

PIANO DELLA PERFORMANCE ENEA

2015 - 2017

(Art. 10, comma 1, lettera a) del dlgs. N. 150/2009)



PERFORMANCE
VALUTAZIONE DELLA
SISTEMA DELLA

Dicembre 2014

Presentazione del Piano



Il Piano della performance ENEA 2015-2017 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.

Negli anni si sono rafforzate le competenze dell'ENEA su tematiche energetiche, sulla salvaguardia dell'ambiente e l'innovazione tecnologica, si sono consolidate 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.

Tra i principali fattori che hanno migliorato la competitività del Paese, rispetto alla concorrenza internazionale, il settore energetico ha avuto un ruolo predominante sia come fattore abilitante (avere energia a costi competitivi, con limitato impatto ambientale e con elevato livello di servizio), 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 la sfida che l'ENEA, uno dei più importanti enti di ricerca italiani e internazionali in materia di energia, intende cogliere focalizzando le proprie attività e l'organizzazione in aree prioritarie, mettendo a disposizione del Paese competenze, esperienze e capacità operative al fine di produrre innovazione e contribuire ad una maggiore sicurezza energetica.

Il piano della performance 2015-2017 tiene conto delle Aree prioritarie di intervento individuate nella scorsa edizione in attesa che il decreto di riordino dell'Agenzia da parte del Ministro dello Sviluppo Economico, concluda il processo di organizzazione dell'Agenzia, definisca le specifiche funzioni e istituisca gli organi di amministrazione e controllo. Nel corso del 2015 potrà, quindi, essere necessario provvedere ad un aggiornamento del piano della performance.

Federico Testa
Commissario ENEA

INDICE

1. Informazioni di interesse dei cittadini e degli stakeholder esterni.....	1
1.1 Chi siamo.....	1
1.2 Cosa facciamo.....	1
1.3 Come operiamo.....	6
2. Identità.....	7
2.1 L'amministrazione "in cifre".....	7
2.2 Mandato istituzionale e Missione.....	12
2.3 Albero della performance.....	17
3. Analisi del contesto.....	19
3.1 Analisi del contesto esterno.....	19
3.2 Analisi del contesto interno.....	30
4. Obiettivi strategici.....	33
Premessa.....	33
4.1 Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-industriale (UTAGRI).....	35
4.2 Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni (UTAPRAD).....	38
4.3 Unità tecnica Efficienza energetica (UTEE).....	43
4.4 Unità Trasferimento Tecnologico (UTT).....	45
4.5 Unità tecnica Tecnologie dei Materiali (UTTMAT).....	48
5. Dagli obiettivi strategici agli obiettivi operativi.....	51
5.1 Obiettivi assegnati ai responsabili di struttura organizzativa.....	53
6. Il processo seguito e le azioni di miglioramento del Ciclo di gestione della performance.....	54
6.1 Fasi, soggetti e tempi del processo di redazione del Piano.....	54
6.2 Coerenza con la programmazione economico-finanziaria e di bilancio.....	55
6.3 Azioni per il miglioramento del Ciclo di gestione della performance.....	56
7. Allegati tecnici.....	61

1. INFORMAZIONI DI INTERESSE DEI CITTADINI E DEGLI *STAKEHOLDER* ESTERNI

1.1 CHI SIAMO

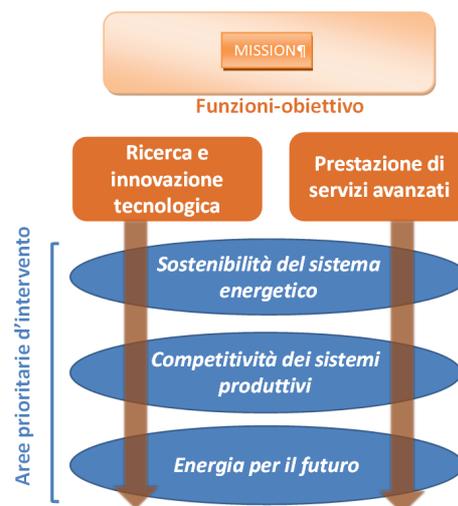
L'art. 37 comma 2 della Legge n. 99 del 23 luglio 2009 assegna all'Agenzia ENEA le due principali finalità, o **Funzioni-obiettivo**:

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**



1.2 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** assegnate 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 e non, 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 risorse finanziarie 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 di attuare le Spedizioni in Antartide del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) istituito con Legge 284/85. Il Decreto Interministeriale MIUR-MISE del 30 settembre 2010, che definisce l'attuale *governance* del PNRA, assegna all'ENEA una missione molto specifica e definita: "*attuare, quanto alle azioni tecniche, logistiche e organizzative, le Spedizioni del PNRA a valere sulle risorse finanziarie messe annualmente a disposizione a tale scopo dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*".

L'obiettivo programmatico dell'ENEA in questo settore nel prossimo triennio riguarda, pertanto, il mantenimento dell'impegno nazionale in ambito antartico, nel solco delle linee tracciate dal documento di programmazione strategica per il triennio 2014-2016 approvato dal MIUR con il D.M. prot. 811 del 29 ottobre 2014, che individua le seguenti priorità scientifiche: dinamica dell'atmosfera e processi climatici; dinamica della calotta polare; dinamica della Terra solida; dinamica degli oceani polari; relazioni Sole-Terra e *space weather*; l'Universo sopra l'Antartide; evoluzione, adattamento e biodiversità; l'Uomo in ambienti estremi; contaminazione ambientale; paleoclima; problematiche e rischi ambientali; tecnologia: innovazione e sperimentazione.

Per consentire le attività di ricerca, l'ENEA deve garantire il funzionamento e lo sviluppo delle due strutture permanenti italiane in Antartide: la Stazione costiera "Mario Zucchelli" (MZS), localizzata a Baia Terra Nova, affacciata sul Mare di Ross, nella regione antartica prospiciente la Nuova Zelanda, e la Stazione Concordia, cogestita tra Italia e Francia nell'ambito di un accordo intergovernativo, sita sull'altura denominata Dome C sulla calotta glaciale antartica a 3230 m slm. La Stazione "Mario Zucchelli" realizzata all'avvio del PNRA nel 1985, viene aperta durante l'estate australe, generalmente tra la metà di ottobre e la metà di febbraio, mentre la Stazione Concordia, completata nel 2005, rimane aperta tutto l'anno.

L'ENEA ha inoltre la completa gestione organizzativa nei riguardi di tutti i partecipanti alle Spedizioni antartiche, reclutati tra il personale ENEA, di altri enti di ricerca e istituzioni pubbliche, nonché tra il personale militare indicato dallo Stato Maggiore Difesa nel quadro del contributo previsto dalla L. 284/1985. Le operazioni di trasporto del personale e materiali si snodano per la maggior parte attraverso la città di Christchurch in Nuova Zelanda, e vengono svolte integrando diversi vettori aerei (intercontinentali e a corto-medio raggio, ed elicotteri) con una nave che combina caratteristiche cargo con capacità oceanografiche.

Occorre infine sottolineare che le attività antartiche sono strettamente connesse al contesto internazionale di riferimento, che in termini generali attiene al sistema del Trattato Antartico e che per quanto concerne i programmi di ricerca si concretizza nello SCAR (*Scientific Committee on Antarctic Research*), per gli aspetti scientifici, e nel CoMNAP (*Council of Managers of National Antarctic Programmes*), per quelli logistici. In quest'ultimo campo, i rapporti di ENEA sono costanti ed intensi, oltre che naturalmente con la Francia per la gestione della Stazione Concordia, soprattutto con i programmi antartici che hanno base nella regione del Mare di Ross (USA, Nuova Zelanda e Corea del Sud), con i quali si è da tempo instaurato un rapporto di reciproco scambio di aiuti sul piano logistico.

Le attività dell'ENEA hanno 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;
- supportare il Mi.S.E. e le Regioni ai fini del controllo generale e della supervisione dell'attuazione del quadro istituito dal d.lgs. di recepimento della direttiva 2012/27/CE;
- supportare lo Stato, le Regioni e gli enti locali ai fini della predisposizione degli strumenti attuativi necessari al conseguimento degli obiettivi indicativi 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;
- assicurare l'informazione al cittadino, alle imprese, la P.A. e agli operatori economici, sugli strumenti per il risparmio energetico, nonché sui meccanismi e sul quadro finanziario e giuridico predisposto per la diffusione e la promozione dell'efficienza energetica, provvedendo inoltre, a fornire sistemi di diagnosi energetica.

Da menzionare in questo contesto l'**Accordo quadro stipulato nel 2014, tra Ance, Anci ed ENEA** sulla riqualificazione del patrimonio edilizio della pubblica amministrazione per l'efficienza energetica e messa in sicurezza antisismica e idrogeologica del territorio. L'accordo ha come obiettivo di favorire la riqualificazione di edifici, di interi quartieri e di aree urbane con interventi di innovazione tecnologica secondo i modelli più evoluti di smart city, interventi che puntano al miglioramento dell'efficienza energetica, all'utilizzo di energie rinnovabili.

L'ENEA offre inoltre alla P.A. e alle imprese, servizi di formazione rivolti a varie figure professionali, prevalentemente su temi relativi all'efficienza energetica e delle fonti energetiche rinnovabili, attraverso la Scuola dell'Energia, un polo formativo inaugurato nel mese di novembre 2012 presso il Centro ricerche ENEA Casaccia. La Scuola ospita una serie di corsi nei quali la didattica tradizionale è affiancata dalla "pratica" necessaria per la formazione di nuove figure professionali, specifiche nel settore dell'efficienza energetica e delle rinnovabili, in linea con gli standard europei.

L'edificio che ospita la scuola è stato realizzato dall'ENEA con criteri di alta efficienza energetica e concepito come un laboratorio per l'applicazione di nuove soluzioni impiantistiche per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria, alimentate anche con fonti rinnovabili. Esso è dotato di aule, di una hall tecnologica e di impianti "a vista".

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.

Da menzionare ancora, l'accordo raggiunto fra l'ENEA e la **Cooperazione allo sviluppo del Ministero degli affari esteri** con il protocollo **di intesa firmato nell'aprile 2014**, che contribuisce al sostegno delle politiche dei paesi partner della cooperazione italiana nell'ambito dello sviluppo economico sostenibile e della green economy, attraverso la definizione ed esecuzione di programmi e progetti, incluso il trasferimento tecnologico e la formazione specialistica.

L'**accordo di collaborazione con Invitalia** (Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo di impresa) per il sostegno a start-up innovative sottoscritto nel maggio 2014 promuove la nascita e lo sviluppo delle start-up finanziate con gli incentivi Smart & Smart, dedicati alle nuove imprese del Mezzogiorno che puntano su innovazione, utilizzo delle tecnologie digitali e valorizzazione dei risultati della ricerca. In particolare, l'ENEA, svolge attività di tutoraggio e mette a disposizione le proprie sedi per ospitare le start-up, favorendone il consolidamento produttivo e tecnologico. A questo si affianca un'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 è fortemente impegnata, inoltre, nella Piattaforma Tecnologica europea Food for Life, di cui condivide la leadership a livello nazionale, in coerenza con i valori della green economy e della sostenibilità e la vision della nuova programmazione europea di Horizon 2020.

L'Agenzia opera sia per creare nuova conoscenza e metterne a frutto i risultati, sia a sostegno delle imprese del settore agro-alimentare, per la crescita del tessuto imprenditoriale e del territorio.

Le attività di eccellenza per le quali l'Agenzia è impegnata in progetti di RT&D regionali, nazionali ed internazionali, con il fine di perseguire sia i suddetti obiettivi che la strategia di riferimento, sono:

- ricerca di punta nelle aree di: biotecnologie verdi; innovazione agro-industriale; gestione sostenibile degli agro-ecosistemi; qualità, sicurezza e tracciabilità delle produzioni;
- affiancamento alle imprese del settore agro-alimentare per lo sviluppo di applicazioni innovative e la fornitura di servizi avanzati, attraverso il Centro Servizi Avanzati per l'Agro-industria (CSAgri);
- rapporto con il territorio per raccogliere le più attuali sfide sociali, legate alla sostenibilità ambientale ed energetica delle produzioni agro-alimentari, alla loro innovazione valorizzazione e a quella dei relativi sottoprodotti e reflui, per una migliore competitività sui mercati di riferimento;

- promozione ed internazionalizzazione del sistema alimentare italiano, ispirandosi ai criteri e ai principi della dieta mediterranea, quale modello di consumo di riferimento per la sostenibilità delle produzioni.

L'ENEA partecipa al Comitato di Presidenza del Cluster Tecnologico Nazionale Agri-Food, che oltre a sviluppare progetti di ricerca industriale a partenariato pubblico-privato, si interfaccia sia con le regioni per integrare le politiche di innovazione del settore agroalimentare nell'ambito della prossima programmazione dei Fondi Strutturali Europei 2014-2020, legati alla Smart Specialization Strategy, che con la Commissione Europea per le iniziative della Knowledge Innovation Community (KIC) sul FOOD, relativa ad Horizon 2020.

L'Agenzia sta svolgendo un'azione interna (mappatura trasversale delle attività riguardanti il Manifatturiero Avanzato e coordinamento) ed esterna (partecipazione agli aggregati pubblico-privati e riunioni preparatorie) al fine di partecipare alla Call Europea Knowledge Innovation Community (KIC) Added Value Manufacturing, prevista per il 2016 dall'Istituto Europeo di Tecnologia (EIT).

L'ENEA partecipa a varie piattaforme europee e nazionali su temi di interesse di H2020. Fra le nazionali si ricorda quella di FOTONICA. La fotonica è stata dichiarata la tecnologia del XXI secolo e il 2015 è l'anno internazionale della luce.

L'Agenzia mette inoltre a disposizione del Paese competenze avanzate, tecnologie sofisticate, capacità di elaborazione e interpretazione di risultati per la conservazione del patrimonio culturale del paese.

A tale riguardo, è da citare l'**accordo di collaborazione tecnico-scientifica fra i Musei Vaticani e l'ENEA** del gennaio 2014, per la tutela dei beni culturali. La collaborazione utilizza una vasta gamma di tecnologie innovative per le indagini diagnostiche, per la protezione sismica nei trasporti di opere d'arte, per l'impiego avanzato delle tecnologie informatiche utili al pubblico al fine di una fruizione più accessibile delle opere d'arte, per il recupero del patrimonio architettonico e monumentale, incluse attività di studio ed analisi energetico-ambientali per garantirne la gestione ecocompatibile.

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..

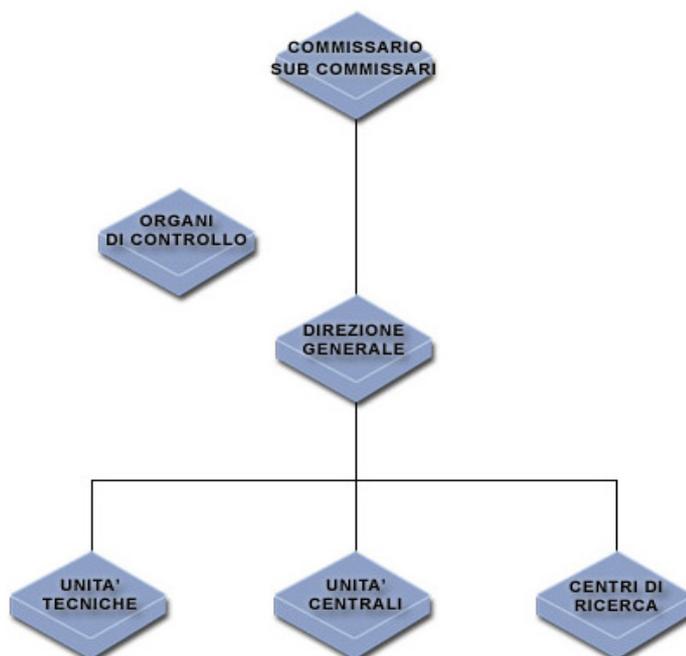
1.3 COME OPERIAMO

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 i servizi per il funzionamento dei centri e di supporto tecnico alle attività programmatiche delle Unità tecniche.



ORGANIGRAMMA DELL'ENEA

2. IDENTITÀ

Con Decreto 6 agosto 2014, il Ministro dello Sviluppo Economico ha nominato il Prof. Federico Testa, Commissario dell'Agenzia per una durata di 12 (dodici) mesi. Con successivo Decreto 2 ottobre 2014, sono stati nominati sub Commissari l'ing. Tullio Fanelli e la dott.ssa Cristina Corazza, per la durata di 12 mesi, con il compito di coadiuvare il Commissario nello svolgimento delle sue attribuzioni. In attesa del decreto da adottare con le modalità stabilite dall'art. 37 comma 4 della legge 99/2009, che concluderà il processo di definizione e di organizzazione dell'Agenzia, definendo le specifiche funzioni e gli organi di amministrazione e di controllo.

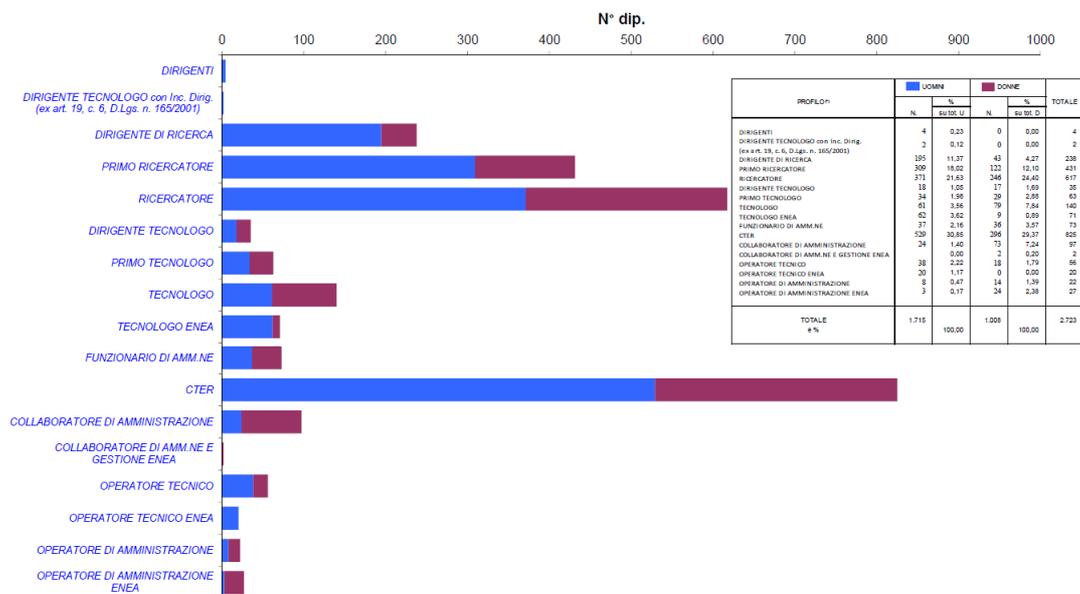
2.1 L'AMMINISTRAZIONE "IN CIFRE"

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 2014 risulta costituito da 2.723 persone di cui 308 nelle Unità centrali, 397 nelle Unità Centri ricerca, 1.996 nelle Unità tecniche e 22 in altre unità ed uffici.

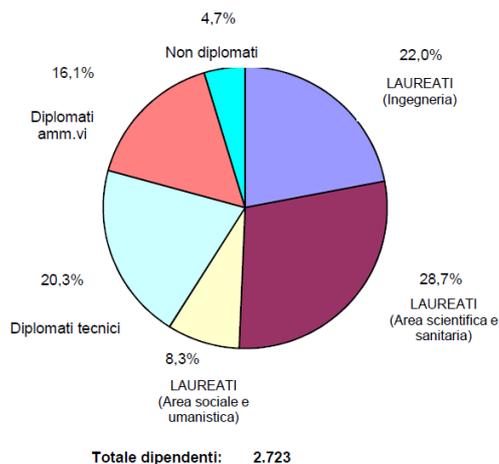
Si riporta qui di seguito alcuni grafici che presentano la distribuzione del personale secondo varie dimensioni e per genere.

Tavola 1 – Distribuzione del personale per profilo e per genere al 31.12.2014



⁽¹⁾ L'attuale situazione di inquadramento del personale potrà subire variazioni a causa dell'applicazione di alcuni istituti contrattuali con decorrenza antecedente il 31/12/2014.

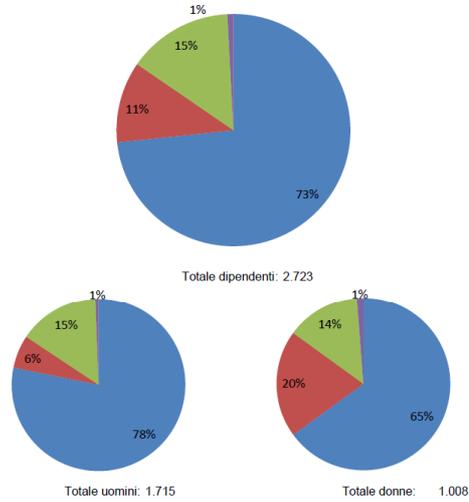
Tavola 2 – Distribuzione del personale per gruppi di titolo di studio e per genere al 31.12.2014 (personale a tempo determinato e indeterminato)



	UOMINI	DONNE	TOTALE
LAUREATI (Ingegneria)	493	106	599
LAUREATI (Aree scientifica e sanitaria)	447	334	781
LAUREATI (Aree sociale e umanistica)	92	133	225
TOTALE LAUREATI	1.032	573	1.605
DIPLOMATI TECNICI	506	47	553
DIPLOMATI AMMINISTRATIVI	108	330	438
TOTALE DIPLOMATI	614	377	991
NON DIPLOMATI	69	58	127
TOTALE GENERALE	1.715	1.008	2.723

Tavola 3 – Distribuzione del personale per unità organizzativa e per genere al 31.12.2014 (personale a tempo determinato e indeterminato)

LEGENDA	UNITA' ORGANIZZATIVE	UOMINI	DONNE	TOTALE
■	UNITA' TECNICHE (1)	1.341	655	1.996
■	UNITA' CENTRALI (2)	106	202	308
■	DIREZIONI DI CENTRO (3)	258	139	397
■	ALTRE UNITA' E UFFICI (4)	10	12	22
	TOTALE	1.715	1.008	2.723



(1) UTA,UTAGRI,UTAPRAD,UTBIORAD,UTEE,UTFISSM,UTFISST,UTFUS,UTICT,UTIS,UTMAR,UTMEA,
UTPRA,UTRINN,UTSISM,UTT,UTTAMB,UTTEL,UTMAT,UTMATB,UTMATF,UTTP,UTTRI,UTTS,UTVALAMB,IRP,METR,UPRSE
(2) UCA, UCLS, UCP, UCPIG, UCREL, UCSTUDI
(3) BOL, BRA, BRI, CAS, FRA, POR, SAL, STE, TRI
(4) UDIR, OCS, UVER, PERSONALE FUORI RUOLO

Tavola 4 – Distribuzione del personale per età e per genere al 31.12.2014 (personale a tempo determinato e indeterminato)

Età media uomini (1.715 dipendenti) = 51 anni
 Età media donne (1.008 dipendenti) = 49 anni
 Età media generale (2.723 dipendenti) = 50 anni

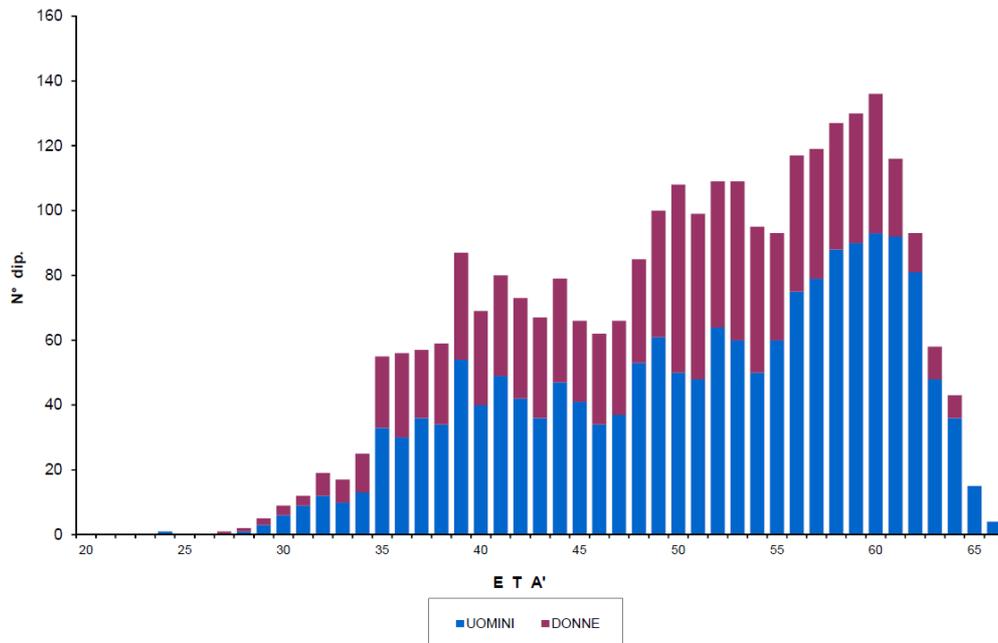
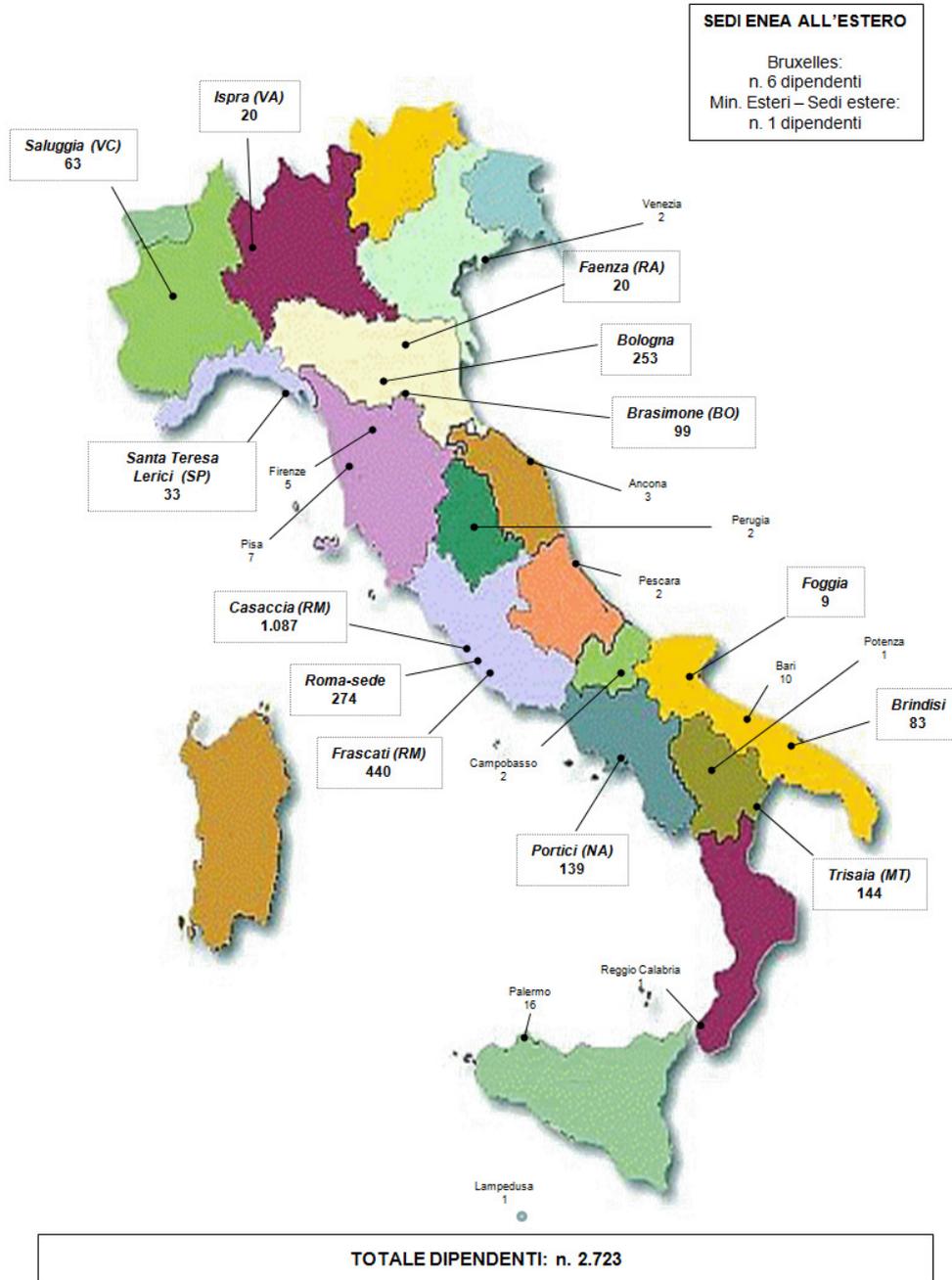


Tavola 5 - Personale per sede geografica.



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 2015 ammonta a 280.063 migliaia di euro, di cui 147.838 migliaia di euro quale contributo ordinario dello Stato, 90.281 migliaia di euro da commesse esterne e 41.943 migliaia di euro dovuti ad altre entrate dell'Agenzia.

Il totale delle entrate proprie di 132.225 migliaia di euro, risulta minore di 5.358 migliaia di euro rispetto a quelle previste per il 2014.

Per quanto riguarda le entrate da commesse esterne, la stima per l'anno 2015 è di 90.281 migliaia di euro rispetto a 85.427 migliaia di euro rispetto alla previsione 2014.

L'avanzo di amministrazione previsto, alla fine del 2014, è di 89.625 K€, di cui 21.896 K€ vincolato per attività tecnico scientifiche, 3.750 K€ per fondo incentivazione al personale e 570 K€ per fondo trattamento accessorio dell'anno 2014. In definitiva, le risorse disponibili nel 2015, compreso l'avanzo di amministrazione, al lordo dei fondi accantonati, sono pari a 369.668 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 2015:

Tabella sintetica delle risorse finanziarie	anno 2012 (consuntivo)	anno 2013 (consuntivo)	Anno 2014 (preconsuntivo)	Anno 2015 (previsione)
CONTRIBUTO ORDINARIO DELLO STATO	158.714	152.149	151.878	147.838
ENTRATE PROGRAMMATICHE	64.816	87.992	80.000	90.281
ex Legge 183/87 (fondo di rotazione)	24.290	24.405	24.440	23.344
ALTRE ENTRATE (*)	20.050	20.351	22.061	18.600
TOTALE ENTRATE	267.870	284.897	278.379	280.063
Avanzo di amministrazione (include fondo incentivazione al personale)	107.430	95.973	95.340	89.625
TOTALE	375.300	380.870	373.719	369.688

(*) include anche le entrate per rimborso spese società Sogin e Nucleco (dati rilevati da tab. 3, Bilancio di previsione e tab.1 consuntivo)

2.2 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.

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.

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 complementarità 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;
- sviluppa prototipi e sistemi integrati per la sicurezza del cittadino e per la protezione civile;
- definisce standard tecnologici per la sicurezza industriale e ambientale.

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:

- 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;
- 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.

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.

Missione

L'ENEA realizza le sue Funzioni-obiettivo attraverso **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
- Sistemi di accumulo
- Infrastrutture energetiche
- Smart Energy
- Carbon Storage e Sequestration

- Modellistica energetica
- Efficienza energetica

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 e Robotica
- Materiali innovativi
- Protezione sismica
- Protezione della salute dell'uomo e sicurezza del cittadino
- Conservazione dei beni culturali
- Innovazione e sostenibilità del Sistema agroambientale ed agroindustriale

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.

2.3 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 2015-2017 si ripropone l'albero della performance adottato nel Piano delle Performance 2014-2016.

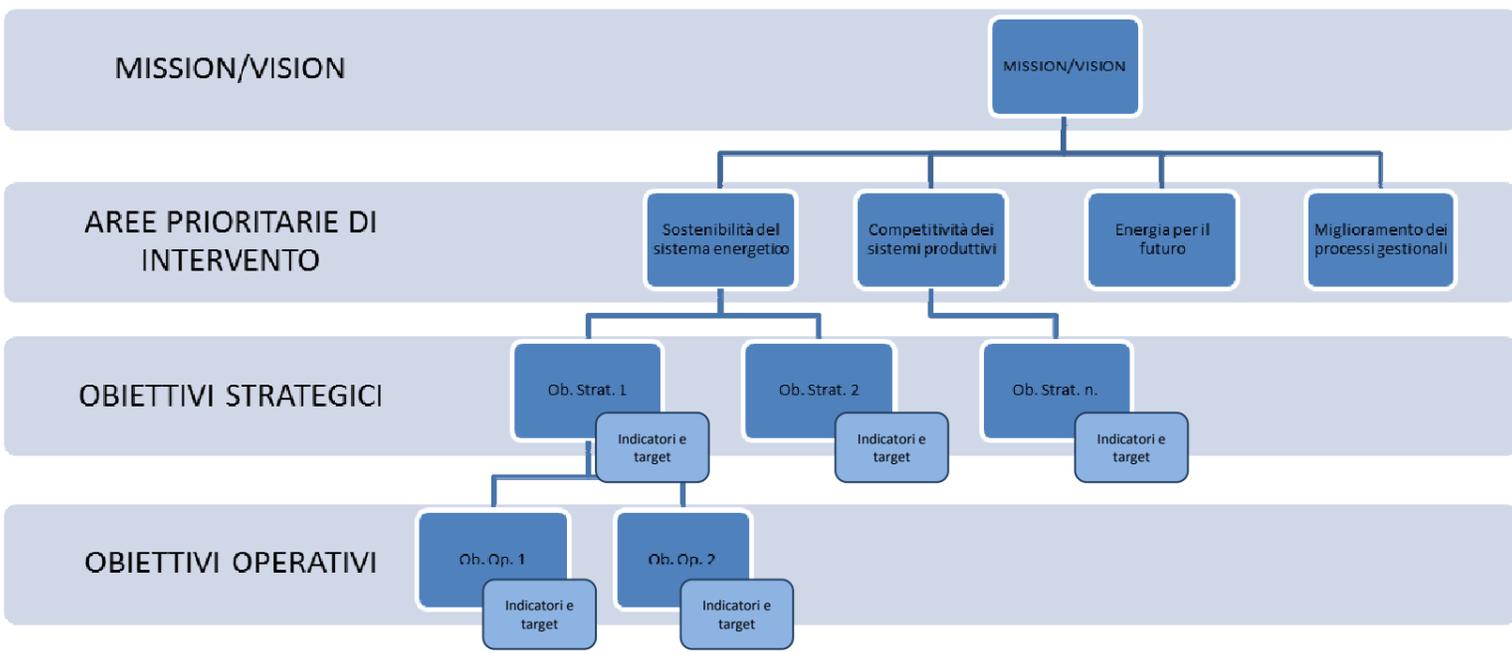
Le Aree prioritarie di intervento sono a loro volta articolate in Obiettivi strategici ed operativi e sono al momento implementate dalle Unità Centrali, dai Centri di ricerca e dalle Unità tecniche che partecipano alla sperimentazione¹.

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. I dettagli sono riportati negli allegati D01, D02 e D03

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.

3.1 ANALISI DEL CONTESTO ESTERNO

Clima, energia, alimentazione: i temi emergenti nel dibattito internazionale

Nel corso del 2014 i temi che hanno maggiormente catalizzato il dibattito internazionale sono legati a quelle che sono le sfide globali che con maggiore urgenza richiedono una azione coordinata, incisiva e di lungo termine per l'impatto che hanno sul futuro stesso dell'umanità: clima, energia ed alimentazione.

Il 2014, infatti segna un anno di svolta nel negoziato internazionale sul cambiamento climatico e rispetto alle politiche clima-energia. Nell'ultimo scorcio dell'anno tre avvenimenti hanno modificato radicalmente, in senso positivo, le prospettive di un accordo globale sul clima, atteso per il 2015, e tracciato il solco per una nuova *governance* dell'energia, ormai tema centrale nell'agenda globale per lo sviluppo e la crescita sostenibile. In rapida successione, tra ottobre e novembre lo scenario internazionale ha registrato: l'accordo tra Stati Uniti e Cina sulle emissioni di gas serra; la nascita del G20 su energia ed efficienza energetica; l'approvazione, in sede UE del nuovo pacchetto clima-energia al 2030.

Il tema dell'alimentazione, e delle risorse necessarie per "nutrire il pianeta", è alla ribalta internazionale in vista del prossimo EXPO di Milano 2015. Sicurezza alimentare, resource-efficiency,

agricoltura sostenibile, innovazione nelle pratiche agricole e di produzione, distribuzione, consumo del cibo, sullo sfondo della sfida rappresentata dalla necessità di nutrire i 9 miliardi di persone al 2050, sono un altro grande ambito sul quale la comunità internazionale è chiamata a confrontarsi e trovare risposte.

L'Accordo USA-Cina sulle emissioni e il negoziato sul cambiamento climatico

L'annuncio di nuovi target di riduzione delle emissioni da parte dei due più grandi emettitori mondiali - Cina e Stati Uniti, che rappresentano oltre il 45% delle emissioni globali di CO₂ – ha lanciato un segnale politico importante sul fronte del negoziato internazionale sul cambiamento climatico.

Alla vigilia della COP 20 di Lima, ultima tappa del negoziato ONU in vista del traguardo del vertice di Parigi alla fine del 2015, dove i Governi saranno chiamati a ratificare un nuovo Accordo globale sul clima giuridicamente vincolante, l'intesa raggiunta tra Washington e Pechino è destinata ad imprimere una decisiva accelerazione nell'impegno dei Governi per l'abbattimento delle emissioni e sulle azioni per contenere il riscaldamento globale.

La Cina, per la prima volta, ha dichiarato l'obiettivo di raggiungere il picco delle emissioni nel 2030 per cominciare a tagliarle da quel momento in poi. Entro quella data, ha annunciato l'attuale Presidente della Repubblica Popolare Cinese Xi Jinping, le fonti energetiche pulite, come il solare e l'eolico, potrebbero rappresentare il 20 per cento della produzione totale cinese. Gli Usa, da parte loro, confermano che entro il 2025 taglieranno le loro emissioni del 26-28%, contro il tasso attuale di riduzione del 16% rispetto al 2005.

Tuttavia, nonostante si tratti di un accordo di enorme portata per l'effetto di traino che potrà avere anche rispetto agli altri Governi (India, Russia, etc.) tradizionalmente riottosi a vincoli prescrittivi sulle emissioni, il World Energy Outlook dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA), reso pubblico a Londra proprio mentre i due leader parlavano a Pechino, ricorda che il “tesoretto” di emissioni di CO₂ ancora disponibile nel portfolio dell'umanità ammonta ad appena mille miliardi di tonnellate. Una volta emesse nell'atmosfera non ci sarà più la possibilità di stabilizzare l'aumento della temperatura del pianeta entro i due gradi, soglia limite secondo l'IPCC per evitare sconvolgimenti ambientali di vastissima portata.

Secondo la IEA, anche tenendo conto degli impegni politici di riduzione presi dai governi mondiali (in particolare Cina, Usa, Ue e India) il tesoretto di CO₂ si esaurirà intorno al 2040. Ciò significa che se non verranno attuate da subito misure drastiche di abbattimento delle emissioni in atmosfera, appare improbabile che si possa mantenere l'obiettivo dei 2° C. I nuovi accordi di Pechino, secondo cui la Cina dovrebbe raggiungere il picco delle emissioni al 2030 per poi cominciare a scendere, sebbene siano un segnale importante sotto il profilo politico, non sembrano sufficienti a scongiurare lo sfioramento del budget di emissioni ancora disponibili per il pianeta.

L'accordo USA-Cina, che giunge dopo lunghe trattative tra le parti, secondo il Segretario Generale dell'ONU Ban Ki-moon, è un importante contributo al nuovo accordo sul clima che dovrà essere varato l'anno prossimo a Parigi. Al vertice di Parigi nel dicembre 2015 (COP 21), 196 paesi si incontreranno per firmare un nuovo Accordo sul cambiamento climatico, sotto l'egida dell'ONU. Mentre la COP 20 di Lima (1 – 12 dicembre 2014) rappresenta ancora una tappa interlocutoria del negoziato, la Conferenza di Parigi rappresenta la tappa decisiva per un accordo universale prescrittivo e giuridicamente vincolante, con obiettivi ambiziosi di riduzione delle emissioni tali da assicurare il contenimento del *global warming* entro i 2° C. L'Accordo dovrà trovare un equilibrio tra l'approccio di Kyoto – una divisione “matematica” degli impegni di riduzione delle emissioni, a partire da un comune limite massimo consentito – e quello di Copenhagen (COP 15 del 2009), un insieme di impegni nazionali non costrittivi e senza caratteristiche paragonabili.

Soprattutto, ci si aspetta che l'accordo attui un cambiamento di paradigma, considerando la sfida climatica non come necessaria "condivisione del fardello" delle emissioni, ma come un'opportunità di creazioni di posti di lavoro e di ricchezza, di invenzione di nuovi modi di produzione e di consumo. Già oggi le *cleantechs* – secondo alcune stime – valgono 3.500 miliardi di sterline e il valore economico di questo mercato è destinato a crescere in misura esponenziale. L'Accordo sul clima atteso dalla Conferenza di Parigi, oltre alla portata in termini ambientali, fornirà anche un quadro certo per una economia a basse emissioni di carbonio a livello mondiale, trainando gli investimenti in questo senso, indirizzando in particolare i paesi in via di sviluppo nel perseguire strategie di sviluppo a basse emissioni e di adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici.

Il G20 di Brisbane: cambiamento climatico, energia ed efficienza energetica

Durante il vertice australiano del G20 (Brisbane, 15 e 16 novembre), nonostante il tema centrale del summit sia stato quello della crescita e dell'occupazione, tra i punti affrontati è stata data grande rilevanza ai temi del cambiamento climatico, dell'energia e dell'efficienza energetica.

Il G20 ha riaffermato l'impegno delle principali economie industrializzate a "un'azione forte ed efficace per affrontare il cambiamento climatico", annunciando nuove misure per promuovere le energie pulite e l'efficienza e riaffermando l'impegno dei paesi a eliminare gradualmente gli aiuti di stato ai combustibili fossili, per il finanziamento di un nuovo Fondo verde per il clima. Protagonista soprattutto il governo americano che ha spinto in particolare per il Fondo verde dell'ONU. Dopo lo storico accordo raggiunto con la Cina sul clima, il Presidente Barack Obama si è dichiarato pronto a stanziare almeno 2,5 miliardi di dollari nei prossimi quattro anni per aiutare i Paesi più poveri a investire in energie pulite e ad affrontare le conseguenze del cambiamento climatico, seguito dal Giappone, Francia e Germania. L'impegno finanziario USA a favore del Fondo verde è ritenuto cruciale per il successo del negoziato per un'intesa globale sul clima alla Conferenza di Parigi.

I passaggi sui cambiamenti climatici discussi in occasione del vertice di Brisbane sono stati tra i più controversi e discussi, in particolare per l'opposizione del Governo Australiano – che non finanzia il Fondo verde per il Clima dell'ONU - ma alla fine è stato raggiunto un compromesso. In linea con la Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), i leader del G20 hanno convenuto che le azioni future dovranno supportare lo sviluppo sostenibile e la crescita economica, con la promessa di arrivare ai negoziati di Parigi del 2015 (COP 21) con un accordo in mano.

Centrale e non controverso invece il tema dell'energia. Dopo il G7, anche il G20 ha istituito un gruppo specifico per le tematiche energetiche. Il summit di Brisbane ha avuto una inedita sessione plenaria dedicata all'energia, tematica "che è ora al cuore dell'agenda del G20", si legge nel documento in cui è stata annunciata una collaborazione strutturata in materia di energia in senso al G20, necessaria in un momento in cui i mercati energetici globali stanno attraversando una fase di forte trasformazione.

I Capi di Governo hanno concordato i principi che dovranno essere alla base delle politiche energetiche del gruppo: rafforzamento dei principi di mercato, aumento della sicurezza degli approvvigionamenti, abolizione dei sussidi ai combustibili fossili e sostegno alla crescita e allo sviluppo sostenibile. Nella dichiarazione conclusiva del summit, i 20 Capi di Governo hanno definito una priorità la collaborazione nel comparto energetico, mettendo in particolare l'accento sul gas (una fonte "sempre più importante") e sull'efficienza energetica, per la quale è stato concordato un piano d'azione volontario che identifica sei aree in cui un'accresciuta azione globale avrà reali benefici per tutti: veicoli pesanti, elettrodomestici, edifici, processi industriali, generazione elettrica più efficiente e accesso al credito.

I Paesi del G20, che rappresentano l'80% del consumo energetico mondiale e il 60% della produzione di petrolio e gas, sono Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasile, Canada, Cina, Corea del Sud,

Francia, Germania, Giappone, India, Indonesia, Italia, Messico, Regno Unito, Russia, Sud Africa, Stati Uniti, Turchia e Unione europea.

Unione Europea: le politiche clima-energia

L'Unione Europea continua ad essere in prima linea sui temi del cambiamento climatico, affrontato nel quadro del binomio clima-energia. A cominciare dal portfolio della nuova Commissione Juncker insediatasi dopo le elezioni del maggio scorso, con il Commissario all'Energia che assume anche la delega per l'azione contro il cambiamento climatico, che ha nel sistema ETS (Emission Trading System) il suo pilastro principale per il controllo delle emissioni di inquinanti e gas serra in atmosfera.

L'impegno dell'Unione Europea è stato rafforzato con l'adozione del nuovo pacchetto clima-energia, che fissa i nuovi target dell'azione climatica nel quadro di una strategia più generale che vede l'Unione Europea investire nelle tecnologie pulite per acquisire una leader tecnologica in grado di alimentare nuova crescita e sviluppo e, contestualmente, assicurare la sicurezza degli approvvigionamenti energetici.

Il Consiglio Europeo ha approvato nella seduta del 24 ottobre i nuovi obiettivi dell'Unione Europea per frenare i cambiamenti climatici. Il nuovo quadro al 2030 del pacchetto clima-energia prevede la riduzione delle emissioni di CO₂ del 40% rispetto ai livelli del 1990, l'innalzamento al 27% della quota di energia da fonti rinnovabili sulla produzione totale e l'incremento del 27% dell'efficienza energetica a livello europeo.

Sono questi i pilastri su cui si fonderà la nuova politica energetica comunitaria e le coordinate che indirizzeranno il contributo dell'Unione Europea per la conclusione di un Accordo globale sul clima nel 2015.

L'Accordo è frutto di un compromesso a lungo ricercato tra veti incrociati di diversi blocchi di Paesi, e come tale viene percepito come meno ambizioso rispetto alle premesse iniziali. Difatti, rispetto al più prescrittivo 20-20-20 del pacchetto clima-energia al 2020, il nuovo *framework* prevede che alcuni obiettivi siano raggiunti a livello europeo, lasciando margini di libertà agli Stati Membri, in un assetto a geometria variabile che media tra le istanze dei Paesi più restii all'investimento in rinnovabili ed efficienza energetica (il cosiddetto blocco di Visegrad) e quelli dei paesi più avanzati da questo punto di vista.

Efficienza energetica: Per quanto riguarda gli obiettivi di efficienza energetica, il Consiglio Europeo ha scelto una linea meno ambiziosa rispetto alla proposta iniziale che prevedeva un incremento del 30% dell'efficienza energetica entro il 2030. L'obiettivo è di almeno il 27% a livello dell'UE nel 2030, rispetto alle proiezioni del futuro consumo di energia sulla base dei criteri attuali. Sul punto la UE precisa che "sarà raggiunto in maniera efficace in termini di costi e rispetterà pienamente l'efficacia del sistema ETS nel contribuire al raggiungimento degli obiettivi climatici globali". La Commissione proporrà settori prioritari all'interno dei quali si possa ottenere un incremento significativo dell'efficienza energetica e i modi per realizzare tale risultato a livello comunitario, mentre la UE e gli Stati membri concentreranno su questi settori i loro sforzi finanziari e di regolamentazione.

Taglio delle emissioni inquinanti: il nuovo pacchetto prevede un obiettivo vincolante per i singoli Stati di riduzione delle emissioni nazionali di gas a effetto serra del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Il target dovrà essere raggiunto nel modo più conveniente per gli Stati, con riduzioni da realizzare entro il 2030 sia nei settori coperti dal sistema ETS che in quelli non coperti, con sotto-obiettivi di -43% per i settori ETS e -30% per i settori non-ETS.

Energia da fonti rinnovabili: Per le fonti energetiche rinnovabili l'obiettivo UE al 2030 è fissato ad almeno il 27% sui consumi. Anche questo è un obiettivo vincolante a livello dell'UE e sarà realizzato mediante i contributi degli Stati membri, cui è data facoltà di fissare percentuali più ambiziose e

determinare il peso relativo delle diverse fonti energetiche. Gli obiettivi potranno infatti essere raggiunti “nel pieno rispetto della libertà degli Stati membri di determinare il proprio mix energetico”.

Sicurezza energetica: sebbene al di fuori del pacchetto clima-energia propriamente detto, il tema della sicurezza energetica e del mercato interno dell'energia è strettamente legato allo sviluppo delle rinnovabili: l'integrazione di livelli crescenti di energie rinnovabili intermittenti richiede un mercato interno dell'energia interconnesso a livello di reti e un sostegno appropriato, che dovrebbe essere coordinato a livello regionale, come già avviene nelle diverse iniziative di integrazione regionale in corso (nell'area euro-mediterranea, nella regione danubiana, nell'area del Baltico e tra i paesi atlantici con la North Sea Grid Initiative).

Se mercato interno, potenziamento delle infrastrutture energetiche e diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico sono centrali nella politica per la sicurezza energetica della UE, energie rinnovabili ed efficienza energetica sono determinanti per garantire una “*secure, clean, affordable and competitive energy*” come pilastro per il rilancio economico e la competitività dell'industria europea.

Lo sviluppo delle rinnovabili nei Paesi emergenti

Le fonti di energia rinnovabili, che già rappresentano una quota sempre più rilevante nel mix energetico dei paesi industrializzati sono destinate a crescere ancora nel breve e medio termine, arrivando a soddisfare il 37% della generazione di elettricità dei paesi dell'area Ocse. E' quanto prevede l'Agenzia Internazionale per l'Energia (IEA) nell'edizione 2014 del World Energy Outlook che tuttavia sottolinea come il continuo incremento del settore sia anche legato ai sussidi, che nel 2013 hanno raggiunto, a livello globale, i 120 miliardi di euro.

Globalmente la quota delle fonti rinnovabili nella produzione di elettricità salirà dal 21% del 2012 al 33% del 2040. Nell'area Ocse le fonti verdi saliranno al 37% della produzione elettrica complessiva e la loro crescita sarà equivalente all'incremento netto totale della produzione nella regione. Ma in termini percentuali il balzo delle FER sarà doppio nei paesi non-Ocse, in testa Cina, India, America Latina e Africa.

L'eolico coprirà da solo il 34% dell'aumento, seguito dell'idroelettrico (30%) e dal solare (18%). Destinato a triplicare l'impiego di biocarburanti, da 1,3 milioni di barili/giorno di petrolio equivalente a 4,6 milioni, quando coprirà l'8% della domanda del trasporto stradale.

Verso una low carbon economy: dalla green alla circular economy

E' in corso il cambio di paradigma verso la *green economy*, come modello economico da perseguire, in grado di superare la dicotomia tra sviluppo e salvaguardia ambientale, i cui caposaldi 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; modelli sostenibili di consumo e produzione.

A questo nuovo *framework* di riferimento nel 2014 la Commissione Europea ha affiancato il tema della Economia circolare, al centro dell'agenda per l'efficienza delle risorse stabilita nell'ambito della strategia Europa 2020 -già anticipata nel 2011 dalla Tabella di marcia verso un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse- che rappresenta un quadro d'azione ed un approccio integrato in molti settori strategici e su più livelli. Utilizzare le risorse in modo più efficiente e garantire la continuità di tale efficienza non solo è possibile, ma può apportare importanti benefici economici. Per promuovere l'efficienza delle risorse esistono svariate misure già collaudate che, applicate in modo più sistematico, hanno dimostrato di poter dare ottimi risultati. Per far sì che questi cambiamenti generino occupazione

si sta lavorando anche su altri fronti, come illustrato in particolare nella comunicazione sull'occupazione verde e nel piano d'azione verde per le PMI.

La Commissione intende analizzare più a fondo le principali carenze del mercato e del sistema di *governance* che ostacolano la prevenzione dei rifiuti e il riutilizzo delle materie in essi contenute, tenendo conto dell'eterogeneità dei tipi di materie e del loro impiego. Sul fronte energetico, ad esempio, questo si traduce in una necessaria riduzione del consumo di energia e di materie nelle fasi di produzione e di uso (efficienza), con un'inevitabile necessità di rinnovata progettazione e innovazione di prodotti e processi. Tutto ciò chiama ad un nuovo partenariato, a sostegno della ricerca e delle politiche innovative a favore dell'economia circolare. Sul piano concreto, il sostegno verrà anche da interventi di dimostrazione, diffusione sul mercato, sensibilizzazione, divulgazione e internazionalizzazione. Il programma H2020 contribuirà offrendo una forte integrazione della seconda e terza priorità, ossia "Leadership industriale" e "Sfide della società". Dal momento che l'economia circolare contempla le potenzialità offerte dall'intera catena di valore, essa richiede il sostegno di tutte le fasi della catena della ricerca e innovazione. Sarà quindi in certa misura necessario il contributo delle altre priorità e obiettivi di Orizzonte 2020 che riguardano l'eccellenza scientifica (prima priorità), la diffusione dell'eccellenza e l'ampliamento della partecipazione (parte IV), la scienza con e per la società (parte V), le azioni dirette non nucleari del Centro comune di ricerca (parte VI) e le attività dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (parte VIII).

Tra le tecnologie emergenti per una *low carbon economy* la CCS (Carbon Capture and Storage) sarà una tecnologia chiave per raggiungere una economia senza emissioni di carbonio entro il 2100, come indicato nel V Rapporto dell'IPCC. Sul punto il Commissario UE all'energia e azione climatica Miguel Arias Cañete, in una delle sue prime uscite pubbliche, ha dichiarato che l'UE dovrà assicurare le condizioni per un pieno sviluppo di queste tecnologie.

Il nesso cibo-acqua-energia

Le proiezioni demografiche sul lungo termine stimano un aumento della popolazione mondiale al 2050 che potrebbe arrivare ad oltre 9 miliardi di persone, in virtù dell'aumento demografico nei paesi emergenti, Asia ed Africa in testa. Ci si dovrà confrontare con un'accresciuta esigenza di far fronte ad una aumentata popolazione mondiale con una quantità di risorse sempre più limitata, una sfida che potrà essere affrontata solo ricorrendo a tecnologie del tutto innovative soprattutto in ambito energetico, agro-alimentare e connesse all'uso della sempre più critica risorsa acqua.

E' il nesso cibo-acqua-energia (Nexus) che, in ambito ONU, è divenuto centrale nella definizione dell'agenda di sviluppo post-2015 e per gli obiettivi di sviluppo sostenibile, e che il prossimo EXPO 2015 di Milano ha portato alla ribalta dell'opinione pubblica più vasta.

L'Esposizione Universale di Milano avrà come temi centrali quelli dell'alimentazione, della sicurezza alimentare, dell'accesso alle risorse (cibo, acqua, terra, energia) e dell'uso sostenibile, di nuovi modelli di produzione e consumo. L'EXPO affronta inoltre tematiche legate alle tecnologie applicate al settore alimentare, focalizzandosi in particolare sul:

- Preservare la bio-diversità, rispettare l'ambiente in quanto ecosistema dell'agricoltura, tutelare la qualità e la sicurezza del cibo, educare alla nutrizione per la salute e il benessere della Persona;
- Individuare strumenti migliori di controllo e di innovazione, a partire dalle biotecnologie che non rappresentano una minaccia per l'ambiente e la salute, per garantire la disponibilità di cibo nutriente e sano e di acqua potabile e per l'irrigazione;
- Assicurare nuove fonti alimentari nelle aree del mondo dove l'agricoltura non è sviluppata o è minacciata dalla desertificazione dei terreni e delle foreste, delle siccità e dalle carestie, dall'impoverimento ittico dei fiumi e dei mari.

Emergono quindi i tratti di una nuova consapevolezza a livello globale, basata sul riconoscimento delle interdipendenze tra l'uso sostenibile delle risorse primarie e lo sviluppo futuro, una consapevolezza che non è più appannaggio di cerchie ristrette di ambientalisti ma una politica economica, di sviluppo e competitività nelle agende di governo dei paesi industrializzati e di quelli emergenti.

In sintesi

Il contesto internazionale di *policy* entro cui si situa l'attività dell'ENEA nel 2014 vede il rafforzamento di alcuni trend che delineano l'orizzonte al 2020 e oltre:

- Il cambiamento climatico come priorità nelle agende di Governo: consapevolezza globale sulla necessità di porre in essere misure stringenti di riduzione delle emissioni. Se negli anni scorsi l'urgenza della crisi economica aveva relegato in secondo piano l'azione climatica, oggi i leader sono concordi nel porre la questione del cambiamento climatico come priorità nelle agende di Governo. Del resto, l'instabilità degli approvvigionamenti energetici da fonti convenzionali, la crescente convenienza economica delle rinnovabili, l'affermazione della green economy come driver di mercato, hanno sciolto le riserve di chi vedeva l'azione climatica come freno, facendone invece intravedere le potenzialità in termini di sviluppo. Destinate ad essere rilevanti, nel breve e medio termine, inoltre, le azioni di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, i cui effetti già oggi hanno ripercussioni evidenti in termini di fenomeni estremi, che richiedono meccanismi rafforzati di resilienza, in particolare in ambito urbano.
- L'efficienza energetica come elemento chiave per la low carbon economy: ancor più che lo sviluppo di fonti rinnovabili di energia, l'efficienza energetica e la riduzione della domanda sono considerati strategici per assicurare la sostenibilità del sistema energetico (in particolare nei paesi industrializzati e in quelli emergenti dell'Asia) nel medio e lungo termine. L'aumento della domanda di energia nei paesi emergenti richiede da subito lo sviluppo di tecnologie low-carbon e la estesa applicazione in tutti i settori, da quello industriale a quello civile e nei trasporti. Solo così si potrà soddisfare la crescente domanda di energia derivante dall'estensione dei processi di industrializzazione in vastissime aree del mondo finora marginali e, nello stesso tempo, contenere le emissioni in atmosfera.
- Uso sostenibile delle risorse alla base del nuovo modello di sviluppo: la spinta verso modelli di resource-efficiency nell'uso del suolo, dell'acqua, dell'energia; la conservazione della biodiversità come valore economico oltre che ambientale; l'affermazione della circular economy, sono i tratti emergenti di un modello di sviluppo economico più consapevole della ineludibile scarsità delle risorse e quindi orientato a preservarle per assicurarne la sostenibilità futura.

Su questo sfondo si conferma e rafforza la centralità dell'innovazione tecnologica nella transizione verso una economia low-carbon e la necessità di inclusione dei paesi in via di sviluppo nei processi di innovazione attraverso forme strutturate di trasferimento tecnologico e di know-how.

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

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

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, le tecnologie ambientali, l'efficienza energetica, a quelle più ampie legate alla modellistica energetica, climatica, ambientale, che sempre più sono chiamate a fornire ai decisori un supporto alle policy, mediante l'elaborazione di scenari predittivi, analisi e assessment, valutazioni di impatto.

E' evidente che proprio il carattere multidisciplinare della ricerca ENEA consente di trovare risposte settoriali a problemi complessi e interrelati, quali quelli posti dalle sfide globali sul nostro orizzonte: acqua, cibo, energia, cambiamento climatico.

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 e completamento 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 riguardo 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 e ricerca 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:

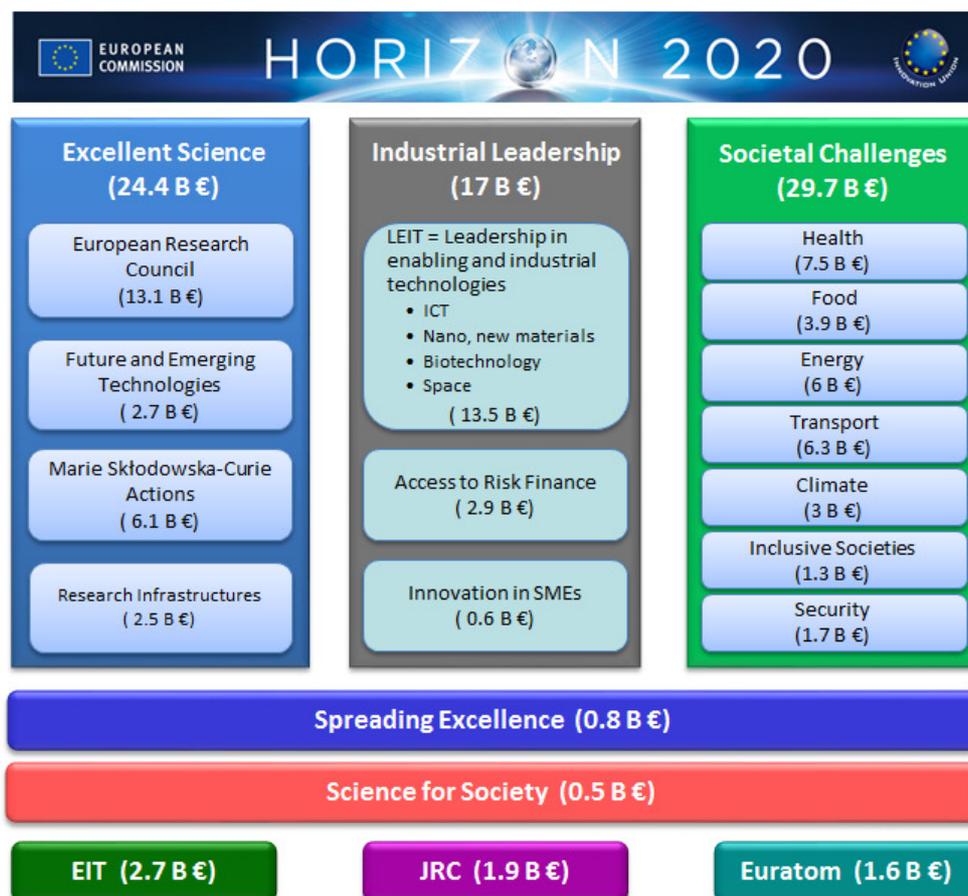
- individua alcune grandi priorità strategiche e privilegia progetti coerenti e integrati lungo la filiera ricerca-innovazione, prevedendo strumenti flessibili di finanziamento per le diverse fasi: ricerca, sviluppo, dimostrazione, industrializzazione, commercializzazione;

- promuove la creazione di partenariati pubblico-privato (PPP) per massimizzare risorse e sinergie su alcuni ambiti preminenti;
- crea della piattaforme di coordinamento ampio e strategico di politiche e programmi su tematiche specifiche (Partenariati europei dell'innovazione).
- 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.
- promuove la sinergia con altri strumenti finanziari (es. Fondi strutturali)

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:



Attività quali il trasferimento delle conoscenze e/o tecnologico, la tutela della proprietà intellettuale e la cooperazione internazionale riguardano tutti e tre i pilastri. La dotazione finanziaria di Horizon 2020 per il periodo 2014-2020 è di 80 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. Tra i partenariati contrattuali figurano i seguenti:

- *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*.
- *Sustainable Process Industry through Resources and Energy Efficiency*: dedicata all'innovazione nell'ambito della gestione delle risorse e dell'efficienza energetica nelle industrie di processo
- *Photonics*
- *Robotics*
- *High Performance Computing*

Ad oggi, la partecipazione ENEA in Horizon 2020 prevede un totale di 116 proposte sottomesse, di cui 64 presentate nel primo semestre (giugno 2014) e 52 in corso di preparazione per il secondo (dicembre 2014). ENEA si è candidato come coordinatore in 13 proposte presentate e partecipa come partner nelle restanti 51. Il budget richiesto/ottenuto nei casi in cui ENEA coordina il progetto è di circa 850,000 euro per progetto a fronte dei 450,000 euro per progetto dove è semplice partner. Le risorse ENEA sono allocate secondo le seguenti percentuali: il 67% delle proposte sottomesse risponde a una call del terzo pilastro "*Societal challenges*", il 25% affronta una sfida del secondo pilastro "*Industrial leadership*" e il restante 8% fa riferimento al primo pilastro "*Excellent science*".

In sostanza, con Horizon 2020 la ricerca viene definitivamente situata nell'ambito dell'innovazione, ovvero rispetto alla necessità che l'eccellenza scientifica europea si traduca in un vantaggio competitivo immediato per l'economia comunitaria in modo 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 è 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.

Obiettivo Efficienza Energetica

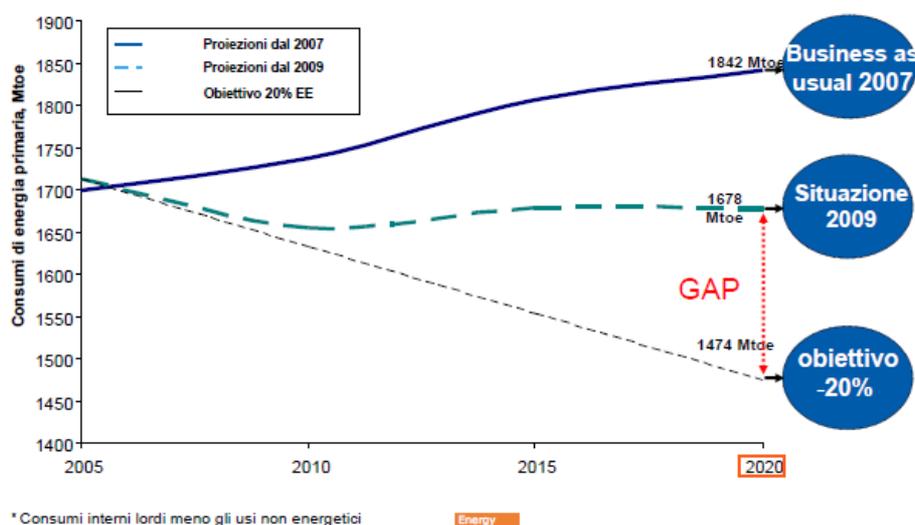
L'Unione Europea si trova di fronte a sfide senza precedenti determinate da una maggiore dipendenza dalle importazioni di energia, dalla scarsità di risorse energetiche, nonché dalla necessità di limitare i cambiamenti climatici e di superare la crisi economica.

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.

3.2 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 2015, 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 2015, 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 2015, ammontano complessivamente a circa 204.190 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 2015 ammonta a circa 147.838 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
- Gestione 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 Trasferimento Tecnologico, 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

PREMESSA

L'Agenzia nel 2014 ha sperimentato il ciclo di gestione della performance con 5 Unità tecniche oltre alle 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.

Il presente Piano conferma le Aree prioritarie di intervento dell'Agenzia e le unità che hanno partecipato alla sperimentazione. In particolare le Unità tecniche selezionate sono state invitate a individuare il proprio posizionamento strategico all'interno delle Aree prioritarie di intervento già definite. Il contributo alla realizzazione delle funzioni obiettivo istituzionali, è stato declinato attraverso la definizione di obiettivi strategici, per ciascuno dei quali sono state individuate le responsabilità organizzative, le risorse umane e finanziarie connesse al loro raggiungimento, gli indicatori e target (valore programmato o atteso) per la loro misurazione. Allo scopo di dare un'informazione completa e coerente con i dati di programmazione finanziaria e delle risultanze dei consuntivi finanziari desunti dal sistema di contabilità ufficiale, si riportano, oltre alle informazioni anagrafiche, tipiche dell'obiettivo strategico, i seguenti elementi, riportati nell'allegato D01 al documento di Piano:

- entrate previste 2015 dell'UT
- organico UT espresso in persone equivalenti anno (EPA)
- totale accertamenti acquisiti sull'obiettivo strategico alla data di compilazione (aggregazione dei corrispondenti accertamenti relativi agli obiettivi operativi)
- entrate totali previste 2015 sull'obiettivo strategico (aggregazione delle corrispondenti entrate relative agli obiettivi operativi presenti nel piano)
- risorse umane previste 2015 sull'obiettivo strategico (aggregazione delle risorse umane impegnate sugli obiettivi operativi presenti nel piano)
- altre Risorse umane previste 2015 sull'obiettivo strategico; in tale voce viene riportato il personale che risulta così impegnato:
 - sui progetti, con finanziamento, che non sono presenti nel Piano;
 - in attività di studio e ricerca nell'ambito di collaborazioni con altre istituzioni senza impegno di risorse finanziarie;
 - nella predisposizione di proposte progettuali per l'acquisizione di finanziamenti in ambito nazionale ed europeo;
 - in attività di laboratorio dell'UT;
 - in attività di collaborazione con altre unità interne dell'Agenzia.

Di seguito si riporta per ciascuna Unità tecnica, che partecipa alla sperimentazione, una scheda riepilogativa nella quale vengono specificati i seguenti elementi:

- a) posizionamento strategico e Mission
- b) obiettivi e programmi in corso
- c) principali stakeholder
- d) ricadute economiche e tecnologiche sul sistema industriale.

Nel portfolio progetti delle unità tecniche vengono indicati anche quei progetti che si concludono nel 2014, in quanto parte dei risultati raggiunti hanno ricadute nell'anno successivo a quello in corso (ad esempio le pubblicazioni su rivista) oltre agli aspetti legati alla disseminazione e divulgazione dei

risultati ed agli aspetti di rendicontazione finale dei costi per l'accertamento del saldo finale nel bilancio di esercizio 2015.

Considerato che i risultati 2014 sono determinati anche da obiettivi operativi (progetti) non presenti nella sperimentazione 2014, e che nel 2015 non proseguono, si ritiene opportuno includerli nella Relazione 2014 in quanto essi hanno contribuito al raggiungimento dei risultati di performance dell'Agenzia.

4.1 UNITÀ TECNICA SVILUPPO SOSTENIBILE ED INNOVAZIONE DEL SISTEMA AGRO-INDUSTRIALE (UTAGRI)

Responsabile: Dott. Massimo Iannetta

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: *Competitività dei sistemi produttivi*

L'Unità Tecnica UTAGRI persegue obiettivi di innovazione del sistema produttivo Agro-industriale nazionale per ottenere prodotti alimentari competitivi con processi più sostenibili e più efficienti in termini energetici. Si valorizza il prodotto agro-alimentare **MADE IN ITALY** operando lungo tutta la filiera con competenze trasversali, attraverso dotazioni infrastrutturali e strumentali e piattaforme tecnologiche e di servizio. Il contributo dell'Unità è duplice: 1. creare nuova conoscenza e 2. metterne a frutto i risultati, ovvero realizzare un sistema vitale e dinamico con le imprese del settore agro-alimentare.

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO

Le attività dell'Unità sono orientate al raggiungimento di 2 obiettivi strategici:

1. *Qualità, sicurezza, tracciabilità e sostenibilità delle produzioni agro-alimentari*
2. *Servizi Avanzati per l'Agroindustria - trasferimento tecnologico*

Il primo viene perseguito attraverso attività di ricerca di punta nelle aree di competenza: biotecnologie verdi, innovazione agro-industriale, gestione sostenibile degli agro-ecosistemi, qualità delle misure chimiche e biologiche per la sicurezza e la tracciabilità delle produzioni agroalimentari; il secondo attraverso il Centro Servizi Avanzati per l'Agro-industria (CSAgri) che affianca da una parte le imprese del settore agro-alimentare, dall'altra le amministrazioni sul territorio per raccogliere le più attuali sfide sociali, legate alla sostenibilità ambientale ed energetica.

UTAGRI è coinvolta in programmi e progetti **regionali** nell'ambito della traiettoria tecnologica Agroalimentare della "Smart Specialization Strategy" per i fondi strutturali 2014-2020, **nazionali** partecipando ai progetti di ricerca industriale in partenariati pubblico-privati e alla governance del Cluster tecnologico nazionale AgriFood, **europei** relativamente alla nuova programmazione europea di Horizon 2020 e alla Piattaforma tecnologica "Food for Life", **internazionali** con la partecipazione in diversi network scientifici e progettuali, oltre che in contesti istituzionali quali l'Expo 2015 "Feeding the Planet, Energy for Life".

Le azioni indicate concorrono nel loro insieme a realizzare gli obiettivi strategici, contribuendo a creare una sempre più forte integrazione tra domanda ed offerta di innovazione e a migliorare le performance del nostro sistema produttivo agroalimentare, con un ritorno di immagine presso l'opinione pubblica mondiale, che contiamo di consolidare in occasione dell'Expo 2015. In particolare le attività svolte afferiscono ai seguenti programmi finanziati:

- UE (Horizon2020-KIC FoodBest, FP7, MED, ENPI-CBC MED, LIFE+, IEE, FACCE-JPI, CIP ECO-Innovation, EMRP)
- NATO (Science for Peace and Security)
- IAEA (Peaceful use of Nuclear Energy)
- MiSE (Industria 2015, EUROTRANS-BIO)
- MiUR (Smart Cities, Cluster, Distretti & Laboratori, PON, EUROSTARS)
- MiPAAF (Ricerca avanzata sistema agricolo)
- MAE (Progetti congiunti)
- MiSal (Ricerca finalizzata)

- MATTM (Life)
- Programmi Operativi Regionali (Basilicata, Puglia, Sardegna, Umbria, Marche)

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Le attività di UTAGRI vengono svolte in collaborazione con le Università, i principali enti di ricerca nazionali (CNR, CRA, ISPRA, INEA, PTP, Fondazione Mach, ecc.) ed internazionali (Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), FR, University of California, Berkeley (USA), Center for the Analysis of Sustainable Agro-ecological Systems (USA), National Authority for Scientific Research (RO), Netherlands Organisation for Scientific Research, ecc.), organizzazioni di rappresentanza delle imprese (Federalimentari, Confagricoltura, Food&DrinkEurope, ecc.) e le imprese stesse.

Alcune attività vedono il coinvolgimento di:

Società partecipate ENEA

- Consorzio IN.BIO che ha il compito di promuovere presso i Centri di Ricerca dell'Agenzia la creazione di incubatori di imprese innovative (spin-off e start-up);
- Il Consorzio TeRN , finalizzato alla realizzazione del distretto tecnologico sui rischi naturali in Regione Basilicata;
- 2 Centri di Competenza Tecnologica per la realizzazione di progetti di RST&D e per la fornitura di servizi avanzati a sostegno dello sviluppo del sistema produttivo delle Regioni dell'ex Obiettivo 1:
- Consorzio BIOSISTEMA per le Biotecnologie Avanzate
- Consorzio CeRTA per le Tecnologie Alimentari

Spin-off e Start up

- InTReGA, società che offre servizi ad elevata specializzazione nel monitoraggio ambientale, in particolare nel settore delle acque interne e marine;
- Ylichron, società che progetta e realizza sistemi elettronici e informatici ad alte prestazioni;
- Genelab, società che offre servizi specialistici nel settore della separazione e filtrazione a membrana per trattamento dei reflui agro-alimentari.

Oltre alle reti pubblico-private della Piattaforma Tecnologica Europea Food for Life, del Cluster Tecnologico Nazionale AgriFood e della KIK FoodBest, le attività UTAGRI fanno riferimento alle reti di infrastrutture internazionali di ricerca AnaEE (Infrastructure for Analysis and Experimentation on Ecosystems), CASAS (Center for the Analysis of Sustainable Agro-ecological Systems), FACCE JPI (The Joint Research Programming Initiative on Agriculture, Food Security and Climate Change), LifeWatch (E-Science European Infrastructure for Biodiversity and Ecosystem research), ecc.

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

Con Disposizione Commissariale ENEA del 19 giugno 2012 è stato costituito il Centro Servizi Avanzati per l'Agroindustria (CSAgri) nell'ambito di UTAGRI, con le seguenti finalità:

- Favorire l'investimento in R&S da parte delle Imprese (ricerca collaborative e sostegno alla domanda di innovazione delle imprese) attraverso il Credito d'imposta su spese in ricerca e

sviluppo (2014-16), istituito con “Decreto Legge 13.12.2013”, a favore delle imprese che svolgono attività di ricerca e sviluppo con Università e/o Enti pubblici di ricerca o Organismi di Ricerca;

- Creazione di nuove imprese innovative (Decreto Crescita 2.0 del 2012 F. Garanzia): spin-off, start up e incubatori certificati a partire da idee innovative, miglioramento della competitività di impresa, creazione di nuove imprese di interesse della Pubblica Amministrazione;
- Attivazione di Reti di impresa e networking interregionale e transnazionale per la creazione di un sistema di collaborazione permanente tra imprese e tra imprese e operatori della ricerca attraverso partenariati nazionali ed esteri, cluster pubblico-privati per attività integrata di business/research;
- Partecipazione delle Imprese a bandi nazionali ed europei per incrementare la partecipazione delle Imprese a progetti di R&ST e di TT tramite interventi di informazione, formazione e assistenza a livello locale e internazionale.

I primi risultati sono legati agli 8 contratti stipulati nel corso del 2013 e 7 nel 2014. Sono inoltre attivi 5 contratti di licenza a ditte sementiere per la moltiplicazione e commercializzazione in Italia e all'estero di varietà di specie di interesse agrario, oggetto di brevetto ENEA.

4.2 UNITÀ TECNICA SVILUPPO DI APPLICAZIONI DELLE RADIAZIONI (UTAPRAD)

Responsabile: Dott.ssa Roberta Fantoni

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: **Competitività dei sistemi produttivi**

L'Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni (UTAPRAD) svolge attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico, attraverso l'implementazione di tecnologie per l'applicazione delle radiazioni ionizzanti e non, lo sviluppo di acceleratori di particelle e di sistemi, microcomponenti e nano strutture per optoelettronica e fotonica, curando anche la modellistica matematica dei fenomeni fisici alla base dello sviluppo tecnologico perseguito.

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO

UTAPRAD ha orientato la sua azione nell'ambito della competitività dei sistemi produttivi, sviluppando metodologie e tecnologie abilitanti finalizzate ad aumentarne la competitività nei settori della caratterizzazione, prevenzione e risanamento ambientale, della protezione della salute dell'uomo, della conservazione dei beni culturali, della modellistica ambientale, dei materiali innovativi.

Le attività sono state svolte all'interno dei sei obiettivi strategici sotto elencati:

1. *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, per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari e per innovare processi di monitoraggio industriale*

I progetti di ricerca afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

Progetto EU Security EDEN - Sviluppo e validazione di sensori elettroottici innovativi nel settore della security attraverso azioni dimostrative in ambiente simulato.

Progetto EU BONAS - Sviluppo lidar atmosferico per applicazioni di intelligence;

Progetto EU Security FORLAB - Sviluppo Lidar fluorosensore per applicazioni forensi.

Progetto EDA Security RAMBO - Sviluppo sensore SERS per la rilevazione di batteri

Progetto INDUSTRIA 2015 SAL@CQO - Sviluppo Apparato Laser per conservazione e controllo degli alimenti.

2. *Realizzare sistemi e strumentazione per la diagnostica ambientale adatti al controllo di ecosistemi marini e di traccianti atmosferici (tecnologie per il monitoraggio, integrazione e validazione con immagini satellitari).*

I progetti di ricerca afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- Progetto EU Environment PERSEUS - Sviluppo algoritmi per analisi dati satellitari. Campagne oceaniche.
- Progetto bandiera MIUR RITMARE - Sviluppo sensore lidar fluorosensore per monitoraggio parametri marini da nave.

- Progetto MAE Italo - Israeliano UNELAS - Sviluppo sensore sottomarino per la qualità delle acque.
- Progetto MAE Italia – USA COSIMO – Analisi dati di oceanografia satellitare.
- Progetto ERC CO2VOLC - Sviluppo lidar atmosferico per la misura di CO2 da una postazione aerea.
- Progetto ERC BRIDGE - Sviluppo lidar atmosferico per la misura di CO2 da una postazione fissa.
- Commessa Università di Palermo per il PON VULCAMED – Sviluppo lidar atmosferico compatto per la misura di CO2 vulcanica. Proseguirà con attività di collaborazione per manutenzione e utilizzo congiunto della strumentazione realizzata.
- PNRA – Progetto ROMA elaborazione dati campagna oceanografica australe 2013-2014.
- Consulenza industriale da ILVA per analisi dati di inquinamento ambientale ricavati con sensori elettro-ottici remoti di tipo DOAS e LIDAR.
- Progetto Distretto Regionale Liguria RIMA - Sviluppo sensore lidar fluorosensore per monitoraggio inquinamento marino da postazione aerotrasportata, in collaborazione con UTMAR.

3. *Realizzare apparati strumentali ad hoc sviluppando tecniche di indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali favorendo una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale.*

I progetti di ricerca afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- Progetto PON MIUR IT@CHA - Sviluppo di due sistemi laser scanner da postazione fissa e sottomarino.
- Progetto THz-ARTE - Sviluppo di tecniche di indagine non-invasive a frequenze del Terahertz, finanziato dal MAE nell'ambito dei programmi Esecutivi di Cooperazione Scientifica e Tecnologica rispettivamente con il Giappone, in collaborazione con il National Institute for Information and Communications Technology, NICT-Tokyo.
- Contratto ENEA Direzione Regionale Beni Culturali Umbria MIBAC - Misure RGB-ITR e applicazioni di sensori FBG sul Duomo di Orvieto per studio e monitoraggio, in collaborazione con UTMAT
- Accordo quadro con i Musei vaticani per l'applicazione delle diagnostiche remote non distruttive sviluppate nell'Unità.
- Accordo ENEA-UPO (Università Pablo de Olavide di Siviglia) - Misure di laboratorio su campioni di interesse in interventi di restauro su opere d'arte, da rinnovare per il triennio 2015-2017.

4. *Sviluppare macchine, strumentazione ed impianti dimostrativi per applicazioni in campo biologico e medico-scientifico definendo nuovi approcci anche per la cura di patologie tumorali.*

I progetti di ricerca afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- Progetto TOP-IMPLART (Intensity Modulated Proton Linear Accelerator) - Realizzazione di un impianto innovativo per protonterapia (energia massima dei protoni 230 MeV), in collaborazione tra ENEA, ISS (Istituto Superiore di Sanità) e IFO (Istituti Fisioterapici Ospedalieri, Roma).

- Commessa commerciale da ADAM per studi di sistemi di acceleratori compatti di particelle per radioterapia.
- Progetto GREAM (Genotossicità delle radiazioni elettromagnetiche nelle applicazioni militari) - Studio degli effetti sui sistemi biologici causati dalle radiazioni elettromagnetiche in un vasto intervallo spettrale dalle microonde alla regione del Terahertz (THz).
- Messa a punto di piattaforma innovativa per l'ingegneria tissutale del tessuto muscolare striato - Collaborazione Dipartimento Aging and Inflammation Uni. P & M Curie Parigi, Indian Institute of Technology Delhi, Regenerative Medicine Centre Leipzig e Fondazione San Raffaele Ceglie.

5. *Studiare, realizzare, caratterizzare e funzionalizzare micro e nano strutture e sviluppare tecnologie per la fotonica con applicazioni in campo industriale, bio-medico e dell'energia rinnovabile.*

I progetti di ricerca afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- Studio, realizzazione e caratterizzazione di nano strutture, in particolare nanofili di Si, per elettrodi di batterie al litio - AdP ENEA – MiSE, RSE, progetto A4 “Sistemi avanzati di accumulo dell'energia”.
- Caratterizzazione elettronica delle interfacce in celle fotovoltaiche CZTS inorganiche – Commessa XPS-PV, attività ENEA sul Fotovoltaico in collaborazione con UTRINN-FVC.
- Progetto CARIPL0 “New materials for direct nanopatterning and nanofabrication by EUV and soft X-rays exposures”- Sorgente di Radiazione EUV a Scarica DPP (Discharge Produced Plasma) di radiazione EUV (Estremo Ultravioletto) finalizzata allo sviluppo di materiali fotosensibili innovativi per microlitografia.
- Progetto FLEX-PROD - Sviluppo di piattaforme hardware e software per emulazione della realtà ambientale e per la gestione dei movimenti di un manipolatore in grado di muoversi autonomamente nell'ambiente in collaborazione con il Consorzio CALEF.
- Sviluppo di sistemi ottici per tecnologie solari con particolare riferimento alle problematiche di posizionamento rispetto al sole: realizzazione di una bussola solare elettronica.
- Progetto di ricerca STT n. 20140227 “Synchrotron-Based Mass Spectrometry to investigate the photoionization and photofragmentation thresholds of ferulic acid isomers” - Caratterizzazione in fase gassosa, mediante spettroscopia, di composti di interesse industriale.
- Azione europea H2020 COST MP1203: - Sviluppo di rivelatori di radiazione (LiRA) a stato solido per imaging a raggi-X di elevata sensibilità, nell'ambito della valorizzazione Brevetto ENEA n. 773 (2013).
- Contratto iWIM - Studio e consulenza per lo sviluppo di un sistema di pesatura dinamica basato su sensori FBG in fibra ottica.
- Contratto SWS Engineering S.p.A. – Assistenza, installazione e collaudo di sensori in fibra ottica.
- Contratto ENGINSOFT –Progettazione, realizzazione, caratterizzazione e fornitura di un sistema di sensori strutturali basati su tecnologia FBG per il monitoraggio strutturale di conci per la galleria “Pavoncelli BIS” dell'acquedotto SELE-CALORE.
- Accordo Quadro ENEA-Università di Roma Sapienza, settore “Nanostrutture per la Fotonica” cluster “Nanostrutturati”, collaborazioni (2012-2014) con:
 - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, su “Dispositivi tutto-ottici basati su materiali micro- e nanostrutturati organici fotosensibili per spettrofotometria in sistemi di sensing ottici ad onda guidata”,
 - Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria, su “Micro e Nano Strutture Luminescenti per Applicazioni in Fotonica” (2012-2014),

- Collaborazione con Tubitak (Turchia) per attività preliminari volte alla presentazione della proposta DEPTH “Design Optimization of Nanostructured Materials for Photovoltaic Applications” che ha già superato positivamente il primo stadio di valutazione in H2020-NMP.
6. *Potenziare il patrimonio delle infrastrutture di ricerca attraverso lo sviluppo di strumentazione, tecniche progettuali e di misura, software innovativi e modelli fisico-matematici per sistemi complessi, in supporto alla realizzazione di acceleratori di particelle e di sorgenti laser dedicati all'indagine di sistemi biologici (DNA, cellule, enzimi...), alla caratterizzazione di materiali, a nuove tecniche litografiche e ad applicazioni innovative nel settore della meccanica di precisione, dell'elettronica ecc.*

I progetti di ricerca afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

In collaborazione con l'unità tecnica UTFUS:

- Progetto CARM eseguito su commessa interna, - Studio e progettazione di una sorgente di radiazione coerente a 250 GHz per il riscaldamento di plasmi mediante risonanza elettronica di ciclotrone (ECRH).

Nell'ambito della collaborazione formalizzata con l'INFN:

- Progetto SPARC - Potenziamento della sorgente laser ad elettroni liberi attraverso la realizzazione di un sistema di moltiplicazione di frequenze (cascata superradiante), della iniezione con seme di ingresso (seeding) e di operazione simultanea su più frequenze (two colors).
- Progetto IRIDE - Studio e progettazione di una sorgente innovativa di elettroni, di radiazione coerente dall'infrarosso ai raggi X (IR-X) e di neutroni.

Nell'ambito della collaborazione formalizzata con la Sincrotrone Trieste (STT):

- Progetto ONDULATORE - Realizzazione e caratterizzazione di un onduttore di tipo innovativo di periodo corto per la generazione di armoniche di ordine superiore.
- Partecipazione allo sviluppo e all'operazione del laser ad elettroni liberi FERMI.

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

SELEX, Gilardoni, Tecnoalimenti, CREO, INSYS, IAI, Università di Palermo, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università di Urbino, Politecnico Milano, San Raffaele Pisana-IRCC e Fondazione, INSTM, RIS Carabinieri, Polizia Scientifica, CSV Aeronautica Militare, INFN: Laboratori Nazionali Frascati e Laboratori Nazionali del Gran Sasso; Università di Roma: Sapienza, Tor Vergata, Roma Tre; Campus Biomedico Roma, CNR Roma: ISM, ISAC, IFT; Sincrotrone Trieste: ELETTRA e FERMI, ISS (Istituto Superiore di Sanità), IFO (Istituti Fisioterapici Ospedalieri) di Roma, (**Italia**)

CEA, UCBL, Alcatel Thales III-V Lab, ASTRIUM, ONERA, DNRED, Nucléides, Università P & M Curie Parigi, Università di Parigi Jussieu (**Francia**)

Fraunhofer Institute, BKA, Biosaxony, Partec, Helmutz Center, University of Leipzig, Microfluidics, Regenerative Medicine Centre Leipzig, EADS, KIT-Karlsruhe Institute of Technology, ANKA Synchrotron (**Germania**)

TNO (**Paesi Bassi**) - FOI, Sersetech (**Svezia**) - SAS (**Belgio**) - Astri Polska, PRIAP, Polish Academy of Science (**Polonia**) - CSEM, UNIL, EPFL - Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (**Svizzera**) -

Tekever (**Portogallo**) - INDRA, INAS Tecnalia (**Spagna**) - LDI Innovation (**Estonia**) - AALTO, NBI, Uni. Turku (**Finlandia**) - BAESystem, Queen Uni. Belfast, King College, ICONAL, CBNRE Ltd, Università di Liverpool (**Gran Bretagna**) - New York Medical College, Università di Yale (**USA**) - Indian Institute of Technology Delhi (**India**) - Università Tecnologica Federale del Parana (**Brasile**) - Università di Calgary e Tom Baker Cancer Centre (**Canada**) - National Academy of Sciences of Belarus (**Bielorussia**) - National Institute of Materials Physics, Bucharest (**Romania**), Tubitak (**Turchia**).

Reti di ricerca

- Piattaforma Nazionale per la Security (SERIT)
- IMGS Integrated Mission Group for Security - Stakeholders forum from Industry, SMEs, Research and Technology Organisations (RTOs) and Academia
- European Association of Remote Sensing Laboratories (EARSeL)
- ISAC Associated Society
- Mediterranean Operational Network for the Global Ocean Observing System (MONGOOS)
- Commissione Oceanografica Italiana
- EcoOne (www.ecoone.org), rete internazionale di professionisti operanti nel settore delle scienze ambientali
- Piattaforma Tecnologica Italiana Sorgenti e Sensori Fotonici
- Piattaforma Tecnologica Italiana Solid State Lighting (SSL)
- Shale Gas research group nell'ambito del JP EERA (European Energy Research Alliance)
- Sottocomitato 86C (Attività di standardizzazione dei Sensori a Fibra Ottica) del Comitato Elettrotecnico Italiano
- Bioelectrics Consortium, Norfolk, VA (USA)
- THz-Bio Network, Seoul (Korea)
- IRMMW-THz Society

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

Nel 2014 sono stati realizzati 1 dispositivi per la security, 3 nel monitoraggio marino, 2 per le diagnostiche sui Beni Culturali ed 1 dimostratore per radioterapia (prima parte dell'acceleratore di protoni).

Possibilità di sfruttamento di 4 brevetti, di cui 2 nel settore della security, 1 nel monitoraggio marino, 1 per le micro e nano strutture per la fotonica.

4.3 UNITÀ TECNICA EFFICIENZA ENERGETICA (UTEE)

Responsabile: ing. Pasquale Di Franco

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: *Sostenibilità del sistema energetico*

L'Unità Tecnica Efficienza Energetica (UTEE), in qualità di Agenzia nazionale per l'efficienza energetica, ai sensi del D. Lgs. n. 115/2008, è impegnata a promuovere e supportare il conseguimento degli obiettivi nazionali di risparmio e di miglioramento dell'efficienza energetica da parte degli operatori pubblici e privati operanti nei settori di uso finale dell'energia.

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO

Le attività dell'Unità sono orientate al raggiungimento del seguente obiettivo strategico:

1. *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.*

Le linee di attività principali afferenti all'obiettivo strategico sono le seguenti:

Consulenza e supporto tecnico-scientifico alla pubblica amministrazione primaria e periferica e agli operatori privati per l'elaborazione, l'attuazione e il monitoraggio delle politiche e misure dell'efficienza energetica:

- Predisposizione, su incarico del MiSE, dei Piani Nazionali d'Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE).
- Redazione del Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica che fornisce il quadro sullo stato e gli sviluppi dell'efficienza energetica in Italia e sull'impatto, a livello nazionale e territoriale, delle politiche e misure per il miglioramento dell'efficienza negli usi finali.
- Valutazione delle proposte progettuali nell'ambito del meccanismo dei titoli di efficienza energetica², attività di supporto al GSE (tavoli di lavoro tematici) e attività di promozione della misura ai sensi del Decreto 28 dicembre 2012 che include un sforzo indirizzato a stimolare lo sviluppo e la presentazione di nuove proposte progettuali da parte delle imprese anche PMI.
- Supporto al MATTM per la valutazione delle proposte a valere sul fondo rotativo Kyoto (I e II ciclo di programmazione).
- Sviluppo applicativo informatico per l'inserimento delle richieste presentate nell'ambito della misura di incentivazione "Detrazioni fiscali 55-65%", assistenza tecnica agli utenti su aspetti normativi e predisposizione del rapporto annuale che presenta i risultati ottenuti.
- Monitoraggio dei risparmi energetici conseguiti a seguito dell'attuazione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica previste dal PAEE 2011.
- Sviluppo della metodologia "cost optimal", richiesta dalla Direttiva 2010/31/2010, per la verifica degli standard prestazionali prescritti dal DLgs 192/05 e smi.
- Partecipazione alla redazione della norma nazionale sugli "audit" energetici nel relativo gruppo di lavoro del CTI.
- Sviluppo di strumenti semplificati di progettazione e pianificazione dei consumi energetici a livello di distretto.
- Sviluppo di una metodologia per la verifica della sostenibilità energetica e della fattibilità tecnico-economica dell'elettrificazione di linee per il trasporto pubblico locale.

² Dal 2006 al 2012 l'ENEA ha valutato oltre 12.000 proposte progettuali per un risparmio energetico cumulato pari a oltre 20 Mtep.

- Supporto alle Regioni per la definizione dei piani energetici, la predisposizione dei Bilanci Energetici Regionali e i programmi di riqualificazione energetica di aree urbane.

Accelerazione del processo di conseguimento degli obiettivi nazionali di risparmio energetico:

- Raccolta di dati relativi a consumi e “best practices” per la certificazione energetica degli edifici.
- Elaborazione dei dati relativi alle prestazioni funzionali e energetiche del patrimonio immobiliare pubblico o in uso pubblico nazionale provenienti dal censimento degli edifici pubblici, ai fini del recepimento dell’art. 5 della Direttiva 27/2012.
- Studio e sviluppo di algoritmi e applicazioni software per l’analisi del comportamento delle persone in città, al fine di agevolare e guidare il processo decisionale di pianificazione della sicurezza della mobilità urbana e di gestione del traffico in caso di incidente (Progetto “Roma Sicura”).
- Partecipazione ai Comitati e Gruppi di lavoro della IEA su temi connessi all’efficienza energetica.
- Partecipazione a network internazionali per lo scambio di informazioni sulle tecnologie e buone pratiche nel settore dell’efficienza energetica: MEDENER, EnR, Energy Charter.
- Partecipazione alle attività della Concerted Action sulla Energy Efficiency Directive su mandato MiSE.
- Partecipazione al gruppo di trainers WEACT (Worldwide Energy Efficiency Action through Capacity Building & Training).
- Partecipazione a progetti co-finanziati da programmi comunitari (IEE, EACI,..) riguardanti lo sviluppo di metodologie, tecnologie e sviluppo e applicazione di materiali ad alta efficienza energetica (ATLETE, BUY SMART+, ECOPLIANT, MED DESIRE; ODYSSEE, REQUEST, SCHOOL OF THE FUTURE, BRICKS, CERtuS).

Promozione e diffusione dell’efficienza e del risparmio energetico nei settori di uso finale

- Gestione del “Portale Efficienza Energetica” per assicurare un sistema di comunicazione e informazione di riferimento per i cittadini, le imprese, la pubblica amministrazione e gli operatori economici.
- Organizzazione annuale della “Summer School” in Efficienza Energetica.
- Corsi di Formazione per Energy Manager.
- Workshop tematici sui temi dell’efficienza energetica (Detrazioni fiscali 55%, EE negli edifici ospedalieri, RSE, certificati bianchi).
- Elaborazione di materiale divulgativo (Newsletter, brochure, flyer...).
- Iniziative per l’informazione e l’educazione energetica.

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

MiSE, MATTM, CE, Regioni, Enti Locali, Associazioni di categoria, principali operatori nazionali operanti nel settore dell’EE (ENEL, ENI, Università e Istituti di Ricerca, ESCO, ..) e reti internazionali di Agenzie energetiche nazionali quali EnR, MEDENER.

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

Le sole attività svolte, nel 2014, nell’ambito del meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica hanno avuto una ricaduta, in termini di incentivazione economica sulle ESCO e sulle imprese del sistema industriale coinvolte.

4.4 UNITÀ TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (UTT)

Responsabile: ing. Marco Casagni

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: **Competitività dei sistemi produttivi**

L'Unità Trasferimento Tecnologico (UTT) promuove e facilita l'incontro fra domanda e offerta di innovazione attraverso la partecipazione a reti nazionali e internazionali e a progetti di ricerca comunitari; tutela e valorizza la proprietà intellettuale (IP) attraverso accordi di licensing e la creazione di imprese spin-off; supporta i processi di trasferimento tecnologico (TT), fornendo consulenza tecnica specialistica e promuovendo l'adozione di tecnologie ICT per l'interoperabilità e la de-materializzazione dei processi produttivi.

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO

Le attività dell'Unità sono orientate al raggiungimento del seguente obiettivo strategico:

1. *Noi rafforziamo il ruolo dell'Agenzia come attore dell'innovazione sul territorio e promuoviamo azioni per il trasferimento tecnologico.*

I progetti e le attività afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- Attività di servizio per le UT per deposito, mantenimento ed estensione internazionale dei brevetti; creazione di spin-off; negoziazione e stipula contratti di licenza e accordi su IP nei contratti di ricerca.
- Partecipazione alla rete Enterprise Europe Network nel nodo Friend Europe (SGA EEN 150404-Friend Europe-3), con competenza su Veneto, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia, nel nodo BRIDG€conomies (SGA EEN 150329- BRIDG€conomies) con competenza su Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sicilia e nel nodo SIMPLER con competenza su Emilia-Romagna e Lombardia. La rete EEN è finalizzata per offrire informazioni e servizi alle PMI al fine di migliorarne la competitività attraverso l'innovazione, il trasferimento tecnologico e l'internazionalizzazione
- Progetto M2RES "From Marginal to Renewable Energy Source Sites" - programma South East Europe (SEE/B/0014/2.4/X), coordinato da ENEA e finalizzato a valorizzare terreni marginali attraverso investimenti nella produzione di energie rinnovabili.
- Progetto INDES, in collaborazione con le Associazioni di categoria del Distretto di Arezzo, per lo svolgimento di attività di trasferimento tecnologico e "best practices" nell'ambito delle tecnologie CAD/CAM (modellazione CAD e stampa 3d) con l'obiettivo di fornire a modellisti e designer le competenze per favorire l'inserimento di queste tecnologie all'interno delle PMI.
- Attività di assistenza e consulenza diretta alle PMI nell'ambito delle tecnologie CAD/CAM finalizzate allo sviluppo prodotto e alla ottimizzazione del sistema produttivo mediante attivazione di un tariffario (coinvolte due aziende del settore accessori moda e una della meccanica).
- Progetto Tecnopolo che comprende:
 - l'attività di assistenza alle PMI nell'utilizzo integrato delle tecnologie CAD/CAM con particolare attenzione a quelle di modellazione 3D e prototipazione rapida per lo sviluppo di prodotti ad alto contenuto di design;

- l'attività di sviluppo di tecnologie di interoperabilità e standard per le reti di imprese e metodologie per il test di interoperabilità.
- CEN Workshop on eBusiness in the textile, clothing and footwear sectors, Architettura per l'interoperabilità rivolta all'industria tessile abbigliamento e calzatura; attività di standardizzazione per il settore TAC europeo in collaborazione con CEN ed EURATEX.
- PROGETTO SET - SAVING ENERGY IN TEXTILES SMEs - finalizzato all'ottimizzazione dei consumi energetici nell'ambito tessile mediante l'implementazione del software e delle metodologie ESES (Energy Saving and Efficiency Scheme).
- Partecipazione al Progetto Magazzino Viaggiante, coordinato da UTAGRI, sul tema delle reti di impresa e della loro ottimizzazione.
- Partecipazione al Progetto ELECTRA, European Liaison on Electricity Committed Towards long-term Research Activities for Smart Grids, coordinato da UTTP (Unità Tecnica Tecnologie Portici), sul tema degli standard di scambio dati per le smart energy grids.
- Progetto SadiLegno: creazione della prima Rete d'Impresa "12/IT-01-01" per la filiera del legno attraverso la redazione di un Piano Strategico basato sull'applicazione della metodologia ENEA del QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT per le RETI D'IMPRESA.

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Unioncamere Veneto; Area Science Park Trieste; Trentino Sviluppo; Veneto Innovazione; Accademia di Belle Arti di Bologna per l'applicazione delle tecnologie di modellazione 3D per il settore dentale; Università di Bologna, Dip. di Matematica, per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito delle tecnologie di ingegneria inversa per la riduzione del "time to market" nelle PMI; Ecipar Bologna per attività di innovazione a favore delle PMI; Bottonificio Lenzi srl; Scintec Bologna per l'applicazione della modellazione generativa; Assoservizi Arezzo; CNA Bologna per l'attività di trasferimento tecnologico nell'ambito delle tecnologie CAD/CAM finalizzate alla progettazione di modelli ad alto contenuto di design per il settore accessori moda; UniCredit Leasing SpA; SadiLegno srl; Agenzia Regionale per la sanità elettronica CUP-2000 e asl ed enti locali; software house Domina srl; lanificio Piacenza; Unioncamere Campania; Camera di Commercio di Napoli; Unioncamere Puglia; Unioncamere Molise; Unioncamere Basilicata; Consorzio SPIN; Consorzio Catania Ricerca; Consorzio Arca; Municipality of Velenje (SLO); CRES (GR); aziende IT INTRASOFT (GR); ATC (GR); AUEB(GR); ENERO (RO); SUNE (RO); SENES-BAS (BG); ENEREA (HU); REC (HU); EEE (A); Albania-EU Energy Efficiency Centre (AL); Municipality of Ulcinj (MT); Ministry of Spatial Planning (SER); Steinbeis-Europa- Zentrum (D); Centre in North Rhine-Westphalia for Innovation and Technology (D); Instituto Andaluz de Tecnología (ES); Bulgarian Industrial Association (BG); Foundation for Promotion of Entrepreneurship (PL); Regional Technology Centre North (UK).

In ambito M2RES si è collaborato anche con l'Amministrazione Regionale Emilia-Romagna, l'Amministrazione Regionale Veneto e il Comune di Bologna e nell'ambito delle Regioni di competenza di EEN BRIDG€CONOMIES (Campania , Basilicata, Puglia e Abruzzo), sono stati stipulati protocolli d'Intesa con le Università, con Poli e Distretti Tecnologici oltre a continue interazioni con Associazioni degli Industriali, CNA e PMI delle varie province, rete delle Università e Centri di Ricerca, Centri e Distretti Produttivi e singole PMI.

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

Sono state perfezionate, nell'ambito dell'attività di IP, 4 concessioni di licenze, 40 contratti di attività di ricerca (per i quali sono state negoziate, nella maggior parte dei casi, condizioni di contitolarità dei risultati), 10 servizi di consulenza oltre al deposito di 18 nuovi brevetti. E' stata inoltre fornita assistenza nella costituzione di un nuovo spin-off ENEA.

Espressioni di interesse su tecnologie ENEA sono pervenute da parte di soggetti europei potenzialmente interessati ad azioni di trasferimento. In ambito Enterprise Europe Network sono stati condotti 160 Audit tecnologici alle PMI, avviate 95 negoziazioni per partenariati di ricerca transnazionali e supportata la stipula di 27 accordi di trasferimento tecnologico con aziende europee e/o partecipazione a progetti di ricerca transnazionali.

Nell'ambito dell'utilizzo integrato delle tecnologie CAD/CAM con i processi produttivi tradizionali si sono effettuate 3 consulenze a PMI.

Si sono messe a disposizione delle PMI del Made in Italy strumenti di modellazione generativa per la progettazione di modelli ad alto contenuto di design.

È stata promossa la campagna europea per l'efficienza energetica nell'industria Tessile Abbigliamento, Energia su Misura, con 7 eventi in diversi distretti industriali italiani con 200 partecipanti (collegati ad altri 20 in Europa) in collaborazione con l'associazione industriali di settore (nazionale ed europea) e di diverse organizzazioni locali.

È stato rilasciato lo strumento di autodiagnosi energetica SAT/ENCORE (seconda versione).

Si sono pubblicati i benchmark di settore dei consumi energetici dell'industria dell'abbigliamento e i risultati finali del progetto ARTISAN sui sistemi di monitoraggio ed ottimizzazione della produzione dal punto di vista energetico nel tessile.

Sono state rilasciate case history delle aziende LISA in italiano ed inglese. Si è realizzata la piattaforma per servizi eHealth nell'ambito del progetto SPES.

4.5 UNITÀ TECNICA TECNOLOGIE DEI MATERIALI (UTTMAT)

Responsabile: ing. Marco Vittori Antisari

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: **Competitività dei sistemi produttivi**

L'Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali (UTTMAT), è impegnata a promuovere lo sviluppo di tecnologie integrate abilitanti, in particolare nel settore dei materiali avanzati, della fotonica e delle tecnologie di lavorazione avanzate a supporto della sostenibilità dello sviluppo tecnologico nel settore industriale e della gestione del patrimonio culturale del Paese.

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO

Le attività dell'Unità sono orientate al raggiungimento di 4 obiettivi strategici:

1. *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.*

I progetti afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- PB42 - Progetto " LASER ALLUMINIO" (cod.mi01-00328) Progetto di innovazione industriale "Nuove Tecnologie per il Made in Italy" (OBP90)
- 2. *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.*

I progetti afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- PC29 - Partecipazione dell'ENEA al prog. Comunitario " metal Hydrite heat pump for waste heat recovery in vans refrigeration systems (hp-acs)" (OBP96)
- PC55 - Partecipazione ENEA al progetto " Plasmonica per il filtraggio della luce" (OBQ08)
- PA91 - HYDROSTORE - Sviluppo di sistemi innovativi di accumulo dell'idrogeno (OBP84)
- 3. *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*

I progetti afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

- Esecuzione di irraggiamenti gamma finalizzati allo studio e caratterizzazione di componenti e sistemi operanti in ambiente ostile da eseguirsi presso l'impianto di irraggiamento CALLIOPE del Centro Casaccia per conto di committenti vari e (OBP69)

- P9TF - SER-UTTMAT - Servizi Tecnologici Avanzati; prestazioni di servizi, studi e consulenze per conto di diversi settori produttivi, della Pubblica Amministrazione, di Enti di ricerca e di organismi
- P9L6 - Contratto di quartiere II per Serravalle - Comune di Vittorio Veneto (0BM40)

4. *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.*

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Le attività programmatiche sono rese possibili grazie alla fitta rete di rapporti con una ampia e qualificata partnership comprendente sia protagonisti del mondo accademico sia della ricerca industriale e della produzione.

UTTMAT detiene collaborazioni contrattualizzate con decine di aziende e diversi Istituti CNR e Dipartimenti universitari. Si tratta sia di Aziende di grande dimensioni le cui esigenze di innovazione rappresentano una ben definita strategia interna che trova risposta nel supporto pubblico sia di aziende di dimensione inferiore, le quali richiedono anche suggerimenti strategici ed aggiornamenti di scenario. A titolo di esempio, anche se non esaustivo si possono citare alcune importanti Aziende con le quali si è partecipato alla stesura delle più recenti proposte progettuali finanziate o in corso di finanziamento: Alenia, Centro Ricerche FIAT, SAES Getters, ENEL, Nuovo Pignone, Ansaldo Energia. UTTMAT rappresenta l'Agenzia nella partnership del cluster nazionale sulla mobilità e, indirettamente attraverso il DTA, al Cluster tecnologico nazionale sull'aerospazio che costituiscono le compagini industriali di riferimento per i rispettivi settori. Inoltre UTTMAT è presente sui tavoli nazionali di coordinamento programmatico quale A4Mit e alle piattaforme europee EUMAT e PHOTONICS 21 e AMPEA (EERA). A livello internazionale UTTMAT coordina per conto MIUR l'azione COST, MP1103 Action Chair, su materiali nanostrutturati per lo stoccaggio di Idrogeno cui partecipano più di 40 partner appartenenti a più di 20 nazioni europee e non. La ampiezza e la qualità del partenariato industriale e pubblico di per se rappresenta sia un attestato della qualità dei laboratori coinvolti sia un supporto alla strategia di sviluppo adottata in quanto in grado di contribuire allo sviluppo di tematiche di sicuro interesse tecnologico e di impatto per lo sviluppo di prodotti ad alta tecnologia.

In particolare la cordata italiana per la partecipazione alla KIC Raw Materials vede coinvolti tra gli altri: Università di Roma La Sapienza, Politecnico di Milano, Università di Padova e di Bologna, CNR, CSM, D'Appolonia, Finmeccanica, Versalis, Pirelli, Marangoni. Nel corso 2013 si è avviata la collaborazione con la cordata internazionale Raw MatTERS per la presentazione della proposta progettuale all'Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia che comprende più di 40 core-partners da 10 Paesi europei tra cui CEA, Fraunhofer, UMICORE, Sandvik, VTT, Mondragon Corporation e Tecnalia.

Alcune attività vedono anche il coinvolgimento di Società partecipate ENEA tra cui i consorzi CETMA; CALEF, TRE, PROCOMP e TRAIN e il Distretto Tecnologico DTA.

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

Le attività programmatiche sono inserite in progetti di dimensione nazionale o sovranazionale di ampia dimensione cui partecipa una qualificata compagine industriale.

Nell'immediato i progetti costituiscono un contributo alle spese di innovazione del sistema industriale valutabile nell'ordine di una decina di milioni di Euro.

La strategicità delle tematiche accoppiata con una attenta valutazione delle esigenze di sviluppo del sistema industriale consente di stimare la ricaduta economica ampiamente superiore all'investimento.

Per quanto riguarda invece le attività di servizio, queste si inquadrano come passaggi critici nella filiera di sviluppo di prodotto di definiti sistemi industriali. Si tratta quindi di un passaggio abilitante per la commercializzazione di prodotti specifici ad alta tecnologia.

5. DAGLI OBIETTIVI STRATEGICI AGLI OBIETTIVI OPERATIVI

Ogni Obiettivo strategico riportato nel capitolo precedente è stato declinato 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 2015-2017 riprende ed aggiorna gli obiettivi strategici ed operativi presentati nello scorso esercizio, ponendo particolare enfasi agli 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 un indicatore in grado di misurare l'avanzamento fisico delle attività ed il raggiungimento del risultato intermedio/finale pianificato. Inoltre, per ogni progetto, ai fini della riconciliazione dei dati finanziari con il ciclo del bilancio e il controllo di gestione, viene monitorato il totale dei finanziamenti acquisiti dalla data di inizio del progetto, la previsione di entrata per l'esercizio di competenza, nonché il confronto con i finanziamenti totali previsti dal contratto di finanziamento. Per ciascun anno di riferimento è stato definito 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 IN novazione
SAV	Prestazione di Servizi AV anzati
PTG	Processi T ecnico G estionali

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. Per monitorare tali aspetti, nell'ambito del controllo di gestione, sono stati impostati, un set di indicatori specifici per avere il controllo dell'avanzamento fisico, economico-finanziario e della tempistica per ciascun progetto.

L'altro Obiettivo trasversale è invece mirato a rafforzare il rapporto con il sistema produttivo, attraverso un rafforzamento dell'impegno nel mettere a disposizione delle imprese servizi, e prestazioni tecnico scientifiche di qualità.

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 (Ob. Operativo)**
 - **Indicatore:** Rapporto tra le entrate dell'anno rispetto al personale diretto (persone equivalenti anno) che sono rendicontabili sui progetti (escluso STG-SGP)

Obiettivo strategico *PFI.STRA.02*: “Noi miglioriamo la gestione dei residui attivi”

- **Noi contribuiamo a ridurre i tempi di rendicontazione e di recupero dei crediti per i progetti rendicontati (Ob. Operativo)**
 - **Indicatore 1: Differenza, in giorni, tra data del rendiconto finale e la data di fine contratto (valore medio)**
 - **Indicatore 2: Riduzione dei residui attivi rispetto al valore risultante nell'anno precedente (per tutta l'**

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 (Ob. Operativo)**
 - **Indicatore 1: Valore del fatturato da prestazioni a terzi**

Al fine di monitorare l'avanzamento degli obiettivi trasversali, è in via di perfezionamento il sistema informatico *WPlan* che consentirà a livello di singolo obiettivo operativo o di Unità tecnica il monitoraggio degli indicatori suddetti con le rispettive misurazioni, fornendo al responsabile delle UT un quadro di sintesi dei dati sulla performance gestionale della propria unità.

Per quanto riguarda i Centri, nel Piano 2015 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

Per le unità centrali e centri, il processo di misurazione e valutazione della performance a livello strategico ed operativo viene supportato dal sistema informativo Ge.Ob. (Gestione Obiettivi), come per gli anni precedenti. Per le Unità tecniche, è stato utilizzato un modello sperimentale ad “hoc” per

la raccolta dei dati di pianificazione, che nel corso del 2015 dovrà essere implementato con un sistema informatico adeguato ed integrato con gli sistemi di controllo esistenti.

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 Trasferimento Tecnologico (UTT), Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali (UTTMAT), Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed innovazione del Sistema Agro-industriale (UTAGRI).

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 processo seguito per il Piano della Performance 2015-2017, pur non presentando importanti novità rispetto al Piano presentato nella scorsa edizione, ha coinvolto in misura maggiore le Unità tecniche al fine di riconciliare i dati di pianificazione, da un lato con il controllo di gestione, e dall'altro con i dati finanziari di bilancio 2015.

Esso tiene conto delle indicazioni del Commissario, in merito alla redazione del piano secondo lo schema già utilizzato nel piano precedente.

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

La redazione del Piano per il triennio 2015-2017 ha richiesto quest'anno una serie di incontri con i referenti delle Unità Tecniche partecipanti per la definizione, nell'ambito del proprio posizionamento strategico all'interno delle Aree Prioritarie di intervento, dei risultati attesi, dei principali stakeholder coinvolti nel processo di definizione degli obiettivi, delle ricadute economiche ed industriali dei risultati conseguiti.

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 2014-2016 – Integrazione (Disp. 132/COMM/2014)
- Struttura organizzativa.

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						
			2014						2015
			7	8	9	10	11	12	1
Definizione dell'identità dell'organizzazione	COMM, UCPIC, UCSTUDI	30			X				
Analisi del contesto esterno ed interno	UCPIC, UCREL-INT, UTT, UTEE, UTAPRAD, UTAGRI	150			X	X			
Definizione delle aree prioritarie di intervento	UCPIC, UTT, UTEE, UTAPRAD, UTTMAT, UTAGRI, OIV	50				X			
Definizione degli obiettivi Strategici	UCPIC, UTT, UTEE, UTAPRAD, UTTMAT, UTAGRI, OIV	250				X	X		
Definizione degli obiettivi operativi e dei piani operativi	UCPIC, UNITA' CENTRALI, CENTRI, UTT, UTEE, UTAPRAD, UTTMAT, UTAGRI	600				X	X	X	
Comunicazione del piano all'interno e all'esterno	COMM, UCREL, OIV	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, UTAGRI: Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-Industriale.

6.2 COERENZA CON LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA E DI BILANCIO

Il processo di *budgeting*, per l'elaborazione del bilancio di previsione 2015, 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) e unità organizzative (Unità tecniche) con compiti di sviluppo programmi e progetti di ricerca scientifica o di erogazione di prestazione 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 e non articolate per obiettivi.

Per le Unità tecniche, il finanziamento per lo svolgimento delle attività di ricerca e prestazione di servizi tecnico scientifiche, 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 informatici per la gestione della contabilità e di sistema mirato alla gestione dei progetti che dà evidenza dei costi sostenuti per le attività e delle ore di personale impiegato, e di tutta la documentazione a supporto del ciclo di gestione dei progetti.

Collegamento del ciclo della performance con il ciclo di bilancio

Il processo di elaborazione del Piano della performance 2015-2017 è stato anticipato rispetto all'iter di formazione, redazione ed approvazione del bilancio di previsione 2015 allo scopo di acquisire i dati di previsione finanziaria 2015 dei singoli progetti e dell'Unità tecnica in modo coerente con quelle di bilancio. Inoltre, per le UT sono stati riportati, per ciascun obiettivo operativo/contratto i valori dei finanziamenti acquisiti dall'inizio del progetto, il consuntivo alla data per l'esercizio in corso e la previsione di bilancio 2015. In maniera analoga, si è provveduto alla programmazione delle risorse umane allocate sugli obiettivi previsti dal contratto di ricerca, espresse in persone equivalenti anno

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 2014 e degli stanziamenti delle risorse nei primi giorni di gennaio 2015.

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

D) 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 "Strategia Energetica Nazionale (SEN)" nonché dei programmi quadro di ricerca europea, sono stati definiti nel Piano 2015-2017 oltre ai due obiettivi strategici con impatto sugli obiettivi strategici di politica energetica nazionale già previsti nel piano 2014-2016, 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, alla realizzazione di dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza innovando gli apparati antintrusione per la rilevazione di sostanze pericolose, per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari, alla realizzazione di apparati strumentali ad hoc per lo sviluppo di tecniche d'indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali e favorire una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale, fanno riferimento inoltre allo sviluppo di macchine ed impianti dimostrativi per applicazioni nel campo medico-scientifico per la definizione di nuovi approcci per la cura di alcune patologie tumorali e alla individuazione di tecniche mirate d'indagine sui sistemi biologici (biomolecole, cellule, ecc.), allo sviluppo di servizi avanzati per l'Agroindustria-trasferimento tecnologico. Un elenco esaustivo di tali obiettivi viene rappresentato nei report allegati al piano.

E) Collegamento tra il Piano e le prestazioni tecnico-scientifiche erogate

Nel Piano della performance 2014 è stato previsto l'obiettivo strategico PIN.STRA.07 "*Noi garantiamo la qualità dei nostri servizi tecnico-scientifici*". Il piano 2014 si è caratterizzato per l'aver declinato l'obiettivo strategico PIN.STRA.07 in obiettivi operativi in ciascuna unità tecnica, con lo scopo di alimentare la funzione istituzionale di Agenzia. A ciascuna delle suddette UT è stato richiesto di adottare indicatori di misurazione dei servizi erogati evidenziando i valori in termini di fatturato verso le tipologie di clienti a cui vengono fornite le prestazioni (micro imprese, PMI, operatori settore ospedaliero, industrie, etc.). Nel presente Piano viene riproposto l'obiettivo strategico PIN.STRA.07 mirato principalmente a rafforzare e a migliorare il rapporto con il sistema produttivo del Paese attraverso l'erogazione di prestazioni di servizi tecnico scientifici di qualità.

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

L'adozione di una serie di provvedimenti normativi in materia di prevenzione della corruzione (Legge n. 190/2012, D. Lgs. n. 39/2013), di trasparenza (D. Lgs. n. 33/2013) e di ciclo della performance (D. Lgs. n. 150/2009 come modificato dalle leggi nn. 135/2012 e 125/2013) ha fatto sorgere l'obbligo di coordinare gli adempimenti previsti in materia.

In tal senso, la CiVIT – denominata A.N.AC. *ai sensi dell'art. 5, comma 3, D.L. n. 101/2013 convertito in legge (legge di conversione n. 125/2013)*, con la delibera n. 6/2013, ha promosso l'attuazione di un ciclo della performance "*integrato*" che comprenda gli ambiti relativi alle misure in tema di prevenzione e contrasto alla corruzione, nonché la definizione, all'interno del Piano della performance, di obiettivi riguardanti la prevenzione della corruzione e l'attuazione delle misure in materia di trasparenza (capitolo 3.1, lett. B).

Allo stesso tempo, nella delibera n. 50/2013 la CiVIT ha previsto che vi sia un esplicito collegamento fra il Piano della performance e gli obiettivi indicati nel Programma triennale per la trasparenza e l'integrità (PTTI), sottolineando la "*strumentalità e la complementarietà del ciclo della performance con la prevenzione della corruzione*" (punto 2.2) 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, comma 3,) D. Lgs. n. 33/2013).

Successivamente il PNA (Piano Nazionale Anticorruzione) ha previsto la coerenza tra gli obiettivi indicati nel PTPC (Piano triennale di prevenzione della corruzione) con quelli previsti nel Piano della performance.

Quanto sopra esposto viene espressamente richiamato nel Piano triennale di Prevenzione della Corruzione ENEA - PTPC (2014-2016) approvato con disposizione commissariale n. 25/2014/COMM del 30/01/2014, nel quale è previsto (punto 5.1. *“Collegamento con il Piano della Performance”*) l’inserimento, come obiettivi e indicatori nel Piano della performance, dei processi e delle attività posti in essere in ENEA per l’attuazione del PTPC.

Alla luce delle considerazioni esposte ed al fine di garantire il prescritto raccordo tra i Piani, nel presente Piano 2015-2017 della Performance è previsto l’Obiettivo strategico PCAM.STRA.05 *“Noi garantiamo la trasparenza e l’integrità”*, opportunamente aggiornato.

G) Collegamento tra il Piano e Benessere organizzativo interno

Nel Piano 2015, in una logica di continuità, prosegue l’obiettivo strategico PIN.STRA.06 *“Noi vogliamo migliorare il clima organizzativo interno”* con indicatori e target per la misurazione del livello medio di soddisfazione percepita dai dipendenti con target migliorativi rispetto al precedente Piano. L’indagine sul benessere organizzativo condotta nel 2014 è iniziata a giugno ed è terminata a luglio, ha prodotto 897 questionari validi a fronte di 2753 dipendenti interpellati con un tasso di risposta riscontrato pari al 32,58 % degli interpellati a fronte del 40,7 % registrato nella precedente somministrazione (anno 2012). L’indagine ha permesso di acquisire informazioni e conoscenze circa l’opinione che i dipendenti hanno della propria organizzazione, nella prospettiva di migliorare l’efficienza, l’efficacia e di valorizzare il ruolo centrale del lavoratore nell’ente. I risultati verranno presentati in un’apposita giornata dedicata alla trasparenza. In considerazione della scala adottata dal modello del questionario CiVIT (ora A.N.AC.), i target nel Piano 2015-2017, sono stati riparametrati secondo tale criterio.

H) Collegamento tra il Piano e Politica di pari opportunità

L’obiettivo strategico *“Noi promuoviamo le pari opportunità”*, nel presente piano 2015, è stato declinato in obiettivi operativi ed azioni. Ai fini della misurazione del miglioramento dell’obiettivo strategico, è stato adottato un primo indicatore e target per la misurazione di *“parità di genere”*. Fra i risultati attesi nell’anno sono previsti:

- l’individuazione e l’elaborazione di strumenti di promozione dell’eguaglianza e della trasparenza (realizzazione di un Bilancio di Genere ed elaborazione di statistiche in chiave di genere);
- la partecipazione a bandi europei nell’ambito del programma H2020 su progetti riguardanti le tematiche di genere;
- l’organizzazione di seminari su tematiche di interesse CUG e l’utilizzo della web tv delle donne ENEA.

Il dettaglio delle azioni e delle risorse è subordinato all’approvazione del piano di Azioni Positive (PAP) 2014-2016 presentato ai vertici dell’Agenzia.

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 ed operativi delle Unità tecniche 2015-2017*"
Allegato D02 - "*Pianificazione Obiettivi strategici dei Centri e Unità centrali 2015-2017*"
Allegato D03 - "*Pianificazione Obiettivi operativi per Centri e Unità centrali*"
- 5) Allegato E - "Piano degli obiettivi CUG".