le attività e l'organizzazione in aree prioritarie di intervento per la strategia Energetica del Paese.

Le Aree prioritarie di intervento individuate sono: Sostenibilità del sistema energetico, Competitività dei sistemi produttivi, Energie per il futuro e rappresentano una declinazione della Mission dell'ENEA in coerenza con le linee programmatiche definite nella Strategia Energetica Nazionale (SEN), nel Programma europeo Horizon 2020 e nelle altre linee di programmazione europee.

Alle Aree prioritarie di intervento, legate alle funzioni obiettivo (Ricerca e innovazione tecnologica e Prestazione di servizi avanzati) dell'ENEA, abbiamo ritenuto necessario aggiungere un'Area prioritaria di intervento di Miglioramento dei processi gestionali, affinché questi ultimi possano sostenere e rafforzare le funzioni caratterizzanti dell'Agenzia.

Il Piano della Performance 2014-2016 presenta quindi importanti novità rispetto al Piano presentato la scorsa edizione e tiene conto delle raccomandazioni formulate dalla CiVIT nel "Rapporto del luglio 2013" e delle Aree prioritarie di intervento individuate.

Si è inoltre ritenuto necessario avviare una sperimentazione per l'estensione del ciclo di gestione della Performance anche ad alcune Unità tecniche in vista di una estensione del Piano a tutte le attività dell'ENEA.

Giovanni Lelli

Commissario ENEA

INDICE

1. Informazioni di interesse dei cittadini e degli stakeholder esterni.....	1
<i>Chi siamo.....</i>	<i>1</i>
<i>Cosa facciamo.....</i>	<i>1</i>
<i>Come operiamo.....</i>	<i>5</i>
2. Identità.....	6
<i>L'amministrazione "in cifre".....</i>	<i>6</i>
<i>Mandato istituzionale e Missione.....</i>	<i>11</i>
<i>Albero della performance.....</i>	<i>16</i>
3. Analisi del contesto.....	18
<i>Analisi del contesto esterno.....</i>	<i>18</i>
<i>Analisi del contesto interno.....</i>	<i>31</i>
4. Obiettivi strategici.....	34
5. Dagli obiettivi strategici agli obiettivi operativi.....	40
<i>5.1 Obiettivi assegnati ai responsabili di struttura organizzativa.....</i>	<i>42</i>
6. Il processo seguito e le azioni di miglioramento del Ciclo di gestione della performance.....	43
<i>6.1 fasi, soggetti e tempi del processo di redazione del Piano.....</i>	<i>43</i>
<i>6.2 Coerenza con la programmazione economico-finanziaria e di bilancio.....</i>	<i>44</i>
<i>6.3 Azioni per il miglioramento del Ciclo di gestione della performance.....</i>	<i>45</i>
7. Allegati tecnici.....	50

1. INFORMAZIONI DI INTERESSE DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDER ESTERNI

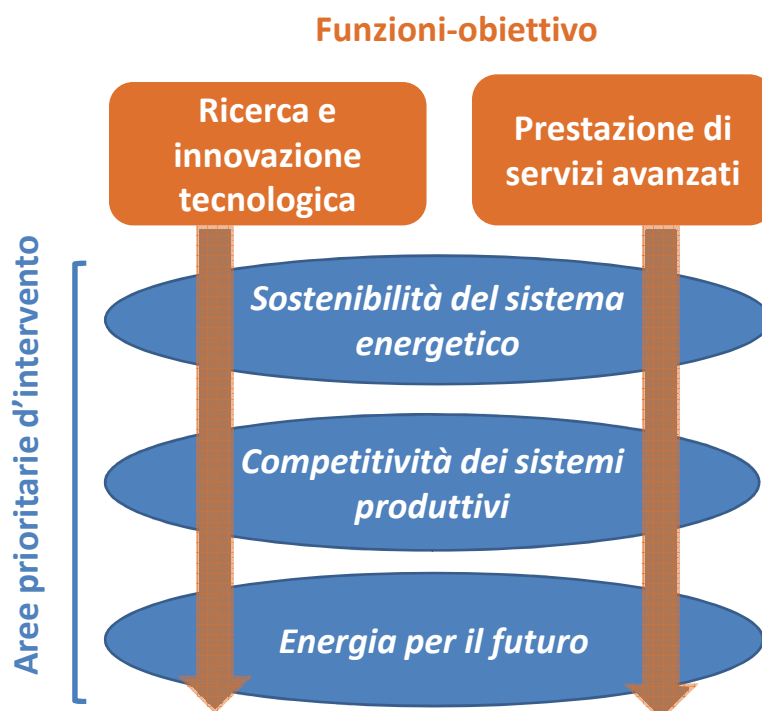
CHI SIAMO

L'art. 37 comma 2 della Legge n. 99 del 23 luglio 2009 assegna all'Agenzia ENEA le due principali finalità, o **Funzioni-obiettivo**:

1. **Ricerca e innovazione tecnologica**
2. **Prestazione di servizi avanzati**

che l'ENEA realizza attraverso le seguenti **Aree prioritarie di intervento**:

- Area 1: **Sostenibilità del sistema energetico**
- Area 2: **Competitività dei sistemi produttivi**
- Area 3: **Energia per il futuro**



COSA FACCIAMO

L'ENEA opera in piena autonomia secondo quanto stabilito dal mandato istituzionale e sulla base degli indirizzi definiti dal Ministro dello sviluppo economico, d'intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

Le attività messe in campo nascono dalla stretta complementarietà fra le Funzioni-obiettivo **Ricerca e innovazione tecnologica** e **Prestazione di servizi avanzati** assegnata dalla Legge istitutiva, vengono

realizzate nelle Aree prioritarie di intervento *Sostenibilità del sistema energetico, Competitività dei sistemi produttivi e Energia per il futuro*.

Le attività dell'ENEA afferiscono principalmente ai **settori dell'energia e dell'ambiente** per lo sviluppo di conoscenze scientifiche e tecnologie finalizzate a:

- l'efficientamento dei sistemi e dei processi per la produzione e il consumo dell'energia;
- l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia;
- l'utilizzo sostenibile delle fonti fossili;
- lo sviluppo della fusione nucleare e della fissione nucleare di nuova generazione;
- l'utilizzo delle radiazioni ionizzanti, anche a fini sanitari;
- lo studio delle problematiche ambientali, del clima e degli effetti ambientali dei cambiamenti climatici.

Nell'ambito delle attività che più attengono al settore della ricerca va menzionato il programma "**Ricerca di sistema elettrico**", che prevede un insieme di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a ridurre il costo dell'energia elettrica per gli utenti finali, migliorare l'affidabilità del sistema e la qualità del servizio, ridurre l'impatto del sistema elettrico sull'ambiente e sulla salute e consentire l'utilizzo razionale delle risorse energetiche ed assicurare al Paese le condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Attività, obiettivi e stanziamenti economici sono definiti attraverso Piani triennali, approvati dal Ministero dello Sviluppo Economico e predisposti dal Comitato di Esperti di Ricerca per il Settore Elettrico, previa acquisizione del parere dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, del Ministero dell'Ambiente e della Cassa Conguaglio per il Settore Elettrico.

Sempre in questo ambito va citato a parte il compito affidato all'ENEA dal Decreto Interministeriale MIUR-MISE del 30 settembre 2010, relativo alle **spedizioni in Antartide** che, sulla base del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, comprende le azioni tecniche, logistiche e la responsabilità dell'organizzazione nelle zone operative, provvedendo alla programmazione, costruzione e gestione degli interventi, all'approvvigionamento di materiali e servizi, alla manutenzione degli impianti e degli strumenti installati presso le Stazioni Antartiche.

Le attività dell'ENEA possono avere carattere e valenza **internazionale**: in questo caso, esse si concretizzano nella promozione della collaborazione con Enti ed istituzioni di altri paesi nel campo scientifico-tecnologico, per la definizione della normativa tecnica, la partecipazione ai grandi programmi di ricerca e agli organismi internazionali, fornendo competenze specifiche, e un'intensa attività dedicata alle relazioni internazionali che si esplica in una fitta rete di relazioni bilaterali e multilaterali, con particolare attenzione all'Unione Europea.

In questo ambito, l'ENEA:

- partecipa a progetti finanziati prevalentemente da Programmi dell'Unione Europea, nonché a Piattaforme ed Alleanze tecnologiche italiane ed europee, reti, associazioni e iniziative internazionali;
- supporta la partecipazione di propri delegati/esperti a comitati e gruppi internazionali su tematiche di RST di propria competenza;
- mantiene relazioni con il Ministero degli Affari Esteri, la rete delle Ambasciate italiane all'estero e gli Addetti scientifici nazionali, gli attaché scientifici delle Ambasciate straniere in Italia, la Rappresentanza permanente italiana presso l'UE e, attraverso il proprio Ufficio di rappresentanza a Bruxelles, promuove la visibilità dell'Agenzia, fornendo strumenti di supporto allo sviluppo di Progetti e di attività di ricerca europei;

- ospita presso i propri Centri di ricerca delegazioni ufficiali di Paesi europei ed extraeuropei, anche allo scopo di avviare l'iter di definizione di specifici Accordi o *Memorandum of Understanding* tra le parti; partecipa alla progettazione e all'organizzazione di eventi a carattere internazionale di particolare rilievo per le proprie attività di R&S.

Nell'ambito delle attività relative alla **Prestazione di servizi avanzati**, attraverso la **rete dei laboratori di radioprotezione** (IRP), l'ENEA fornisce servizi in grado di soddisfare le diverse esigenze connesse alle misure di radioattività, alla dosimetria e alla taratura di strumentazione. Grazie all'attività continua di ricerca, sviluppo e qualificazione, e tramite il costante rapporto e confronto con la realtà internazionale, IRP mantiene elevato il livello di competenza in dosimetria e radioprotezione.

Un altro impegno importante è quello relativo al campo della metrologia delle radiazioni ionizzanti dove l'ENEA, tramite l'**Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti** (METR), svolge nel Paese la funzione di Istituto Metrologico Primario (Legge 11 agosto 1991, n. 273), realizzando gli apparati di misura campione, assicurandone il mantenimento, partecipando ai confronti internazionali e garantendo la riferibilità delle misure al Sistema Internazionale delle unità di misura (SI). L'Istituto, che rappresenta l'Italia negli organismi metrologici internazionali, operando conformemente al *Mutual Recognition Arrangement* (CIPM MRA) per il riconoscimento dell'equivalenza dei campioni e dei sistemi di taratura nazionali, sviluppa procedure di misura, effettua la taratura della strumentazione e fornisce supporto tecnico all'organismo nazionale di accreditamento (ACCREDIA) per il riconoscimento dei Laboratori di Taratura (LAT), assicurando in tal modo le condizioni per l'affidabilità delle misure nei settori della radioterapia e della radiodiagnostica medica, della radioprotezione (in campo ambientale, industriale e ospedaliero) e della ricerca scientifica; svolge inoltre le funzioni assegnate all'ENEA nel campo della certificazione della strumentazione radioprotezionistica (D.lgs. 17 marzo 1995, n. 230).

Presso l'ENEA è anche attivo da molti anni un **Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi** di origine non elettro-nucleare presenti sul territorio nazionale. I compiti del Servizio Integrato comprendono la raccolta, il trasporto, la caratterizzazione, l'immagazzinamento e il trattamento-condizionamento di tali rifiuti. Con il Decreto Legislativo n. 52 del 2007 tali compiti sono stati estesi anche alle gestione delle sorgenti orfane (sorgenti radioattive delle quali non è possibile stabilire la provenienza). Il Servizio Integrato si avvale della collaborazione tecnica delle Autorità competenti in caso di rinvenimento occasionale di una sorgente radioattiva.

Nel suo ruolo di **Advisor alla pubblica amministrazione**, è da menzionare la funzione di **Agenzia nazionale per l'efficienza energetica**, affidata all'ENEA con il D.lgs. 30 maggio 2008, n. 115, al cui fine è stata istituita l'Unità Tecnica Efficienza Energetica, che opera in complementarietà con le attività di ricerca e sviluppo energetico-ambientale delle altre Unità per il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali di risparmio energetico;
- accelerare il processo di adozione di tecnologie-chiave per un uso più efficiente dell'energia;
- rafforzare le capacità di innovazione e la competitività delle imprese;
- creare condizioni per lo sviluppo del mercato interno dell'efficienza e dei servizi energetici.

Sempre all'interno di questo contesto, l'ENEA fornisce **supporto tecnico al Ministero dello Sviluppo Economico** (MISE) nella definizione di obiettivi e politiche in materia di energia (ad esempio la Strategia Energetica Nazionale), attraverso la realizzazione di scenari volti ad analizzare l'impatto degli obiettivi e delle politiche sul sistema energetico nazionale, anche in termini di prospettive tecnologiche e priorità di ricerca. Un'altra attività di supporto al MISE attiene allo sviluppo di metodologie innovative per l'analisi dell'impatto delle misure di riduzione delle emissioni sul sistema produttivo nazionale.

Ancora da menzionare in questo ambito è il protocollo d'intesa firmato nel novembre 2013 fra l'**ENEA e la Regione Lazio**, con il quale si avvia un percorso finalizzato a promuovere l'occupazione e la crescita economica nel campo della *green economy*.

L'ENEA opera inoltre a **supporto delle imprese**, per accrescerne il livello tecnologico, la competitività e ridurre l'impatto sull'ambiente. Da menzionare in questo contesto è l'accordo raggiunto fra l'**ENEA e Toshiba T&D Europe**, che è stato firmato nel luglio del 2013. Il protocollo è finalizzato a sviluppare attività congiunte nei settori dell'efficienza energetica, delle tecnologie per le energie rinnovabili, delle *smart grid* e dei sistemi di accumulo per le reti elettriche e la mobilità elettrica. Da menzionare, inoltre, l'accordo del settembre 2013 fra l'**ENEA e General Electric Italia**, per la promozione di iniziative congiunte nei settori dell'energia, dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale.

A questo si affianca un'intensa attività di diffusione e trasferimento tecnologico che mira a promuovere la diffusione e l'utilizzo delle competenze, delle risorse strumentali e dei risultati dell'Agenzia e delle sue Partecipate. In concreto, nell'ambito delle attività a supporto delle imprese, l'ENEA:

- propone alle imprese accordi per l'utilizzo di brevetti ENEA e per la condivisione di conoscenze scientifiche, la costituzione di laboratori di ricerca, la realizzazione di progetti di innovazione tecnologica;
- offre agli interlocutori industriali un ambiente qualificato, di eccellenza e super partes per l'esecuzione di prove sperimentali dedicate allo sviluppo di tecnologie e prodotti innovativi ed avanzati. In particolare, mette a disposizione delle imprese laboratori e infrastrutture sperimentali in cui è possibile condurre prove di qualificazione di componenti, dispositivi e sistemi;
- promuove e facilita l'incontro tra domanda e offerta di innovazione anche attraverso la partecipazione a reti nazionali e internazionali per il sostegno alle attività di trasferimento tecnologico e innovazione, tra cui *EEN - Enterprise Europe Network*;
- offre la sua partnership in progetti di ricerca nazionali ed internazionali;
- fornisce supporto alla creazione di imprese ad alto contenuto tecnologico come gli spin-off;
- svolge attività di formazione per favorire il trasferimento delle conoscenze e creare nuove figure professionali.

L'ENEA offre inoltre alle imprese servizi di formazione rivolti a varie figure professionali, prevalentemente su temi relativi all'efficienza energetica, attraverso l'organizzazione di:

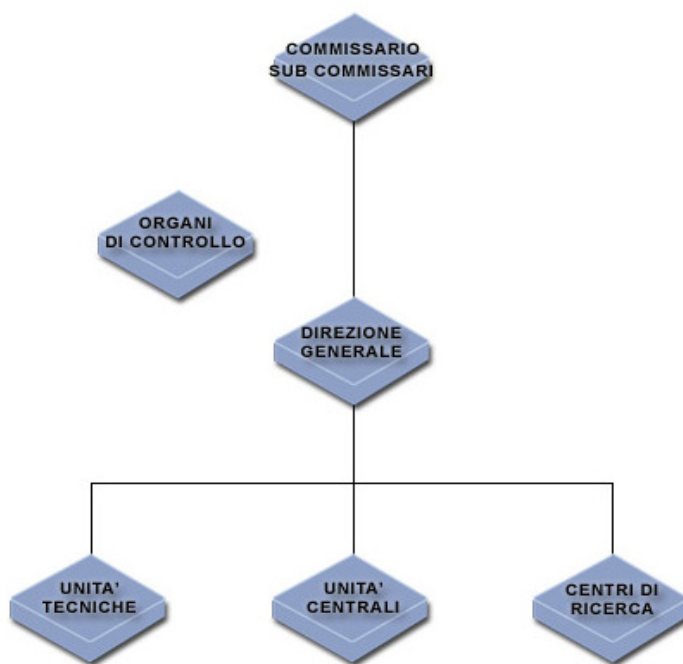
- Corsi di autodiagnosi energetica nei sistemi motori;
- Corso di autodiagnosi energetica nei sistemi termici;
- Corsi di formazione sull'efficienza energetica nell'industria;
- Formazione di "*Temporary Energy Efficiency Manager*".

Le attività dell'Agenzia vedono coinvolti, a vario titolo, gli *stakeholder* interni ed esterni con modalità descritte nell'**Allegato A "Modalità di coinvolgimento degli stakeholder"** che contiene l'elenco degli *stakeholder* interni ed esterni più rilevanti. Per gli interni si citano: oltre al personale, il Comitato Unico di Garanzia (CUG), le Organizzazioni Sindacali e Collegio dei Revisori, l'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV), mentre per gli *stakeholder* esterni si citano: MISE, altre amministrazioni centrali e regionali, Commissione europea, istituzioni di ricerca nazionale ed internazionale, sistema delle imprese, con particolare riferimento alle PMI, operatori industriali, progettisti ed imprese di verifica e di certificazione nel campo dell'efficienza energetica, A.N.AC. (ex CiVIT), altri enti di vigilanza e controllo, etc..

COME OPERIAMO

La struttura organizzativa è articolata in tre tipologie di Unità:

- Unità tecniche (UT) impegnate nel raggiungimento degli obiettivi programmatici dell'Agenzia; sono responsabili delle attività di ricerca, innovazione tecnologica e della prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia e dello sviluppo economico sostenibile, come previsto dalla legge di riforma ed operano nei nove centri di ricerca distribuiti sul territorio nazionale;
- Unità centrali (UC) impegnate nel coordinamento delle attività di gestione e di supporto agli organi decisionali; esse assicurano il necessario supporto al vertice dell'Agenzia per le materie relative alla valorizzazione e gestione delle risorse umane, assicurano inoltre l'attività amministrativa, il ciclo di gestione della performance e l'attività di controllo di gestione dei progetti, attraverso il coordinamento dei relativi processi;
- Centri di ricerca (CR) impegnati ad assicurare il supporto tecnico e di funzionamento alle attività programmatiche delle Unità tecniche.



ORGANIGRAMMA DELL'ENEA

2. IDENTITÀ

ENEA, in veste di Agenzia, è operativa dal 15 settembre 2009 con l'insediamento di un Commissario e due sub Commissari. Attualmente tali cariche sono ricoperte dall'ing. Giovanni Lelli come Commissario e dai sub Commissari Dott. Piergiuseppe Maranesi e Prof. Avv. Pietro Maria Putti, incaricati di garantire l'ordinaria amministrazione e lo svolgimento delle attività istituzionali.

In data 27 settembre 2013, con decreto del Ministro dello Sviluppo economico, la struttura commissariale è stata prorogata per ulteriori 3 mesi, in attesa di un successivo decreto, da adottare con le modalità stabilite dal comma 4 del medesimo articolo 37 della L. 99/09, che concluderà il processo di definizione e di organizzazione dell'Agenzia, definendone le specifiche funzioni e gli organi di amministrazione e di controllo.

L'AMMINISTRAZIONE "IN CIFRE"

La principale risorsa che l'ENEA mette a disposizione del paese, è rappresentata dall'elevata competenza e qualificazione tecnico-scientifica del proprio personale.

L'organico stimato dell'Agenzia al 31 dicembre 2013 risulta costituito da 2.775 persone di cui 306 nelle Unità centrali, 411 nelle Unità Centri ricerca, 2.033 nelle Unità tecniche e 25 in altre unità ed uffici.

Si riporta qui di seguito alcuni grafici che presentano la distribuzione del personale secondo varie dimensioni e per genere.

Tavola 1 – Distribuzione del personale per profilo e per genere al 31.12.2013
Dati previsionali al 30 settembre 2013

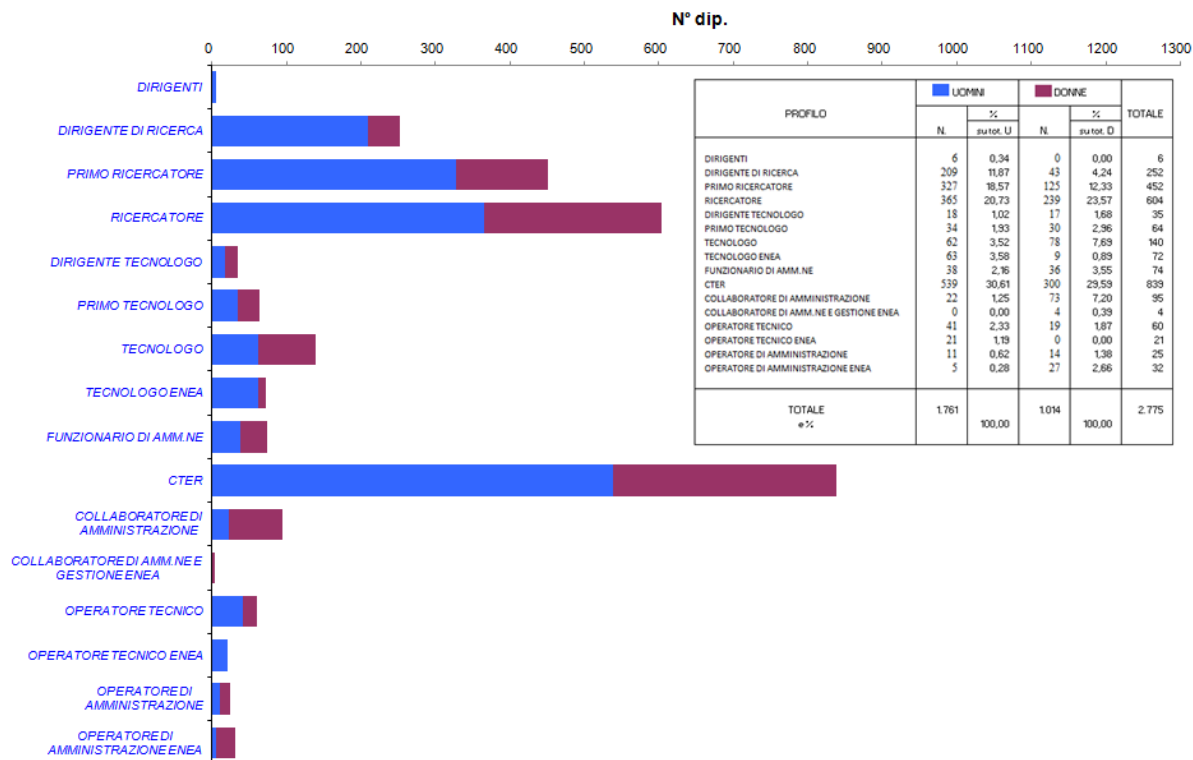
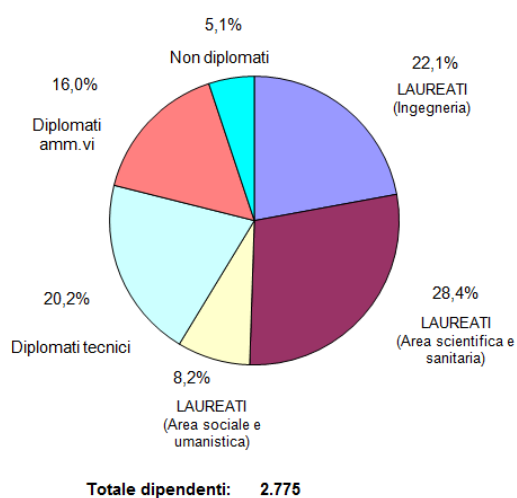
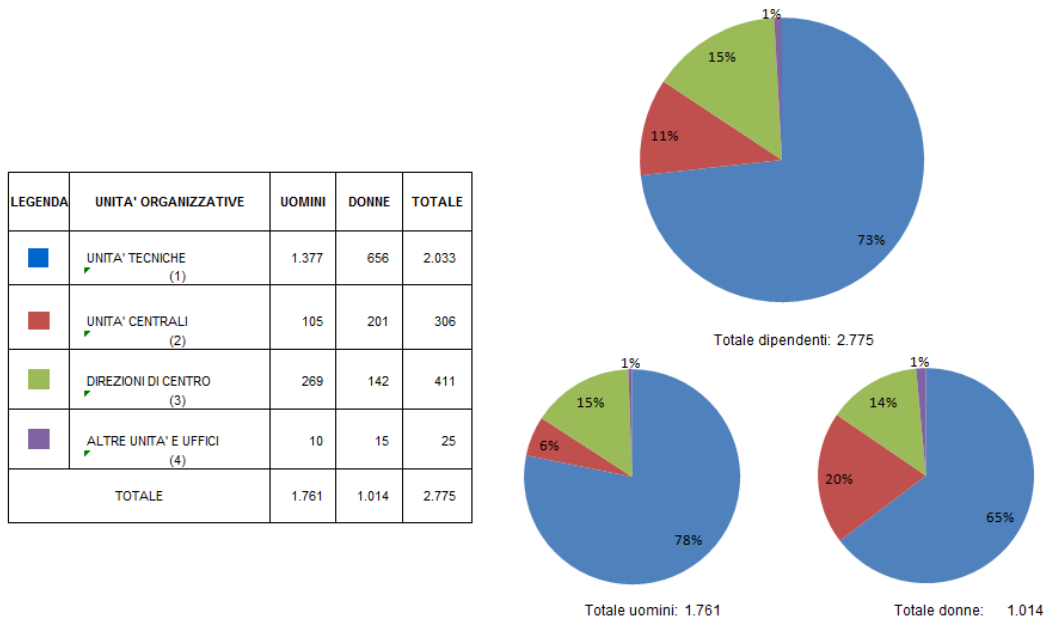


Tavola 2 – Distribuzione del personale per gruppi di titolo di studio e per genere al 31.12.2013 (personale a tempo determinato e indeterminato) - Dati previsionali al 30 settembre 2013



	UOMINI	DONNE	TOTALE
LAUREATI (Ingegneria)	514	99	613
LAUREATI (Aree scientifica e sanitaria)	454	335	789
LAUREATI (Aree sociale e umanistica)	92	135	227
TOTALE LAUREATI	1.060	569	1.629
DIPLOMATI TECNICI	515	46	561
DIPLOMATI AMMINISTRATIVI	108	335	443
TOTALE DIPLOMATI	623	381	1.004
NON DIPLOMATI	78	64	142
TOTALE GENERALE	1.761	1.014	2.775

Tavola 3 – Distribuzione del personale per unità organizzativa e per genere al 31.12.2013 (personale a tempo determinato e indeterminato) - Dati previsionali al 30 settembre 2013



(*) UTA,UTAGRI, UTAPRAD, UTBIORAD, UTEE, UTFISSM, UTFISSST, UTFUS, UTICT, UTIS, UTMAR, UTMEA, UTPRA, UTRIMN, UTSISM, UTT, UTTAMB, UTTEI, UTMAT, UTMATB, UTMATF, UTPP, UTTRI, UTTS, UTVALAMB,URP,METR,UPRSE
 (1) UCA, UCLS, UCP, UCPIG, UCREL, UCSTUDI
 (2) BDL, BRA, BRI, CAS, FRA, POR, SAL, STE, TRI
 (3) UDIR, OCS, UVER, PERSONALE FUORI RUOLO

Tavola 4 – Distribuzione del personale per età e per genere al 31.12.2013 (personale a tempo determinato e indeterminato) - Dati previsionali al 30 settembre 2013

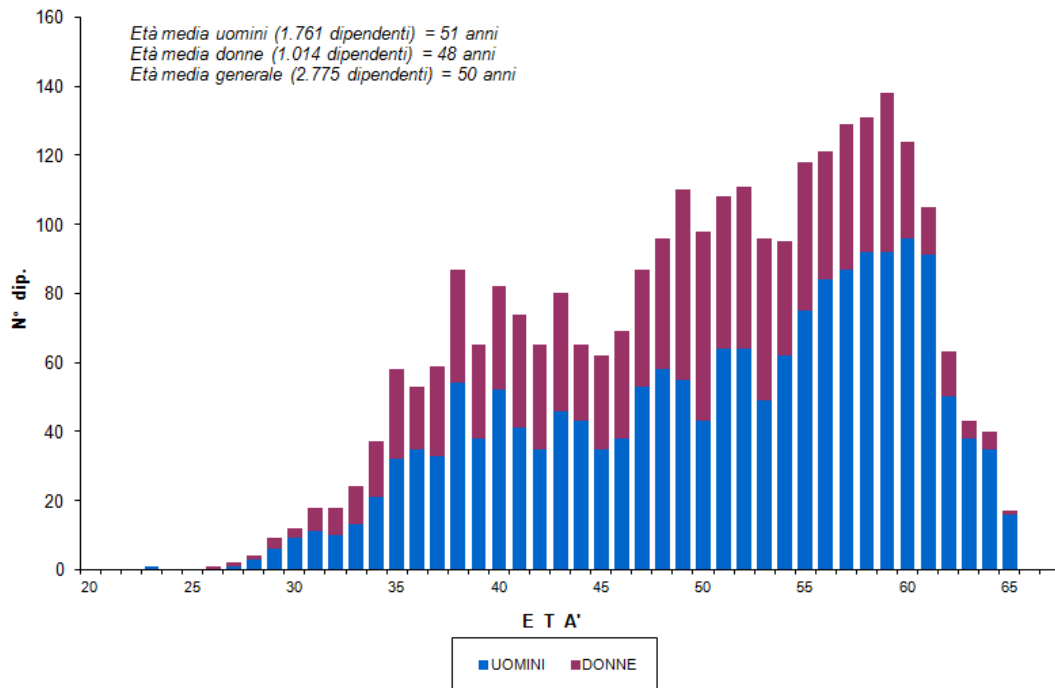
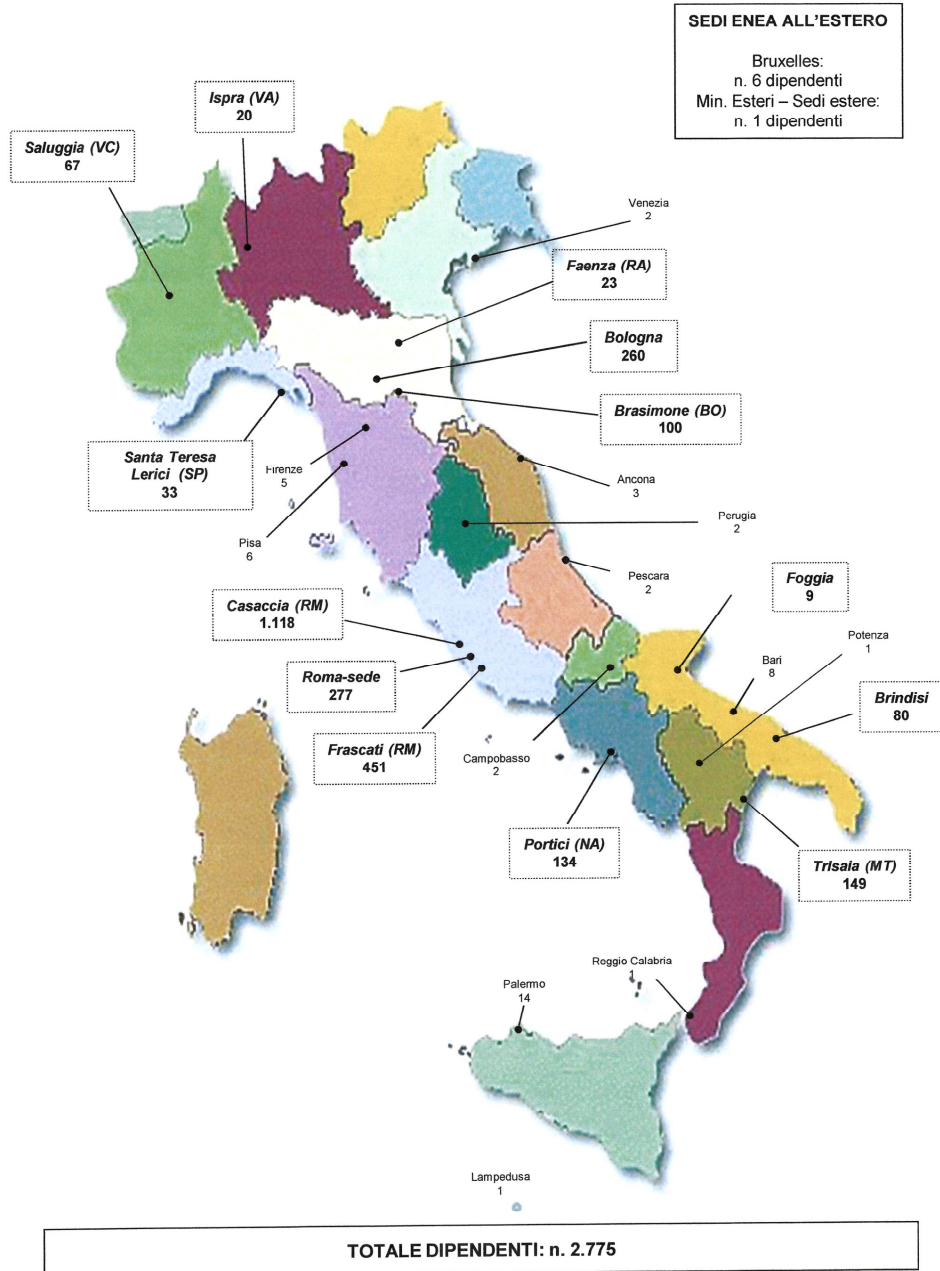


Tavola 5 - Personale per sede geografica.

ALLOCAZIONE GEOGRAFICA DEL PERSONALE ENEA al 31.12.2013 (personale a tempo determinato e indeterminato)

Dati previsionali elaborati al 30 settembre 2013



L'ENEA svolge attività di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico avvalendosi di competenze ad ampio spettro e di avanzate infrastrutture impiantistiche e strumentali dislocate presso i nove Centri di Ricerca e cinque Laboratori di Ricerca.

Unità Tecniche (di cui 2 Istituti ed 1 unità di Progetto):	28
Unità Centrali:	6
Centri di ricerca:	9

Tali infrastrutture, oltre ad operare nell'ambito dei programmi dell'Agenzia, possono essere impiegate dagli altri operatori tecnico - scientifici e dal sistema imprenditoriale del Paese. La Sede legale dell'Agenzia è a Roma. L'ENEA è inoltre dotata di:

- una rete di sportelli territoriali, distribuiti su tutto il territorio nazionale, che forniscono servizi di informazione e consulenza alle amministrazioni pubbliche e alle realtà produttive locali sotto la responsabilità delle Unità Tecniche competenti;
- un Ufficio di rappresentanza a Bruxelles che ha il compito di promuovere e rafforzare l'immagine e la partecipazione dell'ENEA a livello comunitario, oltre a fornire informazione, consulenza operativa e supporto logistico alle Unità tecniche ENEA.

RISORSE FINANZIARIE

Quadro finanziario generale e considerazioni

Il Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2014 ammonta a 278.745 migliaia di euro, di cui 151.878 migliaia di euro quale contributo ordinario dello Stato, 85.427 migliaia di euro da commesse esterne e 41.440 migliaia di euro dovuti ad altre entrate dell'Agenzia.

Il totale delle entrate proprie di 193.318 migliaia di euro, risulta minore di 236 migliaia di euro rispetto a quelle previste per il 2013. Tale risultato negativo è dovuto alla somma algebrica delle seguenti componenti: a) riduzione del contributo ordinario dello Stato di 271 K€ (151.878 rispetto a 152.149 migliaia di euro del 2013), b) alle maggiori entrate a valere sul Fondo di rotazione di cui alla ex lege n. 183/87, di 35 K€.

Per quanto riguarda le entrate da commesse esterne, la stima per l'anno 2014 è di 85.427 migliaia di euro rispetto a 83.685 migliaia di euro (valore assestato 2013).

L'avanzo di amministrazione previsto, alla fine del 2013, è di 84.815 K€, al netto del fondo accantonato per l'incentivazione al personale di 3.196 migliaia di euro, di cui 29.516 migliaia di euro sono vincolati alle attività programmatiche da commesse esterne. In definitiva, le risorse disponibili nel 2014, compreso l'avanzo di amministrazione, al lordo dei fondi accantonati, sono pari a 363.560 migliaia di euro.

Le entrate da commesse esterne sono utilizzate prioritariamente per assicurare le spese connesse alla realizzazione delle attività commissionate e, per la parte rimanente, per i programmi di ricerca autonomi dell'Agenzia e per la copertura delle spese di funzionamento e di personale. E' da osservare che i programmi di ricerca autonomi, per carenza di risorse, sono di modesta entità.

Si riporta l'andamento delle risorse finanziarie degli ultimi anni, ivi inclusa la previsione di Bilancio 2014:

Tabella sintetica delle risorse finanziarie	anno 2011 (consuntivo)	anno 2012 (consuntivo)	anno 2013 (assestamento)	Anno 2014 (previsione)
CONTRIBUTO ORDINARIO DELLO STATO	166.693	158.714	152.149	151.878
ENTRATE PROGRAMMATICHE	91.279	64.816	83.685	85.427
ex Legge 183/87 (fondo di rotazione)	24.683	24.290	24.405	24.440
ALTRE ENTRATE (*)	17.913	20.050	17.000	17.000
TOTALE ENTRATE	300.568	267.870	277.239	278.745
Avanzo di amministrazione (include fondo incentivazione al personale)	98.687	107.430	95.973	84.815
TOTALE	399.255	375.300	373.212	363.560

(*) include le entrate per rimborso spese società Sogin e Nucleco (dati rilevati da tab. 3, Bilancio di previsione 2014)

MANDATO ISTITUZIONALE E MISSIONE

L'art. 37 della legge n. 99 del 23 luglio 2009 istituisce l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), sotto la vigilanza del Ministro dello sviluppo economico.

La norma stabilisce che l'“Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ENEA”:

- È un ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica nonché alla prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia, con particolare riguardo al settore nucleare, e dello sviluppo economico sostenibile.
- Opera in piena autonomia per lo svolgimento delle funzioni istituzionali ad essa assegnate, e sulla base degli indirizzi definiti dal Ministro dello Sviluppo Economico, d'intesa con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
- Svolge le rispettive funzioni con le risorse finanziarie, strumentali e di personale del soppresso Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA), di cui al decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257, che, a decorrere dalla data di insediamento dei commissari di cui al comma 5 del presente articolo, è soppresso.

La legge prevede inoltre che, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, vengano determinati:

- le specifiche funzioni, gli organi di amministrazione e di controllo, la sede;
- le modalità di costituzione e di funzionamento;
- le procedure per la definizione e l'attuazione dei programmi per l'assunzione e l'utilizzo del personale e per l'erogazione delle risorse dell'Agenzia.

La Legge assegna dunque all'ENEA le due principali finalità, o Funzioni-obiettivo, **Ricerca e innovazione tecnologica** e **Prestazione di servizi avanzati**, dalla cui complementarietà nasce la sfida attraverso la quale l'Agenzia intende misurare il proprio potenziale di intervento.

La nuova funzione di Prestazione di servizi avanzati va ad aggiungersi a quella storica di ente di ricerca e rafforza il mandato istituzionale dell'ENEA per l'individuazione di politiche energetiche e ambientali a sostegno di quei processi di innovazione necessari per conseguire uno sviluppo sostenibile e competitivo.

Con questa legge l'ENEA vede amplificati i propri ambiti di intervento: alla richiesta più complessa e articolata che proviene dal sistema Paese, è in grado di rispondere anche in ragione di un grande bagaglio di competenze ed esperienze e del vasto repertorio di strumentazione di cui dispone nei suoi laboratori e Centri di Ricerca.

In questo contesto, va sottolineato inoltre il ruolo attivo che l'ENEA ricopre nell'ambito delle tematiche energetiche e ambientali attraverso la funzione di **Agenzia nazionale per l'efficienza energetica**, affidatale con il D.lgs. 30 maggio 2008, n. 115, al cui fine è stata istituita l'Unità Tecnica Efficienza Energetica.

2.2.1 LE FUNZIONI-OBIETTIVO

Le Funzioni-obiettivo *Ricerca e innovazione tecnologica* e *Prestazione di servizi avanzati* sono le principali finalità che la Legge 99/2009 assegna all'ENEA.

La loro complementarietà costituisce la sfida attraverso la quale l'ENEA intende misurare il proprio potenziale di intervento, mettendo a disposizione del Paese competenze, esperienze e capacità operative al fine di produrre innovazione, contribuire ad una maggiore sicurezza energetica del paese e sostenerne la competitività, promuovendo quello sviluppo economico sostenibile che è nella sua missione.

Funzione-obiettivo Ricerca e innovazione tecnologica

La Funzione-obiettivo *Ricerca e innovazione tecnologica* favorisce la realizzazione di tecnologie innovative e competitive orientate al mercato, nell'interpretazione dei bisogni che provengono dal sistema paese.

In un contesto sempre più competitivo su scala globale, dove i tempi connessi al processo d'innovazione tecnologica si riducono progressivamente, risulta fondamentale la capacità di anticipare i futuri fabbisogni tecnologici connessi alla transizione verso un sistema economico sostenibile.

In quest'ottica, il ruolo di "garante tecnologico" dell'Agenzia è fondamentale per mettere a sistema le risorse e le competenze pubbliche e private presenti sul territorio, favorendo soprattutto la transizione tecnologica nelle fasi più critiche del processo d'innovazione, come quelle di "ricerca e sviluppo", dove l'innovazione rischia di rimanere intrappolata a causa di ridotte risorse finanziarie e limitato supporto pubblico. In questo senso, le partnership pubblico-private costituiscono un elemento essenziale, in quanto stimolano e accelerano gli investimenti attraverso una condivisione del rischio tra imprese private e settore pubblico, favorendo al contempo la riduzione della dipendenza tecnologica del Paese dall'estero e accelerando il processo di transizione energetica.

In questo ambito l'ENEA:

- progetta prototipi di tecnologie e impianti per la sostenibilità;
- realizza progetti dimostrativi finalizzati alle prove di componentistica;
- individua le migliori tecniche produttive per il mercato;
- valuta e confronta soluzioni tecnologiche fra loro alternative;
- prova sistemi e componenti critici anche in condizioni estreme;

- definisce standard tecnologici per la sicurezza.

Funzione-obiettivo Prestazione di servizi avanzati

Questa Funzione si sviluppa su tre principali linee di intervento:

- 1) Servizi alle imprese e trasferimento tecnologico per la diffusione e la promozione delle tecnologie a supporto del sistema produttivo, con la messa a disposizione di informazioni, competenze e strumentazione tecnologica.

In questo ambito l'ENEA:

- promuove e facilita l'incontro fra domanda e offerta di innovazione anche attraverso la partecipazione a reti nazionali e internazionali e a progetti di ricerca comunitari;
- tutela e valorizza la proprietà intellettuale, come i brevetti di invenzione, di modello, di marchio e i diritti d'autore, attraverso accordi di *licensing* e la creazione di imprese ad alto contenuto tecnologico come gli *spin-off*;
- supporta i processi di trasferimento tecnologico, fornendo consulenza tecnica specialistica e promuovendo l'adozione di tecnologie ICT per l'interoperabilità e la dematerializzazione dei processi produttivi;
- orienta le politiche di investimento delle imprese verso le nuove tecnologie "pulite", riducendo costi e rischi connessi all'avvio di programmi di innovazione;
- offre servizi avanzati di prova, qualificazione e certificazione di materiali, componenti e sistemi, mettendo a disposizione delle imprese *facility* sperimentali, banchi di prova, laboratori e strumentazione d'avanguardia;
- offre servizi avanzati di diagnosi energetica e tecnologica, con ricognizioni delle opportunità per le imprese sul fronte dell'efficienza energetica, delle fonti rinnovabili e dell'innovazione tecnologica;
- mette a disposizione la propria rete dei laboratori di radioprotezione per la fornitura di servizi connessi alle misure di radioattività, dosimetria e taratura di strumentazioni.

- 2) Advisor alla Pubblica Amministrazione centrale e territoriale per affiancare il decisore pubblico nella definizione e attuazione di politiche energetiche e ambientali sia in sede centrale che locale.

In questo ambito l'ENEA:

- realizza studi e analisi di scenari energetici e tecnologici del sistema Italia che, a partire dalla conoscenza della situazione e dalla interpretazione dei trend in atto, traggano gli obiettivi strategici, prefigurando e costruendo i percorsi necessari al loro perseguimento;
- garantisce un sistema di informazione e monitoraggio sulle tecnologie energetiche che fornisca un quadro referenziato, aggiornato e imparziale sullo stato dell'arte e sulle prospettive di tali tecnologie, individuandone l'impatto della penetrazione a livello territoriale sia in termini ambientali che socio-economici;
- formula piani e programmi per il conseguimento degli obiettivi nazionali assunti in campo energetico e ambientale, contribuendo a identificare termini, modalità e strumenti per promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse, avvalendosi anche di attività specifiche di monitoraggio sull'uso delle fonti di energia, sugli effetti delle politiche di incentivazione, sugli effetti ambientali;
- verifica e monitora i progetti realizzati e le misure adottate per il risparmio e l'efficienza energetica.

- 3) Comunicazione e formazione tecnico-scientifica per accrescere la conoscenza scientifica e una cultura della sostenibilità.

In questo ambito l'ENEA:

- predispone, gestisce e diffonde programmi di informazione e comunicazione verso cittadini, imprese, pubblica amministrazione e operatori economici sugli strumenti, i meccanismi e il quadro finanziario e giuridico predisposti a livello nazionale e locale per la promozione del risparmio e dell'efficienza energetica;
- promuove e sostiene l'interazione tra il mondo della scuola, della formazione e delle imprese nei settori di propria competenza;
- svolge attività di formazione - sia in presenza che a distanza - per favorire il trasferimento delle conoscenze e creare nuove figure professionali;
- sviluppa programmi per l'alta formazione e la diffusione delle conoscenze scientifiche;
- offre servizi di informazione, analisi e valutazioni in merito alle normative di incentivazione dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili, e alle tecnologie commerciali utilizzabili per gli investimenti.

2.2.2 Missione

L'ENEA realizza le sue Funzioni-obiettivo in **Aree prioritarie di intervento** che derivano dall'incontro fra le principali tematiche attinenti agli obiettivi dello sviluppo sostenibile e competitivo del Paese, con quanto l'Agenzia è in grado di esprimere in termini di competenze, esperienza, strutture e potenzialità complessiva di intervento. Data la complessità e l'ampiezza dei settori considerati, esse possono presentare interazioni.

Le Aree individuate sono le seguenti:

Area 1: **Sostenibilità del sistema energetico**

Area 2: **Competitività dei sistemi produttivi**

Area 3: **Energia per il futuro**

Area 1: Sostenibilità del sistema energetico

L'Area ***Sostenibilità del sistema energetico*** è quella in cui si sviluppano le capacità di analisi e valutazione del sistema energetico nazionale a supporto del decisore pubblico, nonché le attività di ricerca e sviluppo di tecnologie per la sostenibilità ambientale ed economica dei sistemi energetici.

In questo contesto si realizzano, da un lato, studi e analisi di scenari energetici e ambientali e, dall'altro, la ricerca e lo sviluppo di tecnologie energetiche per l'efficienza, l'uso di fonti rinnovabili, il ricorso pulito ai combustibili fossili convenzionali, anche in maniera congiunta con i diversi settori industriali.

In particolare, attraverso il ruolo di Agenzia nazionale per l'efficienza e il risparmio energetico, ai sensi del Decreto Legislativo n. 115 del 30 maggio 2008, l'ENEA svolge supporto tecnico-scientifico e consulenza per lo Stato, le Regioni e gli Enti locali, nonché attività di informazione verso cittadini, imprese, pubblica amministrazione e operatori economici.

I settori di intervento dell'Area ***Sostenibilità del sistema energetico*** sono i seguenti:

- Fonti rinnovabili
- Efficienza energetica
- Sistemi di accumulo
- Infrastrutture energetiche
- Smart Energy
- Modellistica energetica
- Carbon Storage e Sequestration

Area 2: Competitività dei sistemi produttivi

L'Area *Competitività dei sistemi produttivi* è relativa al supporto al sistema della produzione e dei servizi, attraverso lo sviluppo di metodologie e tecnologie finalizzate ad aumentarne la competitività nei diversi settori, garantendone al contempo la compatibilità ambientale e la sostenibilità economica.

Tale supporto implica l'apertura dei laboratori dell'ENEA all'impresa, per la condivisione di informazioni, competenze e strumentazione tecnologica con l'obiettivo, sia di fornire servizi avanzati per la qualificazione di sistemi e componenti tecnologici, che di sviluppare attività congiunte di ricerca e sviluppo tecnologico. Tali attività afferiscono in particolare ai settori dell'eco-innovazione, che puntano a minimizzare l'impatto sull'ambiente delle attività produttive e dei servizi, garantendo al contempo la competitività dei processi e dei prodotti.

I settori di intervento dell'Area *Competitività dei sistemi produttivi* sono i seguenti:

- Caratterizzazione, prevenzione e risanamento ambientale
- Modellistica ambientale
- Gestione integrata dei rifiuti
- Gestione delle risorse idriche
- Eco-innovazione dei processi produttivi
- Gestione, certificazione ambientale ed eco-progettazione
- ICT
- Materiali innovativi
- Protezione sismica
- Protezione della salute dell'uomo
- Conservazione dei beni culturali

Area 3: Energia per il futuro

L'Area *Energia per il futuro* riguarda lo sviluppo a medio-lungo termine di attività di ricerca volte a garantire una produzione di energia su larga scala, sicura e rispettosa dell'ambiente, e a competere nelle sfide del mercato energetico del futuro.

I settori di intervento dell'Area *Energia per il futuro* sono i seguenti:

- **Fusione nucleare:** la ricerca sulla Fusione in ENEA si concentra in particolare sul confinamento magnetico, con attività relative sia alla fisica dei plasmi sia allo sviluppo di tecnologie di rilevanza reattoristica, ma include anche attività sul confinamento inerziale. Nell'ambito della sperimentazione di fisica per il confinamento magnetico, ENEA conduce esperimenti con il reattore FTU (Frascati Tokamak Upgrade), che consente di studiare plasmi a campi magnetici elevati e ad alta densità. In ambito tecnologico sono state sviluppate numerose tecnologie per la fusione che hanno riguardato in particolare i magneti superconduttori, i componenti ad alto flusso termico affacciati al plasma, i materiali, la neutronica e i dati nucleari, la tecnologia dei metalli liquidi. La ricerca sulla Fusione vede impegnati tutti i Paesi tecnologicamente più avanzati che hanno concentrato il loro impegno nella realizzazione del reattore a fusione sperimentale ITER. ENEA è stata protagonista nella progettazione e nel programma di ricerca e sviluppo di ITER attraverso la realizzazione di componenti ad alto contenuto scientifico e tecnologico, ed è stata di supporto al sistema industriale italiano per la realizzazione delle forniture e dei componenti che costituiscono il cuore di ITER.
- **Fissione nucleare:** le attività sono focalizzate principalmente sulla ricerca e sviluppo di sistemi nucleari avanzati per impianti produttivi innovativi (Nucleare di IV generazione) e per la soluzione di problematiche di medio-lungo termine legate alla disponibilità delle risorse di

combustibile e alla minimizzazione dei rifiuti radioattivi. Il mantenimento ed il costante aggiornamento ed approfondimento delle molteplici competenze tecnico-scientifiche e dei laboratori di ricerca in questi ambiti, consentono all'ENEA, anche a fronte di una politica energetica che non considera attualmente l'opzione nucleare, di mettere a disposizione dell'industria nazionale un notevole ventaglio di attività che vanno dalle prove a supporto sino alla verifica funzionale di componenti e sistemi, accompagnando l'industria nel processo di qualificazione nucleare.

- **Sviluppo del vettore Idrogeno:** seppure in un'ottica di incertezza sui possibili utilizzi di tale vettore in termini di sicurezza e di infrastrutture, l'attività è incentrata sullo sviluppo di processi per la sua produzione, sia da fonti rinnovabili (cicli termochimici alimentati da energia solare, gassificazione delle biomasse, processi biologici), che da combustibili fossili (metano, GPL, per applicazioni di piccola taglia e con sistemi alimentati da energia solare), e sullo studio di materiali e sistemi per il suo accumulo.

ALBERO DELLA PERFORMANCE

L'albero della performance è una mappa logica che rappresenta, anche graficamente, i legami tra mandato istituzionale, missione, aree prioritarie di intervento, obiettivi strategici ed operativi (a loro volta correlati ad attività e risorse e misurati in termini di indicatori e target).

L'albero della performance mette in evidenza come gli obiettivi ai vari livelli contribuiscano, all'interno di un disegno strategico complessivo coerente, al mandato istituzionale e alla missione di una organizzazione e ne rappresenta in modo articolato, completo, sintetico ed integrato la performance.

La definizione dell'albero della performance è un momento fondante nella predisposizione del Piano della Performance sia per la sua valenza di comunicazione esterna ed interna, sia per la sua valenza tecnica di "messa a sistema" delle due principali dimensioni della performance (ampiezza e profondità).

Per il triennio 2014-2016 si è ritenuto opportuno presentare l'albero della performance a partire dalle Aree prioritarie di intervento, pur mantenendo il legame tra gli Obiettivi strategici e le prospettive della *balanced scorecard* (BSC), utilizzate nel Piano delle Performance 2013-2015.

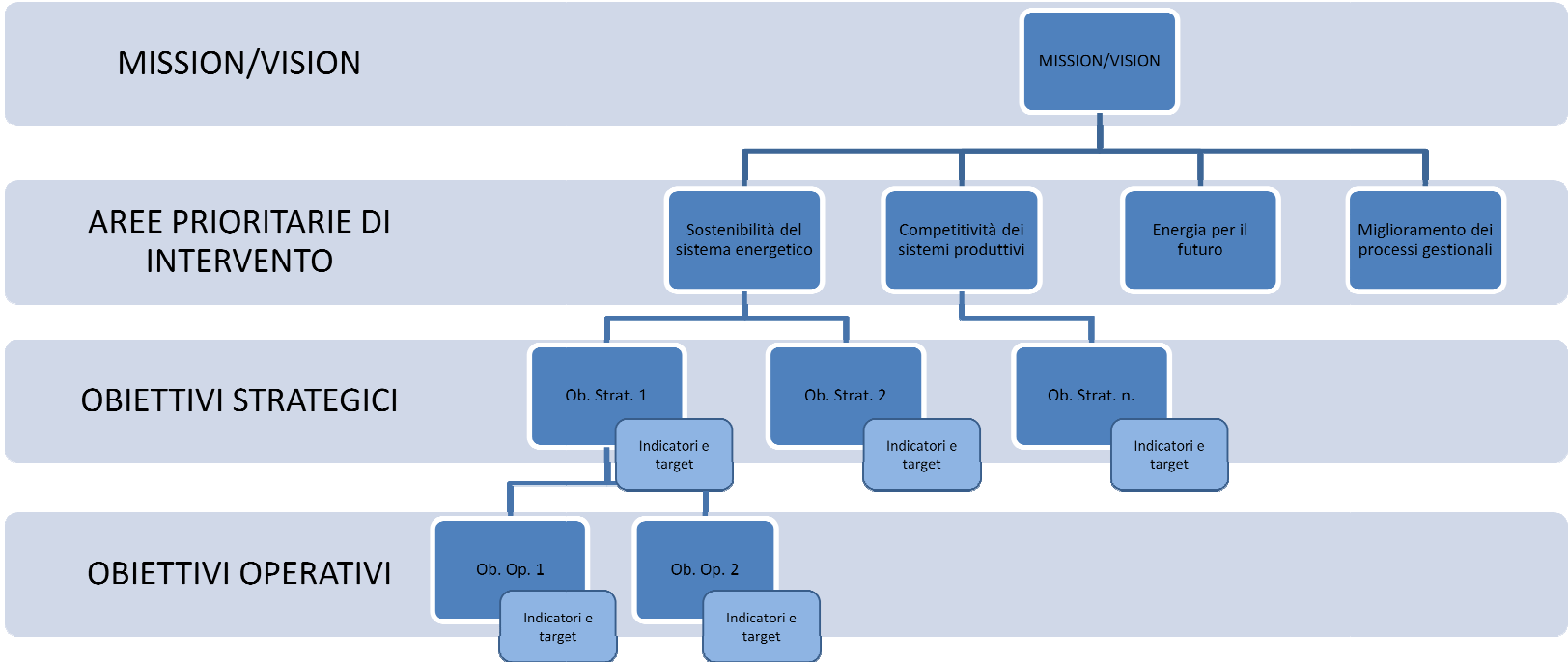
Le Aree prioritarie di intervento sono a loro volta articolate in Obiettivi strategici ed operativi e sono al momento implementate dalle Unità Centrali, dai Centri di ricerca e dalle Unità tecniche che partecipano alla sperimentazione¹.

Laddove possibile gli Obiettivi strategici sono associati ai risultati attesi per una loro migliore leggibilità da parte degli *stakeholder* esterni ed interni dell'Agenzia.

Si riporta di seguito l'articolazione dell'albero della performance dell'ENEA.

¹ Maggiori informazioni sulla sperimentazione del Ciclo della Performance nelle Unità tecniche viene fornita al capitolo 5.

Albero della Performance



3. ANALISI DEL CONTESTO

L'analisi del contesto è il prodotto di un processo conoscitivo attraverso cui viene definito il quadro complessivo di riferimento all'interno del quale l'Agenzia opera per il conseguimento del suo mandato istituzionale. L'analisi del contesto ha lo scopo di:

- fornire una visione integrata della situazione in cui l'ENEA va ad operare;
- individuare le principali tipologie di soggetti che insistono sul bacino di intervento dell'Agenzia (soggetti che operano sul piano dell'offerta di prodotti e servizi utilizzatori e portatori di interessi);
- fornire una stima preliminare delle potenziali interazioni e sinergie con i soggetti coinvolti nell'attuazione degli obiettivi che si intendono realizzare;
- verificare i vincoli e le opportunità offerte dall'ambiente di riferimento;
- verificare i punti di forza e i punti di debolezza che caratterizzano la propria organizzazione rispetto agli obiettivi da realizzare.

L'efficacia e l'effettiva utilità di un'analisi di contesto dipendono in modo determinante dalla capacità di delimitare il campo di indagine alle condizioni, ai fenomeni ed agli *stakeholder* che influenzano significativamente il perseguimento degli obiettivi insiti nel mandato istituzionale.

Gli ambiti e profili di un processo di analisi del contesto sono molteplici e molto differenti tra loro dal momento che le forze e le tendenze che sono in grado di influenzare le strategie sono numerose. Uno strumento utile di supporto per rappresentare i risultati dell'analisi del contesto interno ed esterno è costituito dall'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*), a tal fine si rimanda all'**allegato B** del presente piano. Essa consente di ottenere una visione integrata degli esiti delle due fasi in cui è possibile scomporre l'analisi del contesto:

- a) analisi del contesto esterno;
- b) analisi del contesto interno.

ANALISI DEL CONTESTO ESTERNO

Il cambiamento climatico al centro dell'agenda globale

Il 2013 segna una tappa importante nel dibattito internazionale sul cambiamento climatico con la pubblicazione di due importanti Rapporti che seguono cronologicamente il negativo primato del raggiungimento della soglia di 400 ppm di emissioni di CO₂ in atmosfera, concentrazione mai raggiunta prima nella storia del pianeta.

Il 27 settembre l'IPCC – *Intergovernmental Panel On Climate Change* ha pubblicato il primo dei tre *Working Group Reports* alla base del *Fifth Assessment Report*. Con questo primo Report viene dimostrato in maniera incontrovertibile – nonostante la cautela che caratterizza l'approccio scientifico – il contributo delle attività umane, dalla rivoluzione industriale in poi, al surriscaldamento del pianeta.

Il Report (WGI) fornisce una valutazione globale delle basi scientifiche del cambiamento climatico grazie al contributo di oltre 800 autori (tra *Lead Authors, Reviewers e Contributors*). Secondo la comunità scientifica internazionale impegnata nella ricerca climatica – riporta il comunicato ufficiale - è 'estremamente probabile' (probabilità al 95-100%) che l'attività antropogenica (emissioni di gas-serra, aerosol e cambi di uso del suolo) sia la causa dominante del riscaldamento osservato fin dalla metà del XX secolo. Le proiezioni climatiche su cui si basa il Rapporto mostrano che entro la fine di questo secolo la temperatura globale superficiale del pianeta probabilmente raggiungerà 1.5 °C oltre il

livello del periodo 1850–1900 e, senza serie iniziative mirate alla mitigazione e alla riduzione delle emissioni di gas serra, l'incremento della temperatura media globale rispetto al livello preindustriale potrebbe superare i 2 °C, con effetti sul cambiamento del clima - in termini di accentuazione di fenomeni estremi e scioglimento dei ghiacci - che comporteranno squilibri e perdite anche sotto il profilo economico.

Altrettanto trancianti sono le posizioni della IEA – *International Energy Agency* contenute nel Rapporto *Redrawing the Energy-Climate Map* (giugno 2013) che parte dall'assunto dell'inefficacia delle policy e delle misure fin qui definite dai Governi per contenere entro i 2 °C l'aumento della temperatura globale della Terra. Secondo la IEA, per sperare di poter realisticamente mantenere il target dell'aumento della temperatura entro i 2 °C nel medio-lungo termine, sono necessarie e imprescindibili misure immediate e incisive, da attuare ben prima del 2020, data che la comunità internazionale si è prefissa per l'entrata in vigore di una nuova *roadmap* di misure per la decarbonizzazione. Il Rapporto individua però, altrettanto chiaramente, uno scenario di misure e policy (4-for-2 °C Scenario) rivolte principalmente al settore energetico, il primo responsabile delle emissioni in atmosfera, che possono essere attuate da subito in tutti i paesi industrializzati, selezionate sulla base di criteri di fattibilità e sostenibilità a tecnologie esistenti e tali da non impattare negativamente sulla crescita.

Il negoziato internazionale

Il 2013 – nonostante il monito rivolto ai policy makers - si conferma come un anno di transizione nella definizione di una *roadmap* prescrittiva di azioni e impegni per i Governi in relazione al cambiamento climatico ed allo sviluppo sostenibile. In attesa di un nuovo accordo in seno alla UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change*, sebbene non vi siano novità tali da scardinare l'impianto costruito da Kyoto in avanti, si possono leggere tuttavia importanti evoluzioni nello scenario internazionale che inevitabilmente influenzeranno l'agenda globale da costruirsi al 2015 (scadenza per la definizione di un nuovo accordo universale sul clima).

Sotto il profilo del negoziato sul cambiamento climatico, l'appuntamento di “Varsavia 2013 – COP 19” non si prefigura come risolutivo e foriero di significativi avanzamenti rispetto al precedente “Doha 2012” che, svoltosi in un contesto politico-economico segnato da una congiuntura negativa e dalla crisi del debito sovrano delle economie occidentali, non aveva portato all'adozione di policy ed obiettivi vincolanti per il contrasto al cambiamento climatico, assestandosi invece su obiettivi di transizione. Nonostante il parziale fallimento del Doha round, alla Conferenza del 2012 va comunque ascritto il positivo risultato del rinnovo al 2020 del Protocollo di Kyoto, che rimane ad oggi l'unico strumento di policy per la riduzione delle emissioni clima-alteranti giuridicamente vincolante, sebbene soltanto l'Unione Europea e pochi altri Paesi (in tutto 38 Paesi, pari al 15% delle emissioni) abbiano assunto target stringenti.

Il negoziato sul clima, al di là degli esiti che ha avuto e che potrà avere nell'immediato orizzonte, ha comunque un valore ed una portata più ampia, poiché rappresenta una piattaforma globale di confronto sui temi ineludibili per le economie del pianeta, sia di quelle industrializzate sia di quelle emergenti. Affrontare il cambiamento climatico significa affrontare le sfide del terzo millennio che definiscono le condizioni dello sviluppo economico nel prossimo futuro: la questione energetica (che vede insieme temi quali la sicurezza energetica e la necessità di decarbonizzare la produzione di energia); la disponibilità e l'uso delle risorse (acqua e suolo e in primo luogo); l'aumento della popolazione con la conseguente pressione sulle risorse e la progressiva concentrazione nei centri urbani, il modello di sviluppo nel suo complesso, con il necessario passaggio dalla *brown economy* alla *green economy*.

Le sfide globali

La necessità di una agenda globale informata ad un nuovo paradigma di sviluppo economico in grado di coniugare crescita e sostenibilità, la cui importanza è paradossalmente rimarcata proprio dalla difficoltà dei negoziati, è dettata dai trend in atto a livello demografico, economico, sociale, ambientale:

- 1 La crescente impronta ambientale delle attività umane: l'aumento di popolazione, reddito, consumi di energia e di risorse, produzione di rifiuti ed inquinamento hanno già causato danni irreversibili al patrimonio ambientale con conseguenze quali desertificazione dei suoli, deforestazione, acidificazione degli oceani, perdita della biodiversità ed effetti nefasti sul clima, quali fenomeni estremi di alluvioni e siccità, che si riverberano anche sulla sicurezza delle popolazioni.
- 2 La domanda di risorse energetiche: la domanda mondiale di energia è soddisfatta in prevalenza da fonti fossili: petrolio (35% dell'energia totale prodotta); carbone (23,5%); gas naturale (21%). Le energie rinnovabili contribuiscono a poco più dell'1% su scala mondiale. La crescita dei consumi globali di energia si concentra da oltre dieci anni nei paesi emergenti come Cina e India, trainata dai consumi di carbone della Cina che costituiscono quasi la metà della domanda mondiale di questa fonte. Nel contesto attuale, la produzione di energia (insieme ai trasporti) è la principale responsabile del cambiamento climatico contribuendo all'emissione di gas serra per oltre il 60%.
- 3 L'aumento della popolazione mondiale: ogni anno la popolazione aumenta di circa 78 milioni. Al 2050 la popolazione totale sarà di circa 9 miliardi di persone, concentrate per l'85% nei Paesi in via di sviluppo ed emergenti;
- 4 La rapida urbanizzazione: attualmente la metà dell'umanità, ovvero 3,5 miliardi di persone vive in contesti urbani e fra 15 anni le città ospiteranno oltre il 60% della popolazione. La crescita delle città – con le problematiche conseguenti di consumo di suolo, aumento delle emissioni, consumo di risorse energetiche, alimentari, di acqua potabile – interesserà soprattutto i paesi emergenti. Le città occupano il 2% della superficie terrestre, ma sono responsabili per il 60-80% dei consumi energetici mondiali e per il 75% delle emissioni di CO₂.
- 5 L'accesso alle risorse alimentari: la distribuzione delle risorse alimentari continua ad essere sperequata, con 1 miliardo di persone nei paesi in via di sviluppo sottoalimentate e 500 milioni di obesi nei paesi occidentali. Al 2050, per soddisfare le necessità alimentari di una accresciuta popolazione mondiale, la produzione agricola nei paesi in via di sviluppo ed emergenti deve raddoppiare attraverso aumenti della produttività delle coltivazioni. La disponibilità di terre coltivabili è comunque messa a rischio dalla espansione delle città (*sprawling* urbano e consumo di suolo) e dalla destinazione crescente di terre e foreste all'allevamento.

Si tratta di sfide che non possono essere affrontate in maniera settoriale ma richiedono, al contrario, un approccio olistico nel quadro di un nuovo paradigma di sviluppo, che si sta progressivamente affermando, e che vede al centro le politiche per le energie pulite e la riduzione dei gas effetto serra.

La green economy come nuovo paradigma per lo sviluppo

La perdurante crisi che ha colpito le economie su scala globale a partire dal 2008, ha evidenziato la fragilità del modello di sviluppo fin qui perseguito, che si è rivelato inadeguato a garantire un benessere equo, attenuare le disparità sociali e la sperequazione nei livelli di reddito tra nord e sud del mondo, assicurare la disponibilità delle risorse naturali anche alle generazioni future, ma anche l'inefficacia di approcci settoriali nell'affrontarla e risolverla. In ambito internazionale (OCSE, UNEP, Unione Europea) è stata definitivamente affermata la necessità di un approccio allo sviluppo che contempera obiettivi di crescita economica, progresso tecnologico, benessere sociale, uso sostenibile delle risorse. Un cambio di paradigma verso la green economy, che la comunità internazionale ha

ratificato – seppure in termini programmatici – come modello economico da perseguire, superando la dicotomia tra sviluppo e salvaguardia ambientale.

Diversamente dalla *brown economy* basata sullo sfruttamento delle risorse, la *green economy* persegue il miglioramento della qualità della vita entro i limiti ecologici del pianeta: “non solo riconosce i limiti del pianeta, ma li rimarca come confini all’interno dei quali deve muoversi il nuovo modello economico basato su un uso sostenibile delle risorse ed una riduzione drastica degli impatti ambientali e sociali, ai fini di un miglioramento generalizzato della qualità della vita. In questo senso, la *green economy* deve essere vista come un nuovo modello economico *tout court* e non può e non deve essere considerata semplicemente come la parte “verde” dell’economia”.

I caposaldi della *green economy* emersi dal confronto internazionale sono: adozione e sviluppo di tecnologie pulite e di soluzioni *low-carbon* nei diversi settori produttivi, atte a mitigare l’impronta ambientale delle attività umane; contrasto alle emissioni di gas serra, sviluppo delle energie rinnovabili e utilizzo razionale delle risorse; riconoscimento della biodiversità anche come valore economico; accesso generalizzato alle nuove tecnologie e alla conoscenza come strumento per la promozione sociale e lo sviluppo; agricoltura sostenibile, basata su produzioni diversificate; modelli sostenibili di consumo e produzione.

Alcuni importanti segnali di cambiamento si stanno già profilando, oltre le posizioni ufficiali assunte (o non assunte) nelle sedi negoziali rispetto agli impegni di riduzione delle emissioni clima-alteranti: l’aumento dei Paesi che stanno adottando legislazioni sul cambiamento climatico, l’aumento degli investimenti in energie pulite e in *cleantech* anche in Paesi con ampie disponibilità di risorse energetiche fossili o nei Paesi in via di sviluppo, l’adozione progressiva di politiche di efficienza energetica, la definizione di politiche urbane e modelli di sviluppo delle città improntate alla sostenibilità.

Il driver principale di questo spostamento verso politiche “green” è da ascrivere soprattutto alle opportunità di crescita che la rivoluzione verde rappresenta, tanto per le economie industrializzate - dove le tecnologie pulite possono generare nuova occupazione e sono uno stimolo per l’ammodernamento dei sistemi produttivi -, che per i paesi emergenti, dove in particolare le energie rinnovabili sono una alternativa per l’approvvigionamento energetico nelle realtà con forte deficit infrastrutturale e quindi una leva per promuovere e sostenere lo sviluppo.

La *green economy* è quindi il nuovo framework di riferimento a livello globale, che naturalmente, richiede di essere sostenuto a livello nazionale/sovranaZIONALE, da regole, politiche ad hoc, incentivi, investimenti, permeando in maniera trasversale le politiche per la crescita e la competitività.

Da questo punto di vista, un Accordo internazionale vincolante post-Kyoto tale da obbligare gli Stati a politiche di contenimento del surriscaldamento globale entro i 2° C (considerati la soglia di sicurezza per gli ecosistemi e per l’umanità) è una necessità, dietro cui – oltre a costi sicuramente inevitabili – vi sono opportunità di crescita e sviluppo economico.

La “rivoluzione verde” nei Paesi emergenti

All’orizzonte del decennio in corso si profila un trend importante sullo scenario internazionale: la “rivoluzione verde” che vede protagonisti le economie emergenti, in particolare in Asia, Africa e Medio-Oriente ed ha al centro le energie rinnovabili.

Il *Renewable Energy Medium-Term Report 2013* dell’IEA riporta un aumento significativo della produzione di energia da fonti rinnovabili, nonostante la flessione generata dalla crisi economica nell’Occidente. L’energia rinnovabile a livello mondiale è in forte espansione, e secondo le previsioni supererà quella prodotta da gas naturale e doppiata quella prodotta dal nucleare entro il 2016.

Nel medio termine (2012 – 2018) è attesa una ulteriore forte accelerazione nella crescita delle rinnovabili (fino al 40%). Se l'idroelettrico rimane la principale fonte alternativa ai combustibili fossili per la produzione di energia, nel futuro prossimo l'incremento sarà dovuto agli investimenti in biomasse, solare, eolico. Il contributo maggiore verrà proprio dai paesi emergenti (non OECD) a cui si dovrà nei prossimi anni fino al 58% della produzione.

Paesi in rapido sviluppo come l'India e il Sud Africa, ed i paesi tradizionalmente produttori di petrolio e combustibili fossili dell'area del Golfo Persico e del nord Africa, hanno avviato imponenti piani di investimento nelle energie rinnovabili, in particolare nel solare fotovoltaico ed a concentrazione e nell'eolico, con l'obiettivo di diversificare il proprio *energy mix* a favore di fonti rinnovabili, sia per sostenere il crescente fabbisogno energetico di una popolazione crescente e di uno sviluppo manifatturiero accelerato, sia per preservare risorse fossili certamente non inesauribili, sia per attenuare le emissioni inquinanti e contribuire al contrasto al cambiamento climatico.

Tra tutti, però, è l'inversione di rotta del gigante cinese che conferma definitivamente la green economy come il modello di sviluppo per il terzo millennio. La Cina, locomotiva dell'economia mondiale da oltre due decenni, ed uno tra i paesi più inquinati ed inquinanti, si appresta a diventare il leader dell'economia verde ed il più grande mercato per le tecnologie pulite e le fonti rinnovabili, attraverso cui mira a migliorare la propria sicurezza energetica, la qualità della vita, rilanciare la crescita globale e anche rimediare ai danni ambientali prodotti da uno sviluppo industriale incontrollato.

Con il 12° Piano Quinquennale per l'Economia Nazionale e lo Sviluppo Sociale, infatti, la Cina ha definito nuovi target per l'uso delle energie rinnovabili, la promozione di una politica volta all'efficienza energetica, investimenti per la conversione dei processi produttivi nei settori chiave dell'economia, incluso quello della protezione ambientale, orientando a questi obiettivi una quota ingente dei propri investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico. Il Piano segna un mutamento di rotta epocale: dall'economia basata sul carbone all'economia verde e alla tutela ambientale, un obiettivo che impegna il paese fino al 2050 con target crescenti di riduzione delle emissioni di CO₂, in stretta sintonia con le azioni svolte in ambito internazionale (pur senza sottoscrivere accordi).

Le emissioni del settore energetico cinese potrebbero iniziare a calare dal 2027: merito della svolta intrapresa verso rinnovabili e gas, che farà calare la dipendenza dal carbone, fonte comunque destinata a rimanere centrale nel mix. Da qui al 2030 raddoppierà la potenza elettrica installata e oltre la metà delle nuove installazioni verrà dalle rinnovabili: eolico, fotovoltaico ma anche grandi progetti idro. E' questo il quadro tracciato dall'ultimo report di *Bloomberg New Energy Finance The Future Of China's Power Sector* (Agosto 2013).

Lo scenario emergente: la *white economy*

Se i Paesi emergenti sono fortemente indirizzati verso la green economy, nelle economie industrializzate l'attenzione è sempre più concentrata verso la *white economy*, ovvero la frontiera dell'efficienza energetica, che offre una risposta ad alcuni dei problemi centrali: la riduzione delle emissioni, la sicurezza energetica, la necessità di rivitalizzare l'economia.

L'efficienza energetica è infatti in grado di assicurare benefici sotto il profilo energetico, ambientale, industriale e di innovazione. E' un'opportunità per una maggiore sostenibilità ambientale ed energetica dei processi industriali con risvolti in termini di maggiore competitività; uno strumento efficace per il raggiungimento degli obiettivi di tutela ambientale e abbattimento delle emissioni; un'occasione per sviluppare nuove filiere produttive; stimola innovazione, ricerca e sviluppo in tutti i settori (industria, servizi, costruzioni, residenziale) generando nuova economia.

Secondo la IEA, è proprio l'efficienza energetica la misura chiave nelle policy di contrasto alle emissioni di gas serra: misure efficaci, adottate da subito, possono abbattere drasticamente le emissioni in atmosfera, con un contributo di riduzione, al 2020, pari alla quantità di CO₂ emessa oggi dalla Russia.

Le misure suggerite comprendono: standard di efficienza energetica per gli edifici, l'illuminazione, le *appliances*; nuovi sistemi di riscaldamento e raffrescamento; nuovi motori e sistemi di generazione industriali; nuovi mezzi e modalità di trasporto. L'investimento aggiuntivo necessario per lo sviluppo e implementazione di queste misure (calcolato dalla IEA nell'ordine dei 200 miliardi al 2020) sarebbe immediatamente compensato dai risparmi sulla bolletta energetica nazionale.

L'efficienza energetica è quindi trasversale che va affrontato sui diversi livelli: a livello elementare di singole *appliances* e *device* con standard più stringenti e innovazione tecnologica; a livello di sottosistema come un edificio o un processo industriale, con nuovi materiali e processi; a livello di sistema complesso come la città, con tecnologie e sistemi di governo dei flussi e delle reti.

La *white economy* – intesa come asse portante di una economia a bassa emissione - si basa quindi su tre pilastri: efficienza energetica in prodotti e processi; *smart grids* come fattore abilitante per la diffusione delle energie rinnovabili (fonti discontinue e intermittenti); *smart cities*.

Verso le *smart city*

La *smart city* è il modello a tendere per la gestione dei fenomeni urbani (e di rapida urbanizzazione in particolare) nel prossimo orizzonte. Si tratta di una città a bassa impronta carbonica, pervasa da reti ICT che ne governano i flussi (energetici, di trasporto, di informazioni) in modo da massimizzare i rendimenti delle risorse impiegate e minimizzare gli impatti ambientali.

Nel 2050 la popolazione urbana arriverà all'85%, con processi vasti e accelerati di urbanizzazione nelle regioni emergenti del sud del mondo (Asia e Africa). Le città sono responsabili per il 75% dei consumi globali di energia e per il 60% dei consumi di acqua, contribuendo all'80% alle emissioni di gas serra. Già oggi le infrastrutture critiche della città (trasporto, servizi etc.) sono in sovraccarico rispetto alla domanda crescente di servizi. La *smart city* si è affermata, a partire dai paesi di più antica urbanizzazione, come nuova visione della città e si basa sull'uso intelligente e sistematico delle tecnologie per migliorare la vita comune (in termini sociali e ambientali) e la qualità della vita, fornire servizi migliori, rendere le città attrattive e competitive, ridurre gli sprechi e le emissioni nei diversi ambiti: da quello energetico con le *smart grid*, i sistemi di efficienza energetica, l'illuminazione pubblica intelligente; ai trasporti intelligenti grazie a sistemi di info-mobilità in grado di governare i flussi di traffico veicolare; alla mobilità elettrica; alla gestione dei rifiuti e del ciclo dell'acqua.

La *smart city* non è una soluzione ingegneristica o tecnologica, bensì un approccio complesso e interdisciplinare alla progettazione, trasformazione e governo dello spazio urbano improntato ai criteri della sostenibilità ambientale grazie alla pianificazione urbanistica, energetica e dei trasporti, basato su una gestione cooperativa delle funzioni della città, finalizzato ad offrire maggiori opportunità di partecipazione e qualità della vita ai suoi abitanti, supportato dall'impiego di tecnologie innovative, infrastrutture di comunicazione, reti: "Ciò che differenzia questo approccio rispetto al passato è quello di vedere in una unica cornice tanti aspetti che fino ad oggi erano stati affrontati separatamente. Si pensa alla città come ad un insieme di reti interconnesse, quali la rete dei trasporti, la rete elettrica, la rete degli edifici, la rete della illuminazione, la rete delle relazioni sociali, la rete della pubblica illuminazione, dell'acqua, dei rifiuti e così via molte altre" (Mauro Annunziato: *Smart city: una strada possibile per le città sostenibili*, in *Energia Ambiente e Innovazione*, Anno 2011, n. 4-5/2011 Luglio-Ottobre 2011).

In termini di tecnologie, il modello ed i progetti di *smart city* in via di realizzazione in Europa, negli USA e in America Latina, in Canada e in Asia, hanno trainato lo sviluppo di tecnologie complesse e pervasive: reti e sistemi ICT, reti di sensori per il controllo e il monitoraggio di flussi e parametri di varia natura, *smart grid* per la gestione dei servizi energetici e di distribuzione dell'acqua; *cleantech* e sistemi di efficienza energetica per la realizzazione di *nearly zero emission building*, tecnologie e materiali costruttivi in grado di catturare energia; sistemi di trasporto elettrico e di info-mobilità, tecnologie per il turismo e per la fruizione del patrimonio culturale; reti e sistemi per l'istruzione; piattaforme di comunicazione e *cloud computing* etc.

Le *smart city* sono un mega-trend dei prossimi decenni: in Europa questa visione è stata adottata come obiettivo di policy nell'agenda Europa 2020 e le *smart city* sono una iniziativa chiave nel SET Plan (*European Strategic Energy Technology Plan*). In Italia il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca ha stanziato circa 900 milioni di Euro per il finanziamento di progetti di *smart cities* e *smart communities* che vedranno la realizzazione effettiva nei prossimi anni.

Tuttavia, al di là degli esempi e dei piani per le *smart city* in atto in Europa e negli Stati Uniti, è l'Asia, e la Cina in particolare, che sta mobilitando investimenti ingentissimi per rendere sostenibili le megalopoli dell'area e indirizzarne lo sviluppo futuro. La popolazione urbana in Asia cresce di circa 40 milioni ogni anno e si stima che in Cina fra dieci anni vi saranno 220 città con popolazione superiore al milione di abitanti, di cui 81 saranno di nuova edificazione. Al 2020 si prevede che le prime 40 città globali saranno "smart" e l'Asia sarà al centro di questo trend con oltre il 50% delle "megalopoli intelligenti" localizzate nella regione (Frost & Sullivan).

In particolare è ancora una volta la Cina in prima linea sul fronte delle *smart city*, inserite tra i pilastri del 12° Piano Quinquennale. Nonostante la differenza di scala e misura dei problemi legati all'urbanizzazione tra Cina ed Europa, Pechino guarda con particolare interesse ad esempi europei da adattare e replicare. Si segnala a questo riguardo la "EU-China Partnership on Sustainable Urbanization" siglata tra l'Unione Europea e le autorità cinesi come piattaforma per la cooperazione e il *knowledge sharing* in materia di esperienze, soluzioni e tecnologie per la progettazione di città eco-sostenibili e *low carbon*.

L'innovazione tecnologica è un driver per l'affermazione delle *smart city*, ma affinché il modello non rimanga soltanto una visione teorica è necessaria una elaborazione congiunta da parte di ricerca, decisori, impresa, in grado di trasferire i "modelli ideali" sul terreno concreto delle realizzazioni. Il tema del trasferimento tecnologico, delle partnership pubblico-privato, della ricerca collaborativa sarà centrale indirizzare la ricerca nell'elaborazione delle risposte concrete ai bisogni emergenti e per il supporto al rilancio della competitività e della crescita.

Clima ed energia: l'evoluzione del quadro europeo

L'UE dispone di un quadro chiaro per orientare le politiche in materia di energia e clima fino al 2020, che integra diversi obiettivi strategici quali la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e il sostegno alla crescita, alla competitività e all'occupazione nell'ambito di un approccio che associa alta tecnologia, efficienza in termini di costo e efficacia nell'utilizzo delle risorse.

Come è noto, il pacchetto "20-20-20" definisce gli obiettivi di riduzione delle emissioni e correlativamente il SET Plan (*Strategic Energy Technology Plan*) gli indirizzi per lo sviluppo di tecnologie efficaci e competitive tali da supportare la transizione verso una economia *low carbon*, con orizzonte 2020, e contestualmente si è dotata di una roadmap di lungo periodo, proiettata al 2050 per un più drastico abbattimento delle emissioni.

Nel marzo del 2013, la Commissione Europea ha ravvisato la necessità di definire un quadro di medio-periodo con orizzonte 2030, avviando una consultazione pubblica, lanciata con il Libro Verde “Un quadro per le politiche dell’energia e del clima all’orizzonte 2030” [/COM/2013/0169 final/].

Lo scopo del Libro Verde è consultare i portatori di interesse per ottenere elementi e pareri su cui fondare l’elaborazione del quadro all’orizzonte 2030, la cui necessità (si legge nell’incipit) basa su tre ordini di ragioni:

- offrire un quadro di maggior certezza agli investimenti nelle *cleantech* grazie alla stabilità di regole e obiettivi;
- l’esplicitazione degli obiettivi per il 2030 favorirà i progressi verso un’economia competitiva creando una maggiore domanda di tecnologie efficienti e a bassa intensità di carbonio e incentivando lavori di ricerca, sviluppo e innovazione;
- infine, entro il 2015, scadenza fissata per il negoziato internazionale sul Cambiamento Climatico, l’Unione Europea dovrà aver fissato i propri target da portare al tavolo del negoziato, che copriranno il periodo 2020 (entrata in vigore delle misure previste) – 2030.

Il quadro per il 2030 deve essere sufficientemente ambizioso al fine di garantire che l’UE sia sulla buona strada per conseguire gli obiettivi climatici a più lungo termine, ma al tempo stesso deve tenere conto delle modifiche intervenute dalla definizione del quadro iniziale.

Occorre pertanto stabilire obiettivi che possano, nel modo migliore e più efficace rispetto ai costi, orientare le politiche da qui al 2030, contemperando gli obiettivi con la sicurezza dell’approvvigionamento e la competitività.

Le politiche energetiche e climatiche infatti possono sostenere la domanda e la crescita in un’economia a basse emissioni di carbonio. L’UE è all’avanguardia nelle tecnologie, nei prodotti e nei servizi ecologici e più efficienti nonché nelle ecotecnologie, che secondo le stime entro il 2020 genereranno complessivamente circa 5 milioni nuovi di posti di lavoro. Tuttavia queste politiche sono state anche oggetto di critiche per le ripercussioni sui prezzi dell’energia, per gli ostacoli all’approvvigionamento energetico delle famiglie economicamente più deboli e per la competitività nei settori con un elevato consumo energetico.

Per questa ragione la Commissione ha avviato un processo di revisione delle politiche clima-energia, finalizzata ad una maggiore integrazione di obiettivi, misure, strumenti, al fine di sfruttare pienamente le potenzialità della *low carbon economy* e dare all’Europa quella spinta economica che consenta di uscire dalla crisi con economie più forti e competitive.

Programma quadro per la ricerca e l’innovazione HORIZON 2020

Nel periodo 2012-2013, su uno scenario segnato dalla crisi economica, finanziaria, occupazionale e politica che ha attraversato l’Unione Europea, si è definito con maggiore dettaglio “**Horizon 2020**”, il nuovo Programma Quadro per la Ricerca e l’Innovazione, adottato dalla Commissione con COM(2011) 809 e trasmesso al Parlamento e al Consiglio Europeo per successivo processo legislativo di adozione.

Il nuovo Programma Quadro si situa in un processo di revisione da una parte e completamento dall’altra, delle politiche di promozione della ricerca e innovazione in Europa. Con Horizon 2020 si dà risposta ad alcuni limiti evidenziatisi nel corso di diversi cicli di programmazione, quali: enfasi sulla *performance* tecnica rispetto agli aspetti socio-economici e di impatto delle attività di ricerca e innovazione; frammentazione degli strumenti e della *governance*; scollamento tra conoscenza e mercato con difficoltà nel passaggio dalla ricerca di base alla industrializzazione dei risultati. Il nuovo Programma dà attuazione alla *Innovation Union*, l’agenda strategica per l’innovazione imperniata su

dieci punti chiave per rafforzare la competitività dell'Europa rispetto alle economie emergenti dell'Asia e riconquistare la *leadership* tecnologica e industriale:

- investimento in istruzione, ricerca e innovazione e nuove tecnologie come risposta alla crisi;
- coordinamento della ricerca e collegamenti più stretti tra i sistemi di ricerca e innovazione europei per migliorarne le *performance* e i risultati;
- focalizzazione su istruzione di eccellenza e capacità di attrazione di talenti dall'estero;
- completamento dello Spazio Europeo di Ricerca;
- semplificazione procedurale dei Programmi e capacità di stimolare gli investimenti del settore privato;
- cooperazione tra il mondo della scienza e le imprese: la ricerca deve produrre più innovazione;
- eliminazione degli ostacoli all'innovazione nelle PMI e quelli che impediscono di portare le "idee al mercato" (brevetto unico europeo, standard interoperabili etc.);
- istituzione/promozione di *partnership* europee per l'innovazione con l'obiettivo di accelerare le attività di ricerca, lo sviluppo e commercializzazione di innovazioni;
- sostegno all'innovazione nel settore pubblico;
- accesso ai programmi di R&S ai partner internazionali (in un quadro di reciprocità).

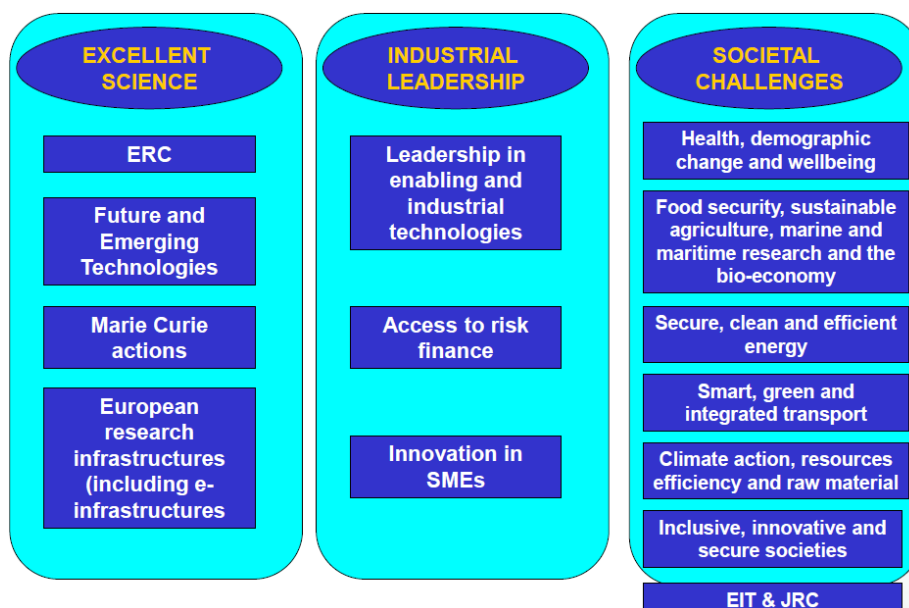
Il nuovo ciclo di programmazione segna importanti discontinuità rispetto al passato all'insegna di una riduzione del gap tra risultati della ricerca e innovazione e in direzione di un rafforzamento della collaborazione tra ricerca e industria. Horizon 2020 propone un approccio *market-driven* e di sistema:

- individua alcune grandi priorità strategiche e privilegia progetti coerenti e integrati lungo la filiera ricerca-innovazione, prevedendo strumenti flessibili di finanziamento per le diverse fasi: ricerca, sviluppo, dimostrazione, industrializzazione, commercializzazione;
- promuove la creazione di partenariati pubblico-privato (PPP) per massimizzare risorse e sinergie su alcuni ambiti preminenti;
- riunisce in un unico Programma tre strumenti precedentemente disgiunti: Programma Quadro per la Ricerca (FP), Programma Quadro per l'Innovazione e la Competitività (CIP), Istituto Europeo per l'Innovazione e la Tecnologia.

Le **parole chiave** di Horizon 2020 sono:

- approccio sistemico all'innovazione attraverso l'integrazione ricerca/mercato;
- forte partecipazione industriale;
- ricerca al servizio delle politiche e della società (finalizzazione delle tecnologie abilitanti alle grandi sfide globali del cambiamento climatico, invecchiamento, salute, sicurezza alimentare, energia);
- supporto all'innovazione e al trasferimento tecnologico;
- alleanze, partenariati, sinergie;
- semplificazione procedurale per favorire la partecipazione delle PMI;

Il Programma si articola in **tre pilastri**, dedicati rispettivamente alla ricerca di frontiera (eccellenza nella scienza), competitività (*leadership* industriale), sfide globali:



Le priorità trasversali che attraversano i tre pilastri sono: *smart specialization*, *knowledge transfer* e protezione della proprietà intellettuale, cooperazione internazionale.

La dotazione finanziaria di Horizon 2020 proposta dalla Commissione è di circa 70 miliardi di Euro, di cui una quota destinata alle tecnologie abilitanti (fotonica, micro-elettronica, nanotecnologie, materiali avanzati, biotecnologie, aerospazio) e al loro sviluppo industriale.

Sotto il profilo degli strumenti, accanto ai partenariati pubblici, Horizon 2020 enfatizza la dimensione della collaborazione pubblico-privato per rafforzare la *leadership* europea in campo industriale e incrementare gli investimenti in alcuni ambiti chiave:

- *Green car*: ricerca su auto ecologiche, sistemi di trasporto più intelligenti e su tecnologie ibride
- *Energy efficient building*: ricerca su edifici più efficienti sotto il profilo energetico ed ecologici, e su materiali e tecniche di costruzione per ridurre il consumo energetico e le emissioni di CO₂
- *Factories of the future*: aiuto alle industrie europee di tutti i settori ad adattarsi alle pressioni globali attraverso lo sviluppo e l'integrazione di tecnologie, materiali e processi di fabbricazione innovativi nel ciclo produttivo
- *Future Internet*.

In sostanza, con Horizon 2020 la ricerca viene definitivamente situata nell'ambito dell'innovazione, ovvero rispetto alla necessità che l'eccellenza scientifica di cui l'Europa gode si traduca in un vantaggio competitivo immediato per l'economia europea, e cioè che la ricerca arrivi al mercato sotto forma di soluzioni, prodotti, servizi atti a migliorare la qualità della vita delle persone, la competitività delle imprese, le sfide attuali e future della società. Nella nuova programmazione sarà quindi fondamentale per il successo delle proposte progettuali, una rafforzata attenzione alla dimensione del trasferimento tecnologico e al coinvolgimento dell'industria lungo l'intero arco della filiera ricerca/sviluppo/commercializzazione, con un presumibile vantaggio – quindi – per i soggetti che già operano nell'ambito della ricerca applicata.

In sintesi

Il contesto internazionale di *policy* e indirizzi entro cui si situa l'attività dell'ENEA non è stato caratterizzato, nel 2013, da situazioni di rottura rispetto al recente passato. Tuttavia, sono emersi con maggiore evidenza alcuni trend che delineano l'orizzonte al 2020:

- Apertura di una stagione di transizione: l'esito dei negoziati internazionali sul cambiamento climatico non ha portato a sostanziali modifiche del quadro di impegni dei Governi per la riduzione dei gas serra. La fissazione di target più ambiziosi o stringenti e/o di nuovi meccanismi di *enforcement* viene rimandata all'uscita dalla crisi globale, ma al di fuori delle sedi negoziali tutti i principali paesi industrializzati hanno avviato politiche di contrasto al cambiamento climatico e investimento sulle energie rinnovabili
- Affermazione della *green economy*: la crisi ha indicato l'urgenza di un nuovo modello di sviluppo, più sostenibile, che ormai è implicitamente fatto proprio dai paesi industrializzati e dalle economie emergenti. La *green economy* non è più argomento degli ambientalisti ma è una politica economica, di sviluppo e competitività nelle agende di governo
- Centralità dell'innovazione tecnologica: dalle tecnologie pulite alle nuove tecnologie alle tecnologie abilitanti, il progresso dell'umanità e la risposta alle sfide globali (cambiamento climatico, invecchiamento, urbanizzazione, uso sostenibile delle risorse) richiederanno una crescente capacità di innovazione.

Su questo orizzonte, le attività e gli ambiti di ricerca dell'Agenzia si confermano come centrali e strategici: energie rinnovabili e solare in particolare; *biofuel*; sistemi e tecnologie per l'efficienza energetica; tecnologie per le *smart city*; tecnologie per l'agricoltura sostenibile e per la sicurezza alimentare; sviluppo e applicazione di materiali avanzati, attrarranno investimenti sempre più rilevanti, non soltanto in Europa, e sarà fondamentale – per il nostro Paese – mantenere una posizione di *leadership* in termini di accumulazione scientifica, ricerca e innovazione.

Si tratta però di un orizzonte non scevro da criticità, connesse sostanzialmente ai rischi di una “chiusura” della ricerca (anche di quella svolta dall'ENEA) entro i propri confini, geografici o settoriali che siano. Anche la ricerca, infatti, è soggetta alle leggi della globalizzazione, con la differenza che sul terreno della conoscenza si possono attuare relazioni cooperative e non competitive. La capacità futura della ricerca - europea, italiana, dell'Agenzia - di mantenere una posizione di *leadership*, di produrre innovazione di frontiera, soprattutto rispetto ai paesi emergenti dell'Asia, è fortemente connessa alla capacità delle istituzioni di attivare ed ampliare le proprie reti di cooperazione, partenariato, scambio, condivisione, e di aprirsi a modelli di *open innovation*.

Le implicazioni per l'Agenzia dell'evoluzione del contesto internazionale

Le attività di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico, realizzate dall'Agenzia in collaborazione ed al servizio delle piccole e medie imprese, possono giocare un importante ruolo nel sistema Paese e possono diventare un importante volano dello sviluppo e una chiave di lettura per comprendere e affrontare gli importanti nessi esistenti tra processo di globalizzazione, competitività dei sistemi economici, uso efficiente delle risorse e salvaguardia ambientale.

In particolare si conferma il carattere strategico di alcune piste di lavoro, da quelle più *core* rispetto alla mission dell'Agenzia quali le energie rinnovabili, a quelle più recenti e legate ai temi dell'efficienza energetica e delle *smart city*, unitamente al lavoro sulla modellistica climatica, energetica e ambientale, necessaria e trasversale rispetto alla capacità di leggere i fenomeni ed offrire risposte.

E' altrettanto evidente però che proprio il carattere multidisciplinare della ricerca ENEA consente di trovare risposte settoriali a problemi complessi e interrelati.

Strategia Energetica Nazionale (SEN)

A marzo 2013 è stata pubblicata la Strategia Energetica Nazionale, che rappresenta il documento di riferimento per quanto attiene le scelte di politica energetica del paese: esso indica infatti la strada che l'Italia dovrà seguire per arrivare a un sistema energetico più sostenibile e competitivo.

In questo quadro la SEN definisce i principali obiettivi da raggiungere nel medio termine nei diversi settori dell'energia, che sono essenzialmente quattro:

- **ridurre significativamente il gap di costo** dell'energia per i consumatori e le imprese, allineando prezzi e costi a quelli europei al 2020, e assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta la competitività industriale;
- **raggiungere e superare gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione** definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020 (cosiddetto "20-20-20") ed assumere un ruolo guida nella definizione ed implementazione della *Roadmap 2050*;
- **continuare a migliorare la nostra sicurezza di approvvigionamento**, soprattutto nel settore gas, e ridurre la dipendenza dall'estero;
- **favorire la crescita** economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

Nel medio-lungo periodo (2020) per il raggiungimento degli obiettivi citati la SEN si articola in **sette priorità**:

1. Efficienza energetica, considerata lo strumento più economico per l'abbattimento delle emissioni, per il quale l'Italia vanta numerose posizioni di leadership
2. Mercato competitivo del gas e Hub sud-europeo
3. Sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili, anche nell'ottica degli obiettivi europei al 2020 sulle energie rinnovabili
4. Sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico
5. Ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti
6. Produzione sostenibile di idrocarburi nazionali
7. Modernizzazione del sistema di governance

L'ENEA ha svolto un ruolo importante nella definizione della SEN (vedere Cap. 1.1), in particolare nella definizione degli obiettivi relativi alle fonti rinnovabili e all'efficienza energetica, attraverso la realizzazione di analisi di scenario del sistema energetico nazionale. La realizzazione delle politiche e misure ipotizzate negli scenari permetterebbe il superamento della maggior parte degli obiettivi fissati per l'Italia dal Pacchetto Energia Clima dell'UE e il raggiungimento di una maggiore affidabilità del sistema energetico. Gli scenari mettono, inoltre, in evidenza la centralità delle misure di efficienza energetica e di sostegno allo sviluppo delle rinnovabili, così come l'importante ruolo del gas nella transizione verso un sistema energetico *low-carbon* per l'Italia. Essi però riportano alla ribalta anche la necessità di un ripensamento sia della strategia industriale che della organizzazione territoriale per affrontare le problematiche della mobilità e delle strutture urbane del futuro.

Obiettivo Efficienza Energetica

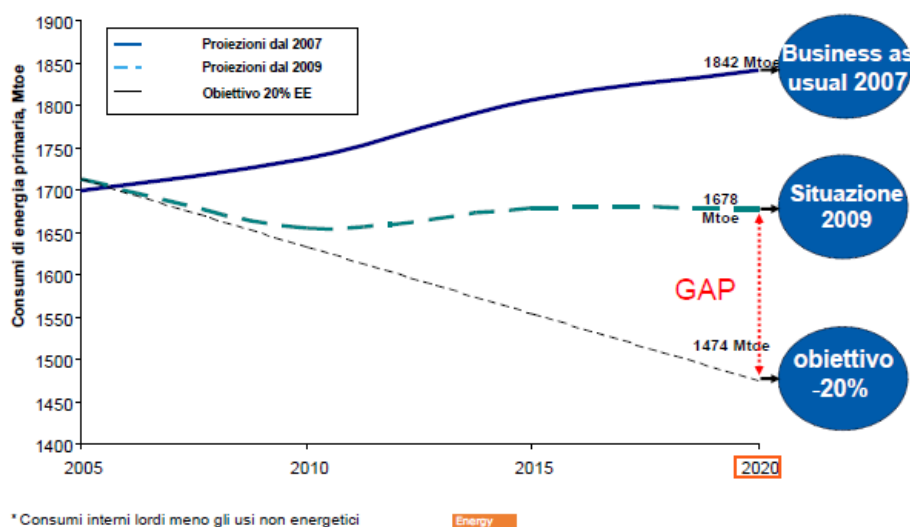
L'Unione Europea si trova di fronte a sfide senza precedenti determinate da una maggiore dipendenza dalle importazioni di energia, dalla scarsità di risorse energetiche, nonché dalla necessità di limitare i cambiamenti climatici e di superare la crisi economica.

L'efficienza energetica costituisce un valido strumento per affrontare tali sfide. Il passaggio a un'economia più efficiente sotto il profilo energetico dovrebbe accelerare la diffusione di soluzioni

tecnologiche innovative e migliorare la competitività dell'industria dell'Unione, rilanciando la crescita economica e la creazione di posti di lavoro di qualità elevata in diversi settori connessi con l'efficienza energetica.

In questo ambito, il Parlamento Europeo e il Consiglio, nel Novembre 2012, hanno approvato la Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica che persegue l'obiettivo generale di ridurre del 20% il consumo di energia primaria dell'Unione entro il 2020 e di realizzare ulteriori miglioramenti in materia di efficienza energetica dopo il 2020.

L'obiettivo dell'Unione Europea sull'efficienza energetica



Il nostro Paese è stato tra quelli più colpiti dalla crisi economica che ha investito tutte le economie occidentali. Per l'Italia è, dunque, prioritario tornare a crescere in maniera sostenibile (dal punto di vista economico e ambientale) e per crescere è fondamentale aumentare la competitività delle imprese e del nostro sistema economico. Il settore energetico ha un ruolo fondamentale nella crescita dell'economia del Paese, sia come fattore abilitante (avere energia a basso costo, con limitato impatto ambientale e con elevato livello di servizio è una condizione fondamentale per lo sviluppo delle imprese e per le famiglie), sia come fattore di crescita in sé (si pensi ad esempio al potenziale della Green economy). Assicurare un'energia più competitiva e sostenibile è dunque una delle sfide più rilevanti per il futuro del nostro Paese.

Ecco perché il Governo ha pubblicato, nel Marzo 2013, il documento "Strategia Energetica Nazionale: per un'energia più competitiva e sostenibile" che esplicita in maniera chiara gli obiettivi principali da perseguire nei prossimi anni, traccia le scelte di fondo e definisce le priorità d'azione, in un contesto di libero mercato e con logiche complesse e in continuo sviluppo, che richiederanno quindi un processo regolare di monitoraggio e di aggiornamento di scenari e obiettivi.

Il documento indica, tra le priorità d'azione, la promozione dell'Efficienza Energetica come la "prima priorità" della nuova strategia energetica e ciò perché essa rappresenta lo strumento ideale per perseguire tutti gli obiettivi di costo/competitività, sicurezza, crescita e qualità dell'ambiente.

Al centro delle politiche energetiche vi è quindi il lancio di un grande programma nazionale di efficienza energetica che consente:

- il superamento degli obiettivi europei al 2020;
- il perseguimento di una leadership industriale per catturare la crescita del settore in Italia e all'estero.

In termini di obiettivi quantitativi, il programma si propone di:

- risparmiare ulteriori 20 Mtep di energia primaria, e 15 Mtep di energia finale, raggiungendo al 2020 un livello di consumi circa il 25% inferiore rispetto allo scenario di riferimento europeo, basato su un'evoluzione "inerziale" del sistema (Modello Primes 2008);
- evitare l'emissione di circa 55 milioni di tonnellate di CO₂ all'anno; l'efficienza energetica rappresenterà quindi il principale motore per l'abbattimento delle emissioni di CO₂;
- risparmiare circa 8 miliardi di euro l'anno di importazioni di combustibili fossili.

L'ENEA, è impegnata a fare la sua parte nel contesto nazionale, promuovendo e supportando il conseguimento degli obiettivi di risparmio e di miglioramento dell'efficienza energetica da parte di tutti gli operatori interessati nei settori civile, industriale e terziario.

ANALISI DEL CONTESTO INTERNO

Sviluppare l'analisi del contesto interno significa individuare i punti di forza e i punti di debolezza dell'organizzazione.

L'analisi del contesto interno deve riguardare almeno le seguenti quattro dimensioni:

- 1) organizzazione;
- 2) risorse strumentali ed economiche;
- 3) risorse umane;
- 4) salute finanziaria.

La dimensione "**organizzazione**" comprende l'organigramma, l'individuazione delle responsabilità (centri di responsabilità) e, ove presenti delle "corresponsabilità", l'articolazione territoriale dell'amministrazione, il personale in servizio, ecc..

L'ambito di analisi interna riconducibile alle "**risorse strumentali ed economiche**" è attinente alla ricognizione delle infrastrutture, tecnologiche e non, strumentali al raggiungimento degli obiettivi. L'ambito di analisi "**risorse umane**" evidenzia le conoscenze, le capacità, le attitudini, i comportamenti, il turn-over e i valori dominanti dei soggetti che operano nell'organizzazione. Tali analisi sono riportate nella **Allegato C** al Piano secondo il format stabilito dall'A.N.AC..

La cognizione dello stato di "**salute finanziaria**" deve essere inteso in termini di equilibri finanziari, economici e patrimoniali, tenendo conto dei vincoli di bilancio e dei sistemi contabili dell'ENEA.

Relativamente alla "**salute finanziaria**" nel paragrafo 2.1 *-Risorse finanziarie-* è stato evidenziato il quadro generale delle risorse finanziarie con riferimento all'esercizio 2014, delle conseguenze sulla gestione contabile dell'Agenzia; nello stesso paragrafo è stato riportato l'andamento storico delle entrate dell'Agenzia e della sistematica riduzione del contributo ordinario dello Stato che copre solo parzialmente per l'esercizio corrente i costi del personale e quelli di funzionamento.

Come risulta dal bilancio di previsione 2014, l'ENEA ha tra i suoi costi fissi il pagamento delle retribuzioni dei dipendenti, degli oneri connessi e l'Irap oltre ai pagamenti per la somministrazione di servizi obbligatori di funzionamento centrale e periferico che, in riferimento al bilancio 2014, ammontano complessivamente a circa 219 milioni di euro.

Le entrate certe per l'ENEA, riscuotibili con regolarità, per fare fronte ai predetti pagamenti sono rappresentate dal contributo ordinario dello Stato, che per il 2014 ammonta a circa 152 milioni di euro. Tale ammontare può coprire solo parzialmente i citati pagamenti, per cui l'ENEA per i restanti pagamenti fissi deve provvedere con altre entrate.

E' evidente che la situazione di flusso negativo di cassa, data l'incidenza marginale del contributo dello Stato sul totale dei pagamenti dell'Agenzia, costringe la stessa ad assumere decisioni che non possono risultare coerenti con quelle tipiche di una Pubblica Amministrazione la cui spesa è a priori commisurata all'entrata.

Dall'analisi del contesto interno ENEA emergono *punti di forza*, ovvero attribuzioni dell'organizzazione utili a raggiungere gli obiettivi organizzativi, e *punti di debolezza* che rappresentano minacce per l'organizzazione.

Sono punti di **forza**:

- Patrimonio di ricercatori e tecnologi con qualificazioni e competenze riconosciute a livello di eccellenza in ambito nazionale ed internazionale in molti settori tecnologici
- Capacità di gestire Laboratori scientifici e strumentazione di elevata qualità/complessità
- Consolidata rete di collaborazioni in ambito nazionale e internazionale tra istituzioni scientifiche pubbliche/private
- Stabile presenza in programmi di ricerca finanziati su base competitiva
- Ottimo rapporto di collaborazione con le regioni
- Diffusa presenza sul territorio delle strutture di ricerca con relativi rapporti e opportunità d'integrazione
- Progressivo rinnovamento delle risorse attraverso l'immissione di ricercatori e tecnologi altamente qualificati.

Tra i punti di **debolezza** emergono:

- Età media dei ricercatori e tecnologi troppo elevata
- laboratori e strumentazione con organici sottocritici per turn-over non sufficiente a coprire l'organico di ricercatori e tecnologi
- Insufficienza di fondi statali di investimento per nuove attrezzature e laboratori di ricerca e per la manutenzione delle infrastrutture esistenti
- Sistema delle deleghe in contrasto con il contesto competitivo in cui opera l'ENEA
- Mancanza di strumenti contrattuali volti a valorizzare ed incentivare il personale
- Scarsa efficienza dei processi interni.

Alcune debolezze possono divenire occasioni di miglioramento, ossia delle opportunità di rilancio.

Costituiscono **opportunità** per l'Agenzia:

- Recupero di efficienza attraverso una revisione della destinazione delle risorse tramite un nuovo regolamento di organizzazione e di funzionamento
- Miglioramento dell'impiego delle risorse umane con maggiore attenzione ai processi e ai criteri di misurazione e valutazione della performance
- Opportunità di definizione della mission e di nuovi programmi nazionali e internazionali
- Implementazione del Programma Nazionale Ricerca Antartide (PNRA)
- Opportunità di attivazione di nuovi grandi progetti di ricerca attraverso il PNR e Horizon 2020
- Opportunità offerte dai Programmi PON e POR, etc.
- Possibilità di nuove convenzioni di ricerca con i Ministeri e le Regioni e accordo di programma con il MISE
- Possibilità di nuovi Accordi Bilaterali/multilaterali con Enti/Agenzie internazionali omologhe
- Possibilità di rafforzamento dell'impatto sulle realtà produttive attraverso azioni di TT, spin-off, etc.
- Attivazione della rete dei referenti per il trasferimento tecnologico:
 - a) Partecipazione ad associazioni di alto livello e a reti internazionali per l'innovazione;

b) opportunità di collaborazione con realtà regionali per la promozione dell'alta tecnologia (es. Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna).

Potrebbero costituire minacce in assenza di idonei piani di reazione:

- Incertezza istituzionale dovuta al ritardo del decreto di riordino dell'Agenzia
- Inadeguato allineamento dell'architettura contrattuale degli EPR con il D.lgs. 150/09
- Inadeguata percezione delle attività dell'ENEA da parte degli *stakeholder*
- Competizione sempre più forte da parte degli altri soggetti pubblici e privati nell'accesso ai finanziamenti esterni sia nazionali che comunitari
- Scarsa rappresentatività ENEA sul territorio (Distretti, Laboratori Congiunti, Consorzi, ecc.).

L'iniziativa dei ricercatori può ricoprire un ruolo importante nel determinare gli sbocchi sul mercato della proprietà intellettuale, ma è importante che ciò avvenga in modo coordinato con le strutture interne dell'Agenzia. Occorre quindi rafforzare la comunicazione fra la componente di ricerca e la componente amministrativa per rafforzare l'immagine dell'Agenzia quale interlocutore unico, integrato e affidabile, in particolare nei confronti delle imprese che hanno a volte difficoltà a rapportarsi con i diversi ambiti di ricerca dell'Ente.

Il superamento di detta criticità si persegue mettendo a disposizione delle Unità tecniche competenze consolidate e riconosciute nella progettazione delle fasi di *exploitation* e *dissemination* dei risultati dei progetti di ricerca e nella attivazione e gestione dei rapporti con le realtà industriali per massimizzare il trasferimento tecnologico delle conoscenze sviluppate dall'Agenzia verso il mondo produttivo.

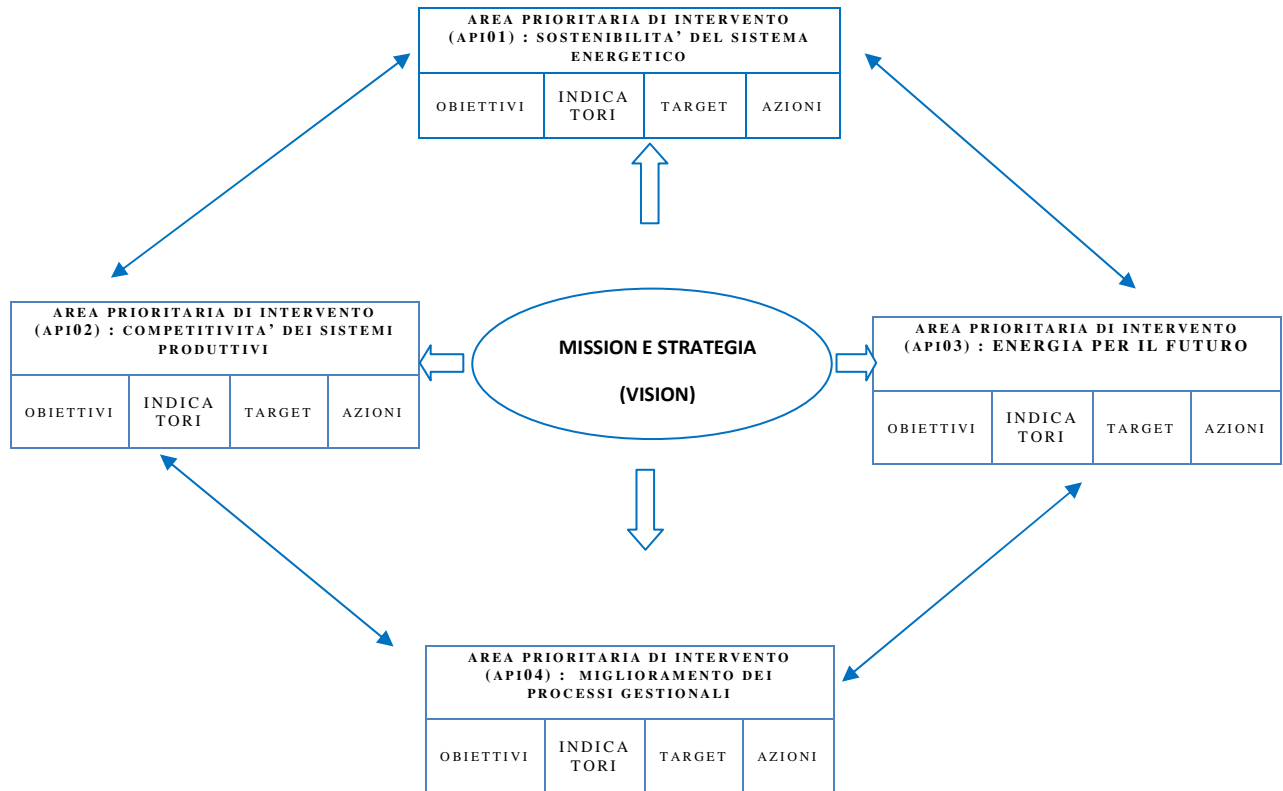
4. OBIETTIVI STRATEGICI

L'Agenzia per gli anni 2011 e 2012 ha sperimentato il ciclo di gestione della performance sulle unità gestionali (unità centrali e centri). L'albero della performance che è stato utilizzato come mappa logica ha rappresentato quindi come gli obiettivi ai vari livelli e di diversa natura hanno contribuito, all'interno di un disegno strategico complessivo e coerente, al mandato istituzionale e alla missione dell'ENEA. In questa logica, per rendere immediatamente chiare agli *stakeholder* le finalità delle attività, è stata adottata la logica di rappresentazione delle 4 prospettive della *Balance Scorecard* (BSC). La BSC ha rappresentato, quindi, una metodologia di controllo strategico per descrivere e gestire la strategia dell'Ente allo scopo di tradurre missioni e strategie in una serie completa di misure della performance. La BSC ha inoltre avuto il merito di collegare gli obiettivi operativi a breve termine con gli obiettivi strategici a medio termine, ponendo a confronto misure finanziarie e prospettive di performance interna ed esterna.

La CIVIT, nel luglio 2013 ha sollecitato il Commissario ENEA a procedere alla valutazione della performance individuale per tutto il personale, inclusi quindi, anche i ricercatori/tecnologi delle unità tecniche. A tale scopo il Commissario ha ritenuto di avviare una sperimentazione per l'estensione del ciclo di gestione della Performance a 4 Unità Tecniche. A partire da tali indicazioni e alla luce del contesto normativo di riferimento, sono state definite, come già descritto nei paragrafi precedenti, 4 Aree prioritarie di intervento. La particolarità del piano della performance 2014-2016 consiste quindi nella nuova rappresentazione in "Aree prioritarie di intervento" delle attività sia per le Unità Centrali (UC) e i Centri di Ricerca (CR), sia per le 4 Unità Tecniche (UT) che partecipano alla sperimentazione.

La Mission dell'ENEA viene declinata in Aree prioritarie di intervento che rispondono ai fabbisogni scientifici e tecnologici del Paese nel campo dell'energia e dello sviluppo economico sostenibile e sicuramente contengono la pluralità delle competenze, delle tecnologie, il patrimonio umano, scientifico e tecnico dell'ENEA. Ciascuna Area svilupperà obiettivi strategici a cui saranno associati uno o più indicatori e target. Attraverso un processo di raccordo con il controllo operativo dei progetti, gli obiettivi strategici saranno associati ad obiettivi operativi. Le prospettive della BSC saranno utilizzate esclusivamente per una visione strategica interna all'Amministrazione.

Le aree prioritarie di intervento sono state declinate in 27 obiettivi strategici di cui 1 afferente all'area prioritaria "Sostenibilità del sistema energetico", n. 13 all'area prioritaria "Competitività dei sistemi produttivi" ed infine, n. 13 all'area prioritaria "Miglioramento dei processi gestionali". L'area prioritaria "Energia per il futuro", al momento, non risulta declinata in obiettivi strategici in quanto le unità tecniche che svolgono attività di ricerca e sviluppo sui temi energetici non partecipano alla presente sperimentazione.



Di seguito a titolo esemplificativo si riportano le Aree prioritarie di intervento e la loro declinazione in obiettivi strategici secondo la nuova logica di rappresentazione dell'albero della performance.

Pianificazione Obiettivi Strategici per Area prioritaria di intervento

Area Prioritaria di Intervento								
API01 - Sostenibilità del sistema energetico							R.U. prev. Anno 2014	53,35
ID	Descrizione Obiettivo strategico	UO responsabile	Cod. Obiett. strategico	Anno inizio	Responsabile obiettivo	R.U. prev. Anno 2014	N. Obiett. operativi	
50	Noi promuoviamo l'efficienza e il risparmio energetico in coerenza con la Strategia Energetica Nazionale e la nuova Direttiva europea n. 27/2012 per l'efficienza energetica	UTEE	POUT.STRA.12	2013	ROMANI RINO	53.35	8	

Area Prioritaria di Intervento							R.U. prev. Anno 2014	117.93
API02 - Competitività dei sistemi produttivi							R.U. prev. Anno 2014	N. Obiett. operativi
ID	Descrizione Obiettivo strategico	UO responsabile	Cod. Obiett. strategico	Anno inizio	Responsabile obiettivo	R.U. prev. Anno 2014	N. Obiett. operativi	
58	Realizzare dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza innovando gli apparati anti-intrusione per la rilevazione di sostanze pericolose e per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari	UTAPRAD	PCAM.STRA.06	2014	FANTONI ROBERTA	11.53	4	
60	Realizzare sistemi e strumentazione per il monitoraggio di sostanze nocive presenti nell'atmosfera (gas vulcanici, aerosol, ecc.) e per la misura di alcuni parametri nell'ambiente sottomarino (es. clorofilla)	UTAPRAD	PCAM.STRA.07	2014	FANTONI ROBERTA	1.98	6	
63	Studiare, realizzare e caratterizzare micro e nano strutture e tecnologie per la fotonica con applicazioni in campo industriale, bio-medico e dell'energia rinnovabile.	UTAPRAD	PCAM.STRA.08	2014	FANTONI ROBERTA	0.7	2	
61	Realizzare apparati strumentali ad hoc sviluppando tecniche d'indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali favorendo una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale	UTAPRAD	POUT.STRA.13	2014	FANTONI ROBERTA	0.2	1	
62	Sviluppare macchine ed impianti dimostrativi per applicazioni nel campo medico-scientifico definendo nuovi approcci per la cura di alcune patologie tumorali	UTAPRAD	POUT.STRA.14	2014	FANTONI ROBERTA	11.26	2	
85	Studiare e realizzare infrastrutture di ricerca definendo sorgenti laser per lo sviluppo di tecniche d'indagine su sistemi biologici (DNA, cellule, enzimi, ecc), mirati trattamenti superficiale di materiali, nuove tecniche litografiche e applicazioni innovative nel settore della meccanica di precisione, dell'elettronica ecc.	UTAPRAD	PCAM.STRA.23	2014	FANTONI ROBERTA	0	0	
48	Noi rafforziamo il ruolo dell'Agenzia come attore dell'innovazione sul territorio e promuoviamo azioni per il trasferimento tecnologico	UTT	POUT.STRA.11	2013	CASAGNI MARCO	8.56	7	
75	Sviluppo di materiali e tecnologie di fabbricazione di componenti monolitici e compositi per il settore dell'efficienza energetica e dello sviluppo tecnologico di impianti ad alta temperatura. Sviluppo di materiali e dispositivi per l'isolamento sismico ed il rafforzamento strutturale soprattutto in edilizia e sviluppo di materiali per la riduzione del peso nel settore dei trasporti.	UTTMAT	PCAM.STRA.18	2014	VITTORI ANTISARI	1.2	1	
76	Sviluppo di materiali per elettrodi e componenti di celle a combustibile e di materiali per lo stoccaggio di idrogeno a stato solido. Qualificazione di materiali scintillatori alla radiazione gamma e deposizione e caratterizzazione di film sottili sensibili alla luce per la realizzazione di componenti ottici multistrato destinati a spettrometri per uso terrestre e spaziale	UTTMAT	PCAM.STRA.19	2014	VITTORI ANTISARI	9.2	3	
77	Fornitura di servizi al sistema pubblico e delle imprese, quali test di irraggiamento gamma per analisi di durabilità dei materiali e dispositivi; sistemi e metodologie di prova a vibrazione e sismiche; metodologie diagnostiche anche non distruttive e di analisi microstrutturali; metodi diagnostici dedicati alla conservazione e restauro del patrimonio artistico	UTTMAT	PCAM.STRA.20	2014	VITTORI ANTISARI	2.42	3	

ID	Descrizione Obiettivo strategico	UO responsabile	Cod. Obiett. strategico	Anno inizio	Responsabile obiettivo	R.U. prev. Anno 2014	N. Obiett. operativi
79	Partecipazione ai lavori della European Innovation Partnership on Raw Materials, con l'obiettivo di collaborare alla stesura dei documenti strategici europei ed alla costituzione di una comunità nazionale per la risoluzione dei problemi relativi alle materie prime critiche. I documenti e la comunità	UTTMAT	PCAM.STRA.22	2014	VITTORI ANTISARI	0	0
12	Noi garantiamo la qualità dei nostri servizi tecnico-scientifici	DIRETTORE GENERALE	PIN.STRA.07	2011	LELLI GIOVANNI	2.09	3
20	Noi comunichiamo con gli stakeholder per favorire lo sviluppo sostenibile attraverso l'innovazione tecnologica	DIRETTORE GENERALE	POUT.STRA.01	2011	LELLI GIOVANNI	68,79	23

Area Prioritaria di Intervento

API04 - Miglioramento dei processi gestionali

**R.U. prev.
Anno 2014**

211,35

ID	Descrizione Obiettivo strategico	UO responsabile	Cod. Obiett. strategico	Anno inizio	Responsabile obiettivo	R.U. prev. Anno 2014	N. Obiett. operativi
80	Ottimizziamo l'utilizzo delle nostre risorse strumentali	CAS	PIN.STRA.09	2014	CITTERIO MARCO GIULIO MARIA	24.6	14
13	Noi vogliamo migliorare la sicurezza e salute nell'ambiente di lavoro	FRA	PCAM.STRA.01	2011	MONTI GAETANO MAURIZIO	20.6	16
17	Noi garantiamo la trasparenza e l'integrità	UCLS	PCAM.STRA.05	2011	DE MARIA FRANCESCO	39.13	16
19	Sviluppo e gestione del patrimonio umano	UCP	PCAM.STRA.04	2011	VECCHI FABIO	83.7	8
2	Noi determiniamo una riduzione dei crediti	UCA	PFI.STRA.02	2011	PICA GIUSEPPE	2.17	4
18	Migliorare il livello di qualità dell'azione amministrativa attraverso la riduzione dei costi di amministrazione ed un'efficace azione di governo dei processi amministrativi	UCA	PFI.STRA.04	2011	PICA GIUSEPPE	7	2
10	Miglioriamo la tempistica dei pagamenti (ciclo passivo)	UCA	PIN.STRA.05	2011	PICA GIUSEPPE	5	5
14	Noi promuoviamo le pari opportunità	ASDIRGEN	PCAM.STRA.02	2011	LELLI GIOVANNI	11	3
49	Vogliamo migliorare la performance nell'acquisire finanziamenti per la ricerca e la capacità dei ricercatori di attrarre risorse	DIRETTORE GENERALE	PFI.STRA.06	2013	LELLI GIOVANNI	7.78	7
8	Noi aumentiamo il nostro livello di maturità nella gestione del ciclo della performance Enea	DIRETTORE GENERALE	PIN.STRA.03	2011	LELLI GIOVANNI	6.87	5
47	Noi miglioriamo la partecipazione ai programmi di ricerca europei ed internazionali	DIRETTORE GENERALE	POUT.STRA.10	2013	LELLI GIOVANNI	3.5	4
1	Noi assicuriamo la variazione positiva del Valore Aggiunto (VA = valore produzione tipica (VP) - consumi materie prime e servizi esterni (CS))	UCA	PFI.STRA.01	2011	PICA GIUSEPPE	0	0
11	Vogliamo migliorare il "clima organizzativo" interno	DIRETTORE GENERALE	PIN.STRA.06	2011	LELLI GIOVANNI	0	0

5. DAGLI OBIETTIVI STRATEGICI AGLI OBIETTIVI OPERATIVI

Ogni Obiettivo strategico stabilito nel paragrafo precedente è stato articolato in Obiettivi operativi per ciascuno dei quali sono state definite le responsabilità organizzative, le risorse umane e finanziarie connesse al loro raggiungimento, gli indicatori e target (valore programmato o atteso) per la loro misurazione.

Il Piano della Performance 2014-2016 riprende ed aggiorna gli obiettivi strategici ed operativi presentati nello scorso esercizio, ma propone nuovi obiettivi di tipo prevalentemente tecnico scientifico. Attraverso il coinvolgimento di un primo gruppo di Unità tecniche è stato possibile definire Obiettivi strategici ed operativi che consentono di coniugare gli indirizzi derivanti dal contesto esterno nazionale e internazionale ed i progetti dell'Ente attualmente in corso con finanziamento esterno.

Tenendo presente l'attuale struttura organizzativa e le Aree prioritarie di intervento individuate, possiamo ipotizzare una catena logica che fornisce una rappresentazione dei legami tra mandato istituzionale, missione, aree prioritarie di intervento, obiettivi strategici ed obiettivi operativi che a loro volta vengono implementati attraverso una programmazione delle risorse umane e finanziarie necessarie per il loro conseguimento.

Per le Unità Tecniche coinvolte nella sperimentazione, i progetti di ricerca finanziati con contratti a finanziamento esterno sono quindi stati ricondotti ad obiettivi operativi del Piano della Performance.

Per ogni obiettivo operativo è stato quindi individuato l'indicatore in grado di misurare l'avanzamento delle attività ed il raggiungimento del risultato intermedio/finale pianificato. Per ogni indicatore viene quindi fissato per ogni anno di riferimento un target quale misura tangibile e verificabile necessaria per il raggiungimento del risultato atteso dell'obiettivo operativo e quindi del contratto sottostante.

Gli Obiettivi operativi rappresentano l'unità elementare del Piano e, in quanto tali, possono essere aggregati non solo seguendo l'albero della performance (Obiettivi strategici – Aree prioritarie di intervento), ma anche in relazione alle funzioni-obiettivo dell'ENEA: "Ricerca e Innovazione" e "Prestazione di servizi avanzati".

Per una mappatura completa delle attività e quindi degli Obiettivi operativi dell'ENEA occorre considerare, oltre alle due funzioni-obiettivo istituzionali prevalenti, altre due tipologie di Obiettivi operativi che supportano quelli istituzionali: quelli riferiti ad attività di sviluppo competenze ed all'acquisizione di nuovi finanziamenti e quelli connessi al supporto tecnico gestionale, a livello centrale e a livello di Unità tecniche, entrambi finalizzati al miglioramento della performance gestionale dell'Agenzia. Questi ultimi derivano dalla declinazione di obiettivi strategici afferenti all'area prioritaria di intervento denominata "*Miglioramento dei processi gestionali*".

Tipologia di Obiettivi operativi

RIN	Ricerca e innovazione
ATT	Prestazione di servizi avanzati
PTG	Processi tecnico gestionali

Nell'ambito degli Obiettivi delle Unità Tecniche sono stati individuati alcuni Obiettivi trasversali a tutte le UT che mettono in risalto lo sforzo congiunto da parte di tutte le Unità per sostenere l'impegno più strettamente scientifico portato avanti dalle strutture di ricerca.

I primi due Obiettivi agiscono sulla leva finanziaria mettendo in evidenza l'impegno delle UT sia nell'acquisizione di nuovi finanziamenti, ma anche nel rendere più efficiente la fase di rendicontazione al fine di contribuire ad accelerare il flusso finanziario in entrata ed al controllo dei tempi per l'incasso dei crediti relativi alla rendicontazione dei progetti alla committenza.

Gli altri due Obiettivi trasversali sono invece mirati a rafforzare il rapporto con il sistema produttivo sia attraverso un rafforzamento dell'impegno nel mettere a disposizione delle imprese servizi e prestazioni tecnico scientifiche di qualità, sia a concretizzare le iniziative di trasferimento tecnologico.

Più in dettaglio gli Obiettivi trasversali individuati ed i relativi indicatori sono i seguenti:

Obiettivo strategico PFI.STRA.06: Vogliamo migliorare la performance nell'acquisire finanziamenti per la ricerca e la capacità dei ricercatori di attrarre risorse

- *Noi contribuiamo a migliorare l'acquisizione di finanziamenti esterni attraverso un utilizzo efficiente delle risorse*
 - Indicatore: Entrate da commesse esterne / Personale totale diretto

Obiettivo strategico PFI.STRA.02: Noi determiniamo una riduzione dei crediti

- *Noi contribuiamo a ridurre i tempi di rendicontazione e contribuiamo al recupero dei crediti per i progetti rendicontati*
 - Indicatore 1: Differenza, in giorni, tra la data del rendiconto finale e la data di fine contratto
 - Indicatore 2: Valore delle somme riscosse per crediti relativi a contratti conclusi e rendicontati

Obiettivo strategico PIN.STRA.07: Noi garantiamo la qualità dei nostri servizi tecnico-scientifici

- *Noi contribuiamo a migliorare le prestazioni tecnico scientifiche in termini qualitativi e di fatturato*
 - Indicatore 1: Valore del fatturato da prestazioni a terzi

Obiettivo strategico POUT.STRA.11: Noi rafforziamo il ruolo dell'Agenzia come attore dell'innovazione sul territorio e promuoviamo azioni per il trasferimento tecnologico

- *Noi contribuiamo al ruolo dell'Agenzia per l'innovazione e il trasferimento tecnologico dalle imprese*
 - Indicatore 1: Numero nuove licenze/copyright su sistemi HW/SW realizzati
 - Indicatore 2: Valore finanziamenti per commesse da industrie e PMI

Per quanto riguarda i centri, nel Piano 2014 si sono individuati alcuni Obiettivi operativi che, nel rispetto delle specificità di ogni centro, concorrono al raggiungimento dei seguenti obiettivi strategici:

- PIN.STRA.09 - Ottimizziamo l'utilizzo delle nostre risorse strumentali
- PCAM.STRA.01 - Noi vogliamo migliorare la sicurezza e salute nell'ambiente di lavoro
- PCAM.STRA.05 - Noi garantiamo la trasparenza e l'integrità

Il processo di misurazione e valutazione della performance a livello strategico ed operativo viene supportato, in modo coordinato, dal sistema informativo Ge.Ob. (Gestione Obiettivi), già utilizzato negli anni precedenti, e dal sistema di controllo dei progetti (Pro.Ge.Co.); essi consentono di monitorare l'avanzamento delle attività di Unità Centrali, Centri e Unità Tecniche ed il raggiungimento degli Obiettivi programmati.

Gli attori coinvolti nella fase di pianificazione degli obiettivi strategici ed operativi sono:

- l'Organo di indirizzo politico-amministrativo (Commissario), che definisce priorità, piani, programmi e direttive generali;

- i responsabili della struttura, in particolare per le Unità Centrali: Unità Centrale Amministrazione (UCA), Unità Centrale del Personale (UCP), Unità Centrale Pianificazione e Controllo (UCPIC), Unità centrale Relazioni (UCREL), Unità Centrale Legale e Società (UCLS), Unità Centrale Studi (UCSTUDI), per i Centri di Ricerca: Casaccia (CAS), Frascati (FRA), Saluggia (SAL), Brindisi (BRI), Bologna (BOL), Brasimone (BRA), Portici (POR), Santa Teresa (STE), Trisaia (TRI); per le Unità Tecniche: Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni (UTAPRAD), Unità Tecnica Efficienza Energetica (UTEE), Unità Tecnica Trasferimento Tecnologico (UTT), Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali (UTTMAT).

Essi contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi strategici ed operativi in quanto responsabili sia di attività ricerca che di attività di gestione tecnico amministrativa.

5.1 OBIETTIVI ASSEGNATI AI RESPONSABILI DI STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Nel rispetto delle disposizioni previste dal D.lgs. 150/2009, in particolare all'art. 7, e della delibera CiVIT n.104/2010, in questa sezione del documento viene data evidenza delle risultanze del processo di assegnazione degli obiettivi al personale responsabile di unità organizzativa in posizione di autonomia e responsabilità.

Ad ogni responsabile possono essere assegnati uno o più obiettivi strategici e/o operativi. Inoltre, è possibile assegnare obiettivi in "quota parte" se si tratta di obiettivi su cui vi è corresponsabilità.

Nelle varie schede dell'**Allegato D** (Pianificazione Obiettivi strategici e operativi) vengono indicati i responsabili dei singoli obiettivi, gli indicatori, i target e il personale impegnato, declinati per area prioritaria di intervento e per Unità organizzativa.

6. IL PROCESSO SEGUITO E LE AZIONI DI MIGLIORAMENTO DEL CICLO DI GESTIONE DELLA PERFORMANCE

Il Piano della Performance 2014-2016 presenta importanti novità rispetto al Piano presentato nella scorsa edizione che tengono conto sia delle raccomandazioni formulate dalla CiVIT nel “Rapporto del luglio 2013”, sia delle indicazioni del Commissario, in merito alla estensione del piano a 4 Unità Tecniche selezionate. Si è quindi ritenuto necessario avviare una sperimentazione in vista di una estensione del Piano a tutte le attività dell'ENEA. Tale sperimentazione ha previsto l'istituzione di un Gruppo Tecnico, coordinato dall'Unità Centrale Pianificazione e Controllo, composto dai referenti delle 4 Unità Tecniche selezionate, con il compito di individuare le aree prioritarie di intervento più rilevanti dell'ENEA, gli obiettivi strategici ed operativi ad esse associati, indicatori e target.

6.1 FASI, SOGGETTI E TEMPI DEL PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO

La redazione del Piano per il triennio 2014-2016 ha richiesto quest'anno una serie di incontri con i referenti delle Unità Tecniche partecipanti alla sperimentazione per la definizione, delle Aree Prioritarie di intervento. Il percorso logico che è stato seguito dalle Unità tecniche ha tenuto conto dei seguenti elementi di contesto esterno ed interno:

- Mission istituzionale ENEA (l. 99/2009 art. 37)
- Decreto di Commissariamento ENEA
- Strategie e Programmi Europei ed internazionali
- Strategia Energetica Nazionale (SEN)
- Patrimonio delle competenze delle risorse umane e strumentali
- Settori di attività e portafoglio progetti in vita
- Piano della performance ENEA 2013-2015 (Disp. 173/COMM/2013)
- Struttura organizzativa.

Dopo l'assenso, espresso dal Commissario, sulla proposta di adottare le 3 Aree di intervento prioritarie e dell'area relativa al miglioramento dei processi gestionali, i responsabili delle unità organizzative coinvolte sono stati invitati a pianificare gli obiettivi operativi nell'ambito degli obiettivi strategici precedentemente definiti. Sono stati organizzati incontri con i responsabili delle unità al fine di assicurare le competenze multidisciplinari necessarie per integrare le varie sezioni del piano della performance.

Per le Unità Centrali e Centri il processo di redazione del documento seguito è stato quello descritto nel precedente piano.

La redazione del documento di piano della performance è avvenuta attraverso le seguenti fasi principali:

- definizione dell'identità dell'organizzazione
- analisi del contesto esterno ed interno
- definizione delle aree prioritarie di intervento
- definizione degli obiettivi strategici e delle strategie
- definizione degli obiettivi operativi e dei relativi piani operativi
- comunicazione del piano all'interno e all'esterno dell'Agenzia.

Si riportano nel prospetto di sintesi che segue, le fasi del processo, i soggetti coinvolti ed una stima delle ore*persone dedicate per la redazione del piano.

Tavola 4 - Sintesi del processo di redazione del Piano e soggetti coinvolti

Fase del processo	Soggetti coinvolti	Ore persona dedicate alle fasi	Arco temporale							
			2013							2014
			7	8	9	10	11	12	1	
Definizione dell'identità dell'organizzazione	COMM, OIV, UCPIC, UCSTUDI	30	X							
Analisi del contesto esterno ed interno	OIV, UCPIC, UCSTUDI, UCREL-INT, UTT, UTEE, UTTMAT, UTAPRAD, UTTMAT	150			X					
Definizione delle aree prioritarie di intervento	UTT, UTEE, UTAPRAD, UTTMAT	250	X		X					
Definizione degli obiettivi Strategici	UCPIC, UTT, UTEE, UTAPRAD, UTTMAT	500			X	X	X			
Definizione degli obiettivi operativi e dei piani operativi	UCPIC, UNITA' CENTRALI, CENTRI, UTT, UTEE, UTAPRAD, UTTMAT	1500				X	X	X		
Comunicazione del piano all'interno e all'esterno	COMM, OIV, UCREL	150								X

Legenda: COMM: Commissario; OIV: Organismo Indipendente di Valutazione; UCPIC: Unità Centrale Pianificazione e Controllo; UCSTUDI: Unità centrale Studi; UCREL: Unità centrale Relazioni; UTT: Unità Trasferimento Tecnologico; UTEE: Unità Tecnica Efficienza energetica; UTAPRAD: Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni; UTTMAT: Unità Tecnica Tecnologie dei materiali.

6.2 COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA E DI BILANCIO

Il processo di *budgeting*, per l'elaborazione del bilancio di previsione 2014, raccoglie i dati previsionali di entrata ed uscita forniti dalle Unità tecniche e Unità centrali/Centri articolati per Unità organizzativa e secondo le voci del piano dei conti.

Per quanto riguarda l'assegnazione dei budget finanziari alle unità organizzative, è necessario fare distinzione tra le unità organizzative con compiti di indirizzo e controllo (Unità centrali e Centri) ed unità organizzative (Unità tecniche) con compiti di sviluppo programmi e progetti di ricerca scientifica o di erogazione di servizi tecnico scientifici.

Le risorse finanziarie stanziare alle Unità centrali e centri derivano dal contributo ordinario dello Stato, esse sono finalizzate a coprire i costi di funzionamento dei servizi interni e delle strutture centrali. Tali risorse vengono assegnate nel pieno rispetto dei vincoli di bilancio relativi al contenimento della spesa ed alla necessità di garantire un livello sufficiente dei servizi di funzionamento (sicurezza, trasporto del personale, energia elettrica, etc.). Le risorse vengono assegnate in modo complessivo al centro di costo cui l'unità organizzativa afferisce.

Per le Unità tecniche il finanziamento avviene con risorse, diverse dal contributo ordinario dello Stato, acquisite mediante la partecipazione a programmi e progetti di ricerca in ambito nazionale e internazionale. Il processo di assegnazione delle risorse finanziarie ed umane è contrattualmente definito con la committenza fin dal momento di stipula del contratto di finanziamento. Le regole di partecipazione ai bandi di finanziamento prevedono criteri di rendicontazione dei costi ammissibili sostenuti per lo svolgimento delle attività alla committenza. A supporto del processo di pianificazione, monitoraggio e rendicontazione dei progetti a finanziamento esterno, l'Agenzia si avvale di sistemi

informativi di contabilità mirata alla gestione dei progetti che dà evidenza dei costi sostenuti per le attività e delle ore di personale impiegato.

Collegamento del ciclo della performance con il ciclo di bilancio

Rispetto agli anni precedenti, quest'anno il processo di elaborazione del Piano della performance 2014-2016 è stato anticipato rispetto all'iter di formazione, redazione ed approvazione del bilancio di previsione 2014. Tale circostanza è stata necessaria per garantire la congruenza delle risorse finanziarie, per le Unità che partecipano alla sperimentazione, previste nel piano con quelle di bilancio 2014. La coerenza è stata verificata sia a livello complessivo di unità tecnica, che per ciascun obiettivo operativo scientifico finanziato dalla committenza esterna. Per tali obiettivi operativi verranno riportati i finanziamenti totali contrattuali previsti per l'intera durata del contratto. Per le risorse umane, allocate sugli obiettivi previsti dal contratto di ricerca, verranno riportate le persone equivalenti anno che si prevedono di impiegare nel corrente esercizio 2014.

Per quanto riguarda i budget finanziari assegnati alle unità centrali e centri, le risorse vengono assegnate a livello complessivo di unità organizzativa e non a livello di singolo obiettivo operativo. La coerenza con i dati di bilancio viene realizzata a valle dell'approvazione del bilancio che avviene nel mese di dicembre 2013 e degli stanziamenti delle risorse nei primi giorni di gennaio 2014.

6.3 AZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DEL CICLO DI GESTIONE DELLA PERFORMANCE

La completa attuazione del ciclo di programmazione e consuntivazione della performance organizzativa, ma anche di quella individuale, deve essere conseguita in un'ottica di sviluppo evolutivo che, progressivamente, porti a migliorare l'intero ciclo di gestione della performance nello spirito ed in osservanza ai principi del decreto legislativo n. 150/2009 per estenderne la comprensione e diffusione, sia all'interno che all'esterno dell'Agenzia.

I macro ambiti di intervento, che vedono coinvolti gli Organi di indirizzo politico, i responsabili delle unità organizzative e l'O.I.V., possono essere schematizzati come segue:

A) Integrazione ciclo di gestione della performance, il controllo strategico ed operativo dei progetti ed il ciclo di bilancio

Per realizzare tale obiettivo è necessario inquadrare, in modo integrato, i processi di programmazione e controllo strategico con i processi di programmazione e gestione economico-finanziaria mediante lo sviluppo delle seguenti attività principali:

- a) definizione delle Aree prioritarie di intervento dell'Agenzia;
- b) definizione delle 2 funzioni obiettivo istituzionali di Ricerca & Innovazione e di Prestazione di servizi avanzati;
- c) definizione degli obiettivi strategici, indicatori e target;
- d) pianificazione triennale di risorse finanziarie, umane;
- e) collegamento controllo strategico → controllo operativo progetti → ciclo bilancio;
- f) realizzazione infrastruttura informatica;
- g) Integrazione con il ciclo di bilancio

Tra le azioni di miglioramento realizzate, anche se non per tutte le UT, con il presente piano possiamo includere le attività riportate ai punti a), b) e c), mentre il punto d) è stato realizzato parzialmente a livello strategico ed operativo.

L'integrazione tra il ciclo della performance ed il controllo strategico viene realizzata mediante l'obiettivo strategico, mentre il collegamento con il controllo operativo dei progetti è stato implementato mediante l'obiettivo operativo. Infine, il collegamento del controllo operativo dei progetti con il bilancio è stato ottenuto attraverso l'entità contabile denominata "commessa SCI" definita nel sistema contabile. Quest'ultima è necessaria per garantire la pertinenza delle entrate ed uscite di bilancio al singolo progetto finanziato.

Per il 2014 continuerà il lavoro per raccordare i processi di bilancio e di pianificazione degli obiettivi della performance al fine di migliorare la coerenza tra il piano degli indicatori di bilancio (art. 19 del D.lgs. 91/2011) con quelli finanziari adottati con il piano della performance di cui al D.lgs. 150/2009.



B) Realizzazione infrastruttura informatica

Una particolare attenzione sarà dedicata alla messa a punto di strumenti informatici per collegare la gestione del singolo progetto di ricerca o di servizio tecnico scientifico con la pianificazione strategica/operativa e riferire quindi i risultati raggiunti ai livelli aggregati di obiettivi operativi/strategici. A tale scopo nell'ambito dell'obiettivo strategico PIN.STRA.03 "*Noi aumentiamo il nostro livello di maturità nella gestione del ciclo della performance ENEA*" sono stati previsti degli obiettivi operativi dedicati a tale miglioramento con la collaborazione dell'unità tecnica che si occupa dei sistemi informativi gestionali, con il Supporto tecnico permanente all'OIV e con l'Unità centrale di pianificazione e controllo.

In particolare nel periodo settembre-dicembre 2013 è stato modificato il sistema informatico del controllo operativo dei progetti, limitatamente alle 4 UT, per gestire ciascun progetto con finanziamento mediante una scheda obiettivo di tipo RIN o ATT (Ricerca & innovazione o Prestazione di servizi avanzati). Questa modifica si è resa necessaria per realizzare il corretto collegamento tra il controllo di gestione e il sistema di gestione della performance. A tal fine anche il sistema Ge.Ob. (Gestione obiettivi strategici/operativi) ha subito delle modifiche per migliorare l'interfacciabilità con il controllo di gestione dei progetti.

Per il 2014, quindi, gli obiettivi di miglioramento saranno orientati allo sviluppo informatico ma anche alla preparazione delle premesse necessarie per estendere il ciclo di gestione della performance a tutte le UT.

C) Definizione Obiettivi strategici pertinenti con la Mission istituzionale

In un percorso di miglioramento continuo, relativamente alla quantità/qualità degli obiettivi strategici correlati alla funzioni istituzionale della Mission dell'Agenzia, ed in linea con il decreto interministeriale 8/3/2013 MSE e MATTM di approvazione del documento "Stratega Energetica Nazionale (SEN)" nonché dei programmi quadro di ricerca europea, sono stati definiti nel Piano 2014-2016 oltre ai due obiettivi strategici con impatto sugli obiettivi strategici di politica energetica nazionale già previsti nel piano 2013-2015, altri obiettivi strategici che fanno riferimento ai programmi di ricerca sulle tecnologie dei nuovi materiali, allo studio e sviluppo di modelli per l'efficienza energetica, realizzare dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza innovando gli apparati antintrusione per la rilevazione di sostanze pericolose e per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari, realizzare apparati strumentali ad hoc sviluppando tecniche d'indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali favorendo una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale, sviluppare macchine ed impianti dimostrativi per applicazioni nel campo medico-scientifico definendo nuovi approcci per la cura di alcune patologie tumorali e individuando mirate tecniche d'indagine sui sistemi biologici (biomolecole, cellule, ecc.). Un elenco esaustivo di tali obiettivi viene rappresentato nei report allegati al piano.

D) Collegamento tra il Piano e la carta delle prestazioni tecnico-scientifiche erogate

Nel Piano della performance 2013 è stato previsto l'obiettivo strategico PIN.STRA.07 "*Noi garantiamo la qualità dei nostri servizi tecnico-scientifici*", che nel 2013 è stato declinato in obiettivi operativi che hanno mirato all'estensione della carta dei servizi alle prestazioni tecnico scientifiche di altre unità tecniche ENEA.

Per le prestazioni di servizi tecnico scientifiche, l'ENEA si pone l'obiettivo di migliorare i livelli di qualità dei servizi attraverso la standardizzazione e la trasparenza delle procedure interne ed una sempre maggiore aderenza ai bisogni e alle aspettative dei clienti.

L'ENEA ha adottato la carta dei servizi quale strumento di informazione, inteso principalmente come strumento di "*comunicazione*" e di "*trasparenza*" atto a migliorare la qualità delle prestazioni attraverso una maggiore partecipazione degli utenti che ne fruiscono.

Il piano 2014 si caratterizza anche per l'aver declinato l'obiettivo strategico dei servizi PIN.STRA.07 in obiettivi operativi in ciascuna unità tecnica, con lo scopo di alimentare la funzione istituzionale di attività di Agenzia. A ciascuna delle suddette UT è stato richiesto di adottare indicatori di misurazione dei servizi erogati evidenziando i volumi in termini di fatturato, di qualità percepita dai clienti attraverso la somministrazione di questionari ad hoc e di tipologie di clienti a cui vengono fornite le prestazioni (micro imprese, PMI, operatori settore ospedaliero, industrie, etc.).

E) Collegamento tra il Piano della Performance e il Piano di prevenzione della corruzione

La legge-delega 4 marzo 2009, n. 15, ed il decreto legislativo 27 ottobre 2009, n. 150 hanno introdotto i concetti di trasparenza della performance, rendicontazione della performance ed integrità, che le amministrazioni sono tenute a garantire in ogni fase del ciclo di gestione della performance.

Successivamente al d.lgs. 150/2009, sono state introdotte importanti disposizioni in materia di prevenzione della corruzione e di trasparenza che qui di seguito vengono brevemente richiamate.

La legge 190/2012 recante "*Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione*", c.d. legge anticorruzione, ha previsto che il Programma triennale per la trasparenza e l'integrità diventi una Sezione del Piano di prevenzione della corruzione.

Il D.lgs. 33/2013, recante il "*Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicazione, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*", adottato in attuazione della citata legge anticorruzione, è intervenuto sui Programmi triennali per la trasparenza e l'integrità, abrogando l'art. 11 del d.lgs. 150/2009 al fine di coordinare i contenuti del Programma della trasparenza con il Piano triennale della prevenzione della corruzione e con il Piano della performance.

La stessa CiVIT (dal 31.10.2013 A.N.AC.) nella delibera n.6/2013 ha previsto (capitolo 3.1., lett. B) che il Piano della performance debba essere adeguato ed integrato con il Piano della prevenzione della corruzione che ogni amministrazione pubblica deve adottare entro il 31 gennaio 2014 in attuazione di quanto previsto dalla legge anticorruzione.

Inoltre, nella successiva delibera n.50/2013 la CiVIT ha sottolineato (al punto 2.2.) la "strumentalità e la complementarietà del ciclo della performance con la prevenzione della corruzione" e la "necessità di una maggiore integrazione tra performance e trasparenza per quanto riguarda sia la pubblicazione delle informazioni prodotte dal ciclo di gestione della performance, che la esplicita previsione nel Piano della performance di specifici obiettivi in tema di trasparenza" (ai sensi di quanto previsto dall'art. 10 del d.lgs. 22/2013).

L'11 settembre 2013 la CiVIT ha approvato, con delibera n.72/2013, il Piano Nazionale Anticorruzione (P.N.A.) che prevede un reale collegamento tra i Piani (all. 1, punto B.1.1.3.), disponendo altresì che la rilevanza strategica dell'attività di prevenzione e contrasto della corruzione comporta che le amministrazioni debbano procedere all'inserimento delle attività che pongono in essere per l'attuazione della legge 190/12 nella programmazione strategica e operativa e ad inserire nel ciclo della performance, obiettivi e indicatori per la prevenzione del fenomeno della corruzione, i processi e le attività posti in essere per l'attuazione del piano di prevenzione della corruzione secondo le previsioni di legge.

Dal 31 ottobre 2013, a seguito dell'entrata in vigore della legge 30 ottobre 2013, n. 125 con cui è stato convertito in legge con modificazioni il d.l. n. 101/2013, recante "Disposizioni urgenti per il perseguimento di obiettivi di razionalizzazione delle pubbliche amministrazioni", la CiVIT ha assunto la denominazione di Autorità Nazionale Anticorruzione e per la valutazione e la trasparenza delle pubbliche amministrazioni (A.N.AC.).

Al fine di garantire il prescritto raccordo tra i Piani, nel presente Piano della Performance è previsto l'Obiettivo strategico PCAM.STRA.05 "Noi garantiamo la trasparenza e l'integrità", già presente nel Piano 2013-2015 e opportunamente aggiornato, che prevede 16 Obiettivi operativi.

F) Collegamento tra il Piano e Benessere organizzativo interno

Nel Piano 2014, in una logica di continuità, prosegue l'obiettivo strategico PIN.STRA.06 "*Noi vogliamo migliorare il clima organizzativo interno*" con gli indicatori e target per la misurazione del livello medio di soddisfazione percepita dai dipendenti con valori migliorativi di risultati da conseguire. Tali target dovranno essere aggiornati sulla base dell'indagine sul benessere organizzativo interno da effettuarsi nel 2014.

Le indagini del 2012 hanno permesso di acquisire informazioni e conoscenze circa l'opinione che i dipendenti hanno del proprio posto di lavoro, nella prospettiva di migliorarne l'efficienza, l'efficacia e la qualità dei servizi, valorizzando il ruolo centrale del lavoratore nell'organizzazione. Nel 2013 sono stati presentati i risultati della rilevazione in occasione della "*Giornata della Trasparenza*" che si è tenuta il 16 maggio alla presenza di esponenti della CiVIT e di membri dell'OIV di altre istituzioni di ricerca. Alla presentazione dei risultati è seguito un piano di proposte operative al vertice dell'Agenzia, con particolare riferimento ad attività formative rivolte ai Responsabili di struttura di I e II livello.

G) Collegamento tra il Piano e Politica di pari opportunità

Per dare concretezza all'obiettivo strategico "Noi promuoviamo le pari opportunità" nel presente piano 2014, esso è stato declinato in obiettivi ed azioni con impegno di risorse. Ai fini della misurazione del miglioramento dell'obiettivo strategico, è stato adottato un primo indicatore e target per le misurazioni di "parità di genere". Gli obiettivi programmati dal CUG ENEA per il 2014 sono:

- l'organizzazione di un corso di formazione rivolto ai responsabili di struttura organizzativa di primo e secondo livello e di un corso di formazione per le donne sulla legge 120/2011;
- l'individuazione e l'elaborazione di strumenti di promozione dell'eguaglianza e della trasparenza (realizzazione di Bilancio di genere);
- La partecipazione a bandi europei o nazionali per il finanziamento della proposta progettuale, già elaborata dal CUG, dal titolo *"Una piattaforma multimediale per promuovere l'occupazione e l'eccellenza femminile"*.

Nel corso del 2014, il processo di definizione degli obiettivi strategici, come declinazione delle aree prioritarie di intervento, e degli obiettivi operativi, sarà gradualmente esteso alle rimanenti unità organizzative.

7. ALLEGATI TECNICI

Gli allegati tecnici costituiscono parte integrante del Piano ed hanno due funzioni principali:

- a) facilitare l'elaborazione del Piano fornendo degli strumenti di supporto alla redazione di contenuti dello stesso;
- b) alleggerire il Piano da contenuti di natura tecnica che, pur necessari ai fini di una trasparenza totale sugli andamenti gestionali, potrebbero comprometterne la immediata comprensibilità ed intelligibilità.

Gli allegati sono:

- 1) Allegato A - "Modalità di coinvolgimento degli stakeholder"
- 2) Allegato B - "Scheda *SWOT Analysis*";
- 3) Allegato C - "Schede di analisi quali-quantitative delle risorse umane";
- 4) Allegato D - "Pianificazione Obiettivi strategici e operativi";
Allegato D01 - "*Pianificazione Obiettivi strategici per Area prioritaria Triennio 2014-2016*"
Allegato D02 - "*Pianificazione Obiettivi operativi per Obiettivi strategici e Area prioritaria di intervento*"
Allegato D03 - "*Pianificazione Obiettivi operativi per Obiettivo strategico e per tipologia di Unità con indicatori e target*"
- 5) Allegato E - "Piano degli obiettivi CUG".