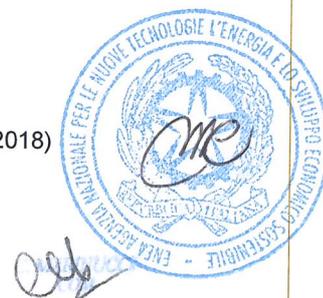




Relazione sulla Performance Anno 2017

Giugno 2018

(adottata con deliberazione n. **55**/2018/CA nella riunione n. 30 del 19 luglio 2018)



1. PRESENTAZIONE E INDICE

La *Relazione annuale sulla Performance 2017*, redatta ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 150/09 e s.m.i, espone i risultati raggiunti dall'ENEA rispetto agli obiettivi previsti per lo stesso anno dal *Piano triennale integrato della performance 2017-2019* per le diverse Unità di primo livello della struttura organizzativa dell'Agenzia.

La Relazione è stata redatta in coerenza con il Conto consuntivo di bilancio 2017, approvato dal CdA ENEA il 10 maggio 2018.

Nel corso del 2017, si è completato il processo di transizione da una gravosa situazione generata da molti anni di commissariamento al nuovo assetto in cui l'Agenzia può ormai disporre di tutti gli strumenti normativi, regolamentari, programmatici e gestionali per operare efficacemente.

Infatti, oltre all'approvazione degli atti fondamentali per il suo funzionamento (Statuto, Regolamenti), l'Agenzia ha potuto porre in essere con maggiore efficacia tutti i diversi strumenti di pianificazione del medio periodo (Piano triennale, Piano della Performance, Piano di fabbisogno del personale, Bilancio triennale di previsione, Piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio, Piano triennale della prevenzione della corruzione), attraverso i quali ha individuato gli obiettivi programmatici ed economici, ed ha varato un significativo programma di assunzioni necessario non solo per il turn over, ma anche per rafforzare le competenze in alcuni settori.

Ciononostante, questa relazione sconta un ciclo di gestione ancora complesso, suscettibile comunque di ulteriori miglioramenti che saranno realizzati entro la chiusura del triennio di riferimento, anche attraverso il rafforzamento delle competenze sulle tematiche relative al ciclo della performance, che porterà ad una revisione dei processi e dei tempi di redazione dei vari documenti, per migliorarne non solo la qualità, ma anche l'integrazione, sia sotto il profilo economico-finanziario che sotto quello della pianificazione strategica; con questi obiettivi, si provvederà inoltre a portare a termine l'implementazione di un sistema informatico che dovrà integrare i sistemi gestionali in uso nell'Agenzia, mettendo a fattor comune le informazioni presenti in tutti i documenti di pianificazione, costituendo così un supporto fondamentale anche nel processo di gestione del ciclo della Performance.

Il Presidente

Federico Testa

INDICE

1. PRESENTAZIONE E INDICE	2
2. SINTESI DELLE INFORMAZIONI DI INTERESSE PER I CITTADINI E GLI ALTRI STAKEHOLDER ESTERNI	4
2.1 <i>Il contesto esterno di riferimento.....</i>	4
2.2 <i>L'amministrazione</i>	6
2.3 <i>I risultati raggiunti</i>	13
2.4 <i>Le criticità e le opportunità</i>	16
3. OBIETTIVI: RISULTATI RAGGIUNTI E SCOSTAMENTI.....	19
3.1 <i>Albero della performance</i>	19
3.2 <i>Obiettivi strategici</i>	21
3.3 <i>Obiettivi e Piani operativi</i>	21
3.4 <i>Obiettivi individuali.....</i>	21
4. RISORSE, EFFICIENZA ED ECONOMICITÀ.....	23
5. PARI OPPORTUNITÀ E BILANCIO DI GENERE	25
6. IL PROCESSO DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE SULLA PERFORMANCE	26
6.1 <i>Fasi, soggetti, tempi e responsabilità</i>	26
6.2 <i>Punti di forza e di debolezza del ciclo di gestione della performance.....</i>	28
ALLEGATI TECNICI.....	29

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Organigramma dell'ENEA.....	7
Figura 2 - Distribuzione del personale per Unità organizzativa e genere al 31.12.2017.....	8
Figura 3 - Distribuzione del personale per profilo e per genere al 31.12.2017	9
Figura 4 - Distribuzione del personale ENEA nei Centri di Ricerca al 31.12.2017.....	10
Figura 5 - ENEA Albero della Performance 2017 (primo livello).....	20

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Confronto tra Consuntivo 2016 e Consuntivo 2017	12
Tabella 2 - Sintesi del processo seguito e soggetti coinvolti	27

2. SINTESI DELLE INFORMAZIONI DI INTERESSE PER I CITTADINI E GLI ALTRI STAKEHOLDER ESTERNI

2.1 Il contesto esterno di riferimento

Lo scenario nazionale e internazionale nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile, che la legge 221/2015 definisce come ambito delle attività dell'ENEA, ha confermato anche per il 2017 il crescente interesse della politica, degli operatori economici e dei cittadini verso obiettivi quali la decarbonizzazione dell'economia, la sicurezza dei territori, la sostenibilità della produzione energetica, che richiedono non solo un'efficace azione normativa, ma anche un forte impulso alle attività di ricerca e sviluppo.

A livello di Unione europea è proseguito l'impegno per l'attuazione delle azioni di mitigazione degli effetti dovuti ai cambiamenti climatici. Ne è testimonianza il processo di approvazione ed implementazione del "*Clean Energy for All Europeans*" (il cosiddetto "*Winter package*"), l'importante pacchetto di proposte di intervento in materia di energia varato dalla Commissione europea nel novembre 2016, anche in attuazione degli impegni assunti nell'ambito dell'Accordo di Parigi. Il dibattito si è orientato quasi esclusivamente su un eventuale ulteriore rafforzamento degli obiettivi proposti dalla Commissione in materia di efficienza energetica e di decarbonizzazione della produzione energetica attraverso le energie rinnovabili; appare quindi attendibile nei prossimi anni un incremento delle attività in tali settori e un rafforzamento della ricerca e dell'innovazione per sostenere la leadership europea nell'ambito delle tecnologie a basse emissioni di carbonio.

Sul fronte delle politiche di adattamento ai cambiamenti climatici l'iniziativa UE, basata sulla "*EU strategy on adaptation to climate change*" dell'aprile 2013, ha trovato un riscontro a livello nazionale nel *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici* (PNAC), in attesa di approvazione.

Anche nel 2017 ha continuato a svilupparsi l'azione della Commissione U.E. sull'economia circolare, dopo l'adozione nel dicembre 2015 del "*Circular Economy Package*", con una prolifica discussione su proposte normative relative al tema rifiuti, riciclo e riuso, ma anche per intervenire in ogni fase della catena del valore, dalla produzione al consumo, alla riparazione, alla gestione e riutilizzo delle materie prime seconde.

A sostegno della ricerca e dell'innovazione, il principale strumento dell'UE rimane ancora il programma *Horizon 2020*, che continuerà a produrre effetti positivi sulla domanda di R&S pubblica e privata a livello europeo e dei singoli Paesi membri.

L'Unione Europea è sempre molto attiva nel settore della fusione nucleare attraverso il Consorzio Europeo EUROfusion, di cui l'ENEA fa parte, e l'Agenzia Europea Fusion for Energy (F4E), con l'obiettivo della gestione del programma di ricerca europeo, e della realizzazione e sperimentazione di ITER. Queste attività generano importanti ricadute per la competitività dell'industria, connesse allo sviluppo di tecnologie innovative.

Una menzione particolare va rivolta alla realizzazione della DTT (Divertor Tokamak Test facility) - uno dei più ambiziosi progetti di ricerca europei nel settore della produzione di energia da fusione nucleare - che prenderà il via nel 2018. La localizzazione della DTT in Italia conferma la leadership del nostro Paese nel settore della fusione, nei grandi programmi di ricerca internazionali di settore ITER, Broader Approach e DEMO e come partner del consorzio EUROfusion e dell'agenzia Ue Fusion for Energy (F4E).

A livello nazionale, il 2017 è stata caratterizzato da una intensa attività a livello sia programmatico che normativo.

Nella parte finale dell'anno sono stati approvati importanti **documenti di programmazione**, dalla *Strategia energetica nazionale*, alla *Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile*, al documento di posizionamento strategico *Verso un modello di economia circolare per l'Italia*. Il *PNAC*, già citato in un precedente capoverso, verrà approvato nel corso del 2018; sono state poi poste le basi per il *Piano nazionale integrato in materia di energia e clima* che verrà chiuso nel 2018.

Fra gli **interventi legislativi** più rilevanti e con maggiori ricadute sulle attività dell'Agenzia, si possono citare: il DM Sviluppo economico del 22 dicembre 2017 "*Modalità di funzionamento del Fondo Nazionale per l'efficienza energetica*", il DM Sviluppo economico 11 dicembre 2017 "*Approvazione del Piano d'Azione italiano per l'efficienza energetica 2017*", il Decreto Direttoriale MATTM 14 luglio 2017, 340 "*Incentivi per interventi di efficienza energetica, mobilità sostenibile e adattamento agli impatti ai cambiamenti climatici nelle isole minori*", il DM Sviluppo economico 19 giugno 2017 "*Approvazione del Piano per l'incremento degli edifici a energia quasi zero*", il DM Sviluppo economico 14 febbraio 2017 "*Disposizioni per la copertura del fabbisogno di energia delle isole minori non interconnesse attraverso energia da fonti rinnovabili*", il DM Sviluppo economico 11 gennaio 2017 "*Criteri, condizioni e modalità di realizzazione dei progetti di efficienza energetica per l'accesso ai certificate bianchi e obiettivi di risparmio energetico 2017-2020 a carico delle imprese distributrici di energia e gas*".

Il 2017 è stato caratterizzato da una forte **domanda pubblica di ricerca e di servizi avanzati**.

Particolarmente significativa per gli impatti sull'Ente, in termini di risorse impegnate – e con importanti prospettive di incremento – l'iniziativa del MATTM sulle politiche per la mitigazione e l'adattamento sui cambiamenti climatici, anche per ottemperare agli impegni internazionali assunti in termini di sostegno ai PVS. Altre iniziative sono state messe in campo sul tema dell'economia circolare.

Dello stesso rilievo è stato l'incremento degli impegni economici per l'efficientamento e la messa in sicurezza degli edifici della P.A. ed in particolare delle scuole, che vede coinvolte numerose amministrazioni centrali e locali; l'ENEA è stata fortemente impegnata in tali attività, nei limiti delle risorse umane disponibili, così come sui nuovi compiti che le sono stati affidati dalla normativa, in particolare per il controllo dell'efficacia degli incentivi e il monitoraggio delle imprese, sempre in tema di efficienza energetica.

È continuata l'attività della Ricerca di sistema, finanziata attraverso le bollette dell'energia elettrica e gestita dal MISE, che vede sempre l'ENEA tra i principali soggetti attuatori.

Ulteriori opportunità sono state offerte dai fondi strutturali europei, sia in termini di supporto alle attività della Agenzia per la coesione territoriale, con cui l'ENEA ha stipulato un apposito accordo, sia in termini di partecipazione ai bandi relativi ai Programmi Operativi Nazionali e Regionali, che in misura crescente puntano alle tematiche energetiche e ambientali.

Nel **settore privato**, invece, la domanda di ricerca e di servizi avanzati non sembra ancora svilupparsi in misura adeguata, nonostante appaia elevata la consapevolezza della valenza strategica dell'investimento in tecnologie, processi e prodotti in una prospettiva eco-compatibile, e nonostante risultino in forte crescita gli investimenti in tecnologie ambientali.

In sostanza, le tipologie di spesa per la protezione ambientale appaiono ancora sbilanciate verso le attività "*end of pipe*" rispetto agli investimenti su tecnologie ambientali di processo per rimuovere

l'inquinamento all'origine; nel complesso, quindi, gli investimenti sono prevalentemente orientati ad implementare eco-innovazione generata in altri Paesi, piuttosto che a sviluppare ed applicare nuove tecnologie.

Non essendo la responsabilità di tale situazione imputabile esclusivamente alle imprese, occorre porre in atto nuove e più efficaci modalità per coinvolgere il sistema industriale nelle attività di ricerca e sviluppo, essendo di interesse strategico per il nostro Paese riuscire a conseguire un'adeguata capacità di eco-innovazione basata su una propria filiera industriale. Anche l'ENEA, che dispone di tutte le competenze necessarie, deve contribuire a sostenere il sistema imprenditoriale in tale percorso.

2.2 L'amministrazione

L'organizzazione interna

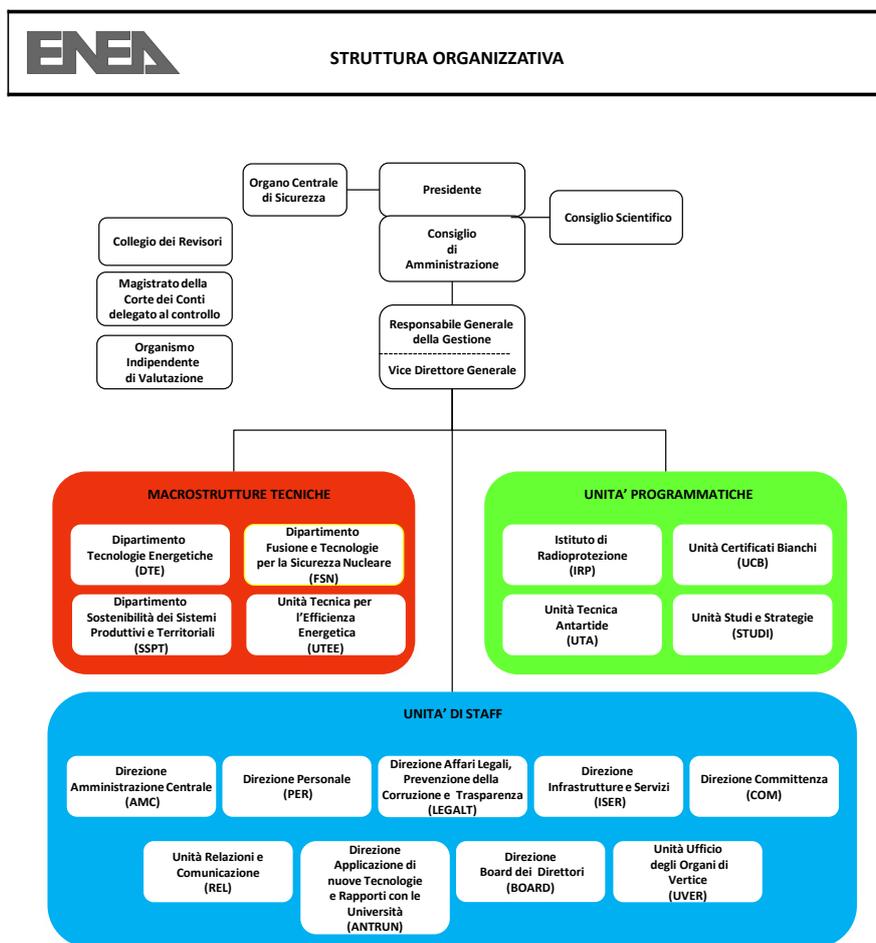
Al 31 dicembre 2017 la struttura dell'Ente si basa in primo luogo su 4 macrostrutture tecniche, che coincidono con le linee programmatiche prioritarie dell'ENEA. Esse sono rappresentate dai tre Dipartimenti *Tecnologie energetiche, Fusione e tecnologie per la sicurezza nucleare, Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali* e dall'*Unità Tecnica Efficienza energetica*, che hanno il compito di realizzare sia i risultati scientifici che i margini finanziari, consentendo all'Agenzia di conseguire l'equilibrio economico/finanziario attraverso le entrate che permettono i finanziamenti dei programmi di attività.

L'Agenzia è dotata inoltre di altre 4 Unità programmatiche preposte allo svolgimento di compiti previsti dalla normativa Vicente e/o all'esecuzione di attività di ricerca o di servizio destinate sia all'interno che all'esterno dell'Agenzia. Esse sono l'*Unità Tecnica Antartide, l'Unità Certificati Bianchi, l'Istituto di Radioprotezione* e l'*Unità Studi e strategie*.

Sono invece 9 le Unità di staff che assicurano la disponibilità di servizi e la gestione coordinata dei processi, ovvero svolgono attività di supporto e collaborazione nei confronti delle strutture tecniche e dei vertici dell'Ente. Esse sono: le Direzioni *Amministrazione, Personale e Affari Legali*, la *Direzione Infrastrutture e Servizi*, la *Direzione Committenza*, l'*Unità Relazioni e Comunicazione*, la *Direzione Applicazione delle nuove tecnologie e rapporti con le Università*, l'*Unità Board dei Direttori*, l'*Ufficio degli Organi di vertice*.

Completa l'organizzazione l'*Organo Centrale di Sicurezza*.

Figura 1 - Organigramma dell'ENEA



I Dipartimenti e le Unità tecniche costituiscono il sistema portante delle attività tecnico-scientifiche dell'Agenzia, cui va ad aggiungersi il contributo della Direzione Committenza e delle Unità Studi e Strategie e Relazioni e Comunicazione nel cogliere e sostenere le iniziative di finanziamento volte a promuovere e diffondere le conoscenze scientifiche e tecnologiche, e a definire gli scenari energetico-ambientali per le scelte strategiche di medio-lungo periodo.

Dislocazione territoriale

La sede centrale dell'ENEA è localizzata a Roma.

Le attività di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico vengono svolte attraverso competenze ad ampio spettro ed avanzate infrastrutture impiantistiche e strumentali dislocate in modo pressoché omogeneo nel Nord, del Centro e del Sud del Paese, presso 9 Centri e 5 Laboratori di ricerca.

Il Centro di ricerca, che annovera al suo interno più settori di competenza scientifica e tecnologica multidisciplinari, rappresenta il luogo in cui vengono svolte le attività programmatiche

dell’Agenzia, ma anche quello in cui l’ENEA opera come punto di riferimento per il territorio, promuovendo le collaborazioni con il mondo scientifico, il tessuto produttivo e le istituzioni locali.

L’ENEA dispone inoltre di una rete consolidata di Uffici territoriali che rendono disponibile il patrimonio di conoscenze e i risultati della ricerca dell’Agenzia sul territorio, e forniscono consulenza, supporto tecnico-scientifico e servizi specialistici a Regioni, Enti locali e sistema produttivo, per assicurare la più ampia e omogenea applicazione della legislazione energetica sul territorio nazionale.

Attraverso un Liaison Office a Bruxelles, l’ENEA cura i rapporti diretti con le istituzioni comunitarie.

Il personale

Il personale dell’Agenzia è passato dai 2.487 dipendenti a tempo indeterminato del 31 dicembre 2016 ai 2.371 del 31.12.2017, decremento determinato dalla differenza fra le 127 cessazioni dal servizio e le 11 assunzioni avvenute nel corso dell’anno.

Le spese di personale (retribuzioni, oneri ed IRAP) sono passate da 156.237.000 euro del 2016 a 153.923.000 euro del 2017, con un decremento dell’1,14%.

Nello stesso arco temporale il personale a tempo determinato è passato da 98 a 95 unità, e gli assegnisti di ricerca dai 52 in servizio al 31.12.2016 ai 50 del 31.12.2017.

A fronte di tale scenario tendenziale di riduzione della dotazione organica, per assicurare il conseguimento degli obiettivi fissati dal Piano triennale 2017-2019, si è provveduto già dal 2017 a bandire nuovi concorsi, che porteranno a delle assunzioni dal 2018 in poi.

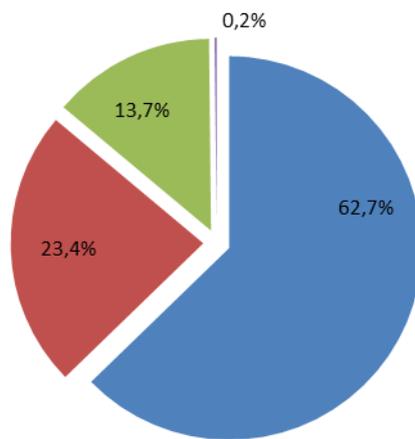
Con riferimento al solo personale a tempo indeterminato in servizio al 31.12.2017, si riporta nel seguito un quadro di dettaglio.

L’età media generale dei 2.371 dipendenti si attesta sui 53 anni: 53 per gli uomini (1.480 unità) e 52 per le donne (891 unità).

La distribuzione all’interno dell’Agenzia mostra una concentrazione nelle strutture tecnico-scientifiche.

Figura 2 - Distribuzione del personale per Unità organizzativa e genere al 31.12.2017

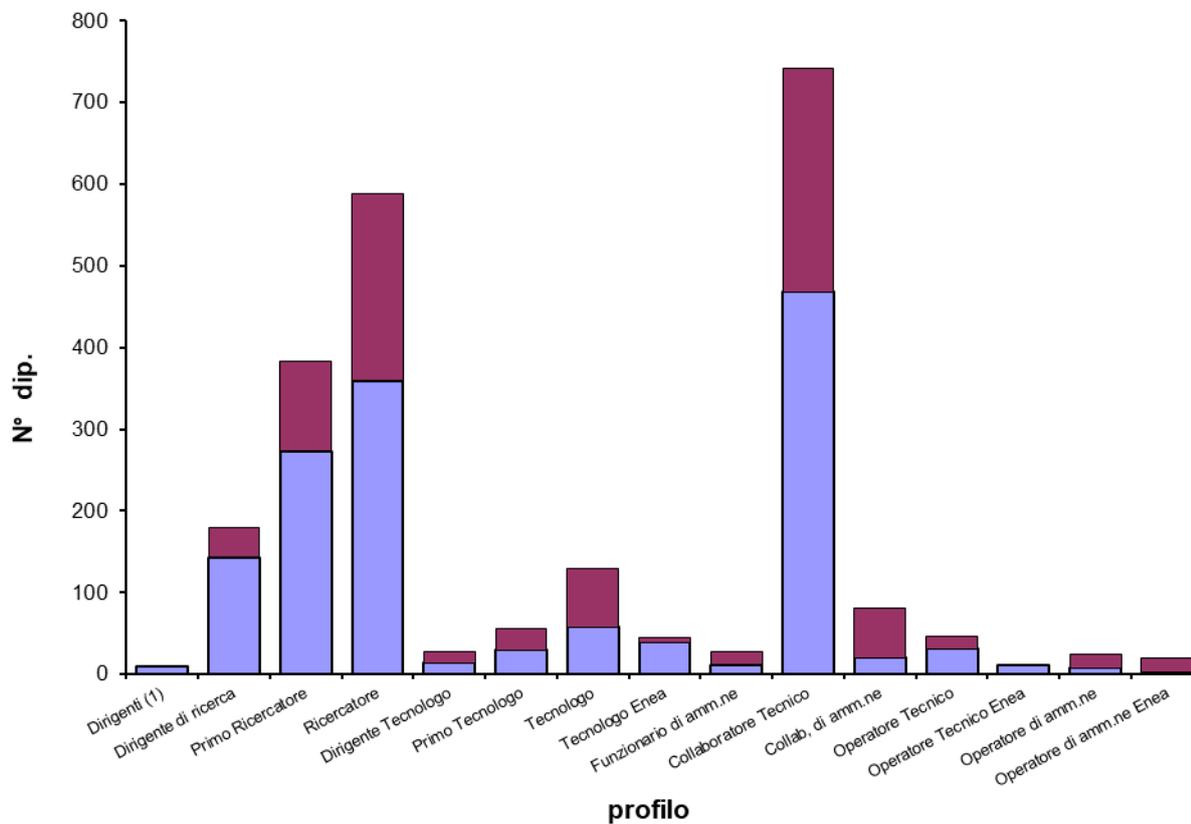
LEGENDA	TIPOLOGIA UNITA' ORGANIZZATIVE	UOMINI	DONNE	TOTALE
	DIPARTIMENTI	1.014	473	1.487
	DIREZIONI	284	271	555
	UNITA' / ISTITUTO	180	145	325
	ALTRO PERSONALE	2	2	4
TOTALE		1.480	891	2.371



Totale dipendenti: 2.371

Anche nella distribuzione per profilo è evidente la prevalenza delle figure professionali tecnico-scientifiche.

Figura 3 - Distribuzione del personale per profilo e per genere al 31.12.2017



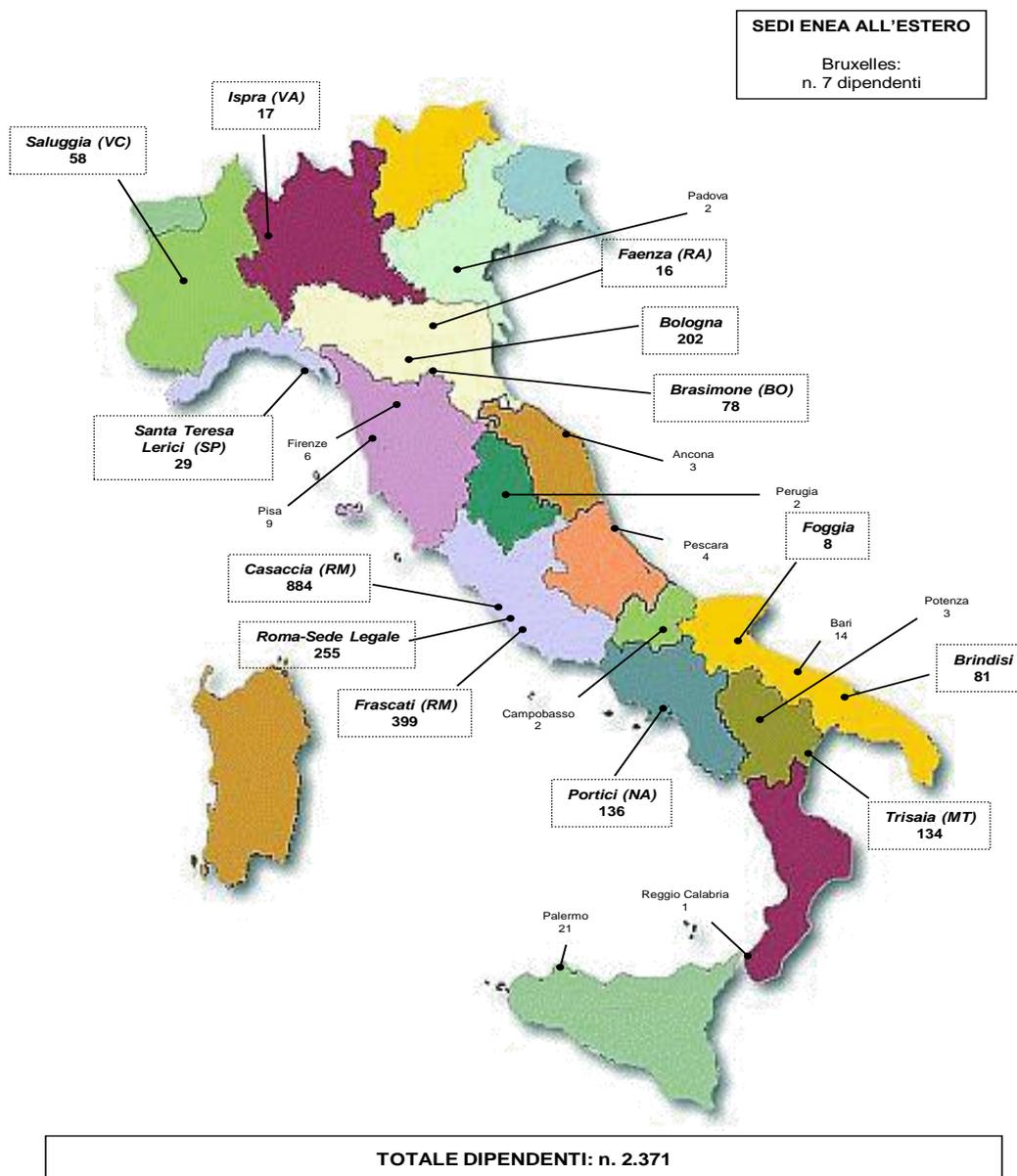
⁽¹⁾ Di cui n. 6 unità titolari di incarico dirigenziale (ex art. 19, c. 6 e c. 6 quater, D.Lgs. n. 165/2001).

	DONNE		UOMINI
--	-------	--	--------

Il personale laureato ammonta a 1.403 unità, di cui 1.206 nelle aree Ingegneria, Scientifica e Sanitaria, e 197 in area Sociale ed Umanistica. Il personale diplomato consta complessivamente di 866 unità, di cui 475 diplomati tecnici e 391 amministrativi. Completano il dato 102 unità di personale non diplomato.

La distribuzione del personale nei Centri di Ricerca, denota una presenza massiccia nei centri del Lazio (circa i 2/3 dei dipendenti), la restante parte del personale è distribuita con percentuali più o meno paritarie fra le regioni del nord e quelle situate nel Mezzogiorno.

Figura 4 - Distribuzione del personale ENEA nei Centri di Ricerca al 31.12.2017



Le risorse finanziarie

Il Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2017 registra un contributo ordinario dello Stato (COS) pari a 143.525.000 euro, inferiore di 300.000 euro al contributo corrispondente del 2016.

Il COS e le altre entrate dell’Agenzia - incluse quelle derivanti da commesse esterne - ammontano a 263.734.000 euro, cifra superiore di 6.732.000 euro a quella del 2016. L’incremento è da attribuire in particolare alla cessione della partecipazione EURODIF, per un valore di 6.200.000 euro; le altre entrate si mantengono pressoché identiche a quelle del 2016, pur in presenza di differenziali tra le diverse componenti.

Le spese nel 2017 diminuiscono rispetto al 2016 di 13.571.000 euro, essendo, al netto dei fondi, le prime pari a 247.597.000 euro, e le seconde a 261.168.000 euro.

Nel merito, è da rilevare che le spese di funzionamento dei Centri diminuiscono di 633.000 euro, pur in presenza dell’acquisto alla fine del 2017 del terreno già ricevuto in concessione dal Comune di Frascati, per 1.046.000 euro.

Le spese di personale diminuiscono di 2.314.000 euro, quelle per l’esecuzione di attività tecnico-scientifiche di 11.575.000 euro, mentre quelle di funzionamento centrale aumentano di 951.000 euro, a causa principalmente di eventi straordinari legati ad azioni giudiziali che hanno visto l’Agenzia perdere in giudizio.

L’avanzo di amministrazione, al lordo delle insussistenze dovute alla cancellazione dei residui, è di 151.610.000 euro, rispetto a circa 129.916.000 euro registrati nell’esercizio 2016.

Dell’avanzo 2017, le somme vincolate alle attività programmatiche sono pari a 21.442.000 euro, rispetto ai 28.769.000 euro registrati alla fine del 2016.

Tabella 1 - Confronto tra Consuntivo 2016 e Consuntivo 2017

in termini di competenza, al netto delle contabilità speciali e partite di giro (migliaia di euro)

Entrate	Consuntivo 2016	Consuntivo 2017	Δ	Δ%
Contributo ordinario dello Stato	143.825	143.525	- 300	-0,21%
• Entrate ex legge 183/87	23.143	26.733	3.590	15,51%
Entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi e programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)	5.395	6.384	989	18,33%
• Altre entrate	9.773	12.311	2.538	25,97%
• Entrate programmatiche da commesse esterne	74.866	74.780	- 86	-0,11%
Entrate proprie dell'Agenzia	113.177	120.209	7.032	6,21%
TOTALE ENTRATE	257.002	263.734	6.732	2,62%

Avanzo di amministrazione	132.157	129.916	- 2.241	-1,70%
----------------------------------	----------------	----------------	----------------	---------------

TOTALE	389.159	393.650	4.491	1,15%
---------------	----------------	----------------	--------------	--------------

SPESE				
Spese di personale (retribuzioni, oneri ed IRAP)	156.237	153.923	- 2.314	-1,48%
• Spese della struttura di supporto centrale	6.515	7.466	951	14,60%
• Spese per il funzionamento dei Centri di ricerca	32.549	31.916	- 633	-1,95%
Spese di funzionamento	39.064	39.382	318	0,81%
• spese per i programmi di ricerca ed i servizi relativi alle commesse esterne, sicurezza dei laboratori e sviluppo competenze	58.950 ⁽¹⁾	47.338 ⁽¹⁾	- 11.612	-19,70%
• Spese per attività tecnico-scientifiche a supporto dei programmi di ricerca e sviluppo tecnologico	6.917	6.954	37	0,53%
Spese programmatiche	65.867	54.292	- 11.575	-17,57%
TOTALE SPESE	261.168	247.597	- 13.571	-5,20%

Insussistenze	1.925	5.556	3.631	188,62%
----------------------	-------	-------	-------	----------------

Avanzo di amministrazione	129.916 ⁽²⁾	151.609 ⁽³⁾	21.693	16,70%
----------------------------------	------------------------	------------------------	--------	---------------

(1) comprende le spese per contratti a T.D., assegni di ricerca e dottorati di ricerca coperti con risorse provenienti da commesse finanziarie da terzi ed il rimborso al personale delle Università/enti di ricerca partecipanti alla campagna antartica nell'ambito del PNRA.

(2) di cui 28.769 migliaia di euro vincolato per attività tecnico-scientifiche, 1.208 migliaia di euro per i benefici ai dipendenti di natura assistenziale e sociale; 579 migliaia di euro quale fondo rinnovi contrattuali, 5.885 migliaia di euro quale fondo incentivazione al personale e 337 migliaia di euro quale fondo conto terzi.

(3) di cui 21.442 migliaia di euro vincolato per attività tecnico-scientifiche, 550 migliaia di euro per i benefici ai dipendenti di natura assistenziale e sociale, 2.097 migliaia di euro quale fondo rinnovi contrattuali, 5.830 migliaia di euro quale fondo incentivazione al personale e 460 migliaia di euro quale fondo conto terzi.

2.3 I risultati raggiunti

Le attività dell'Agenzia sono incentrate prevalentemente sui quattro settori di competenza dei Dipartimenti:

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

e su quelli delle Unità tecniche:

- Istituto di Radioprotezione;
- Unità Tecnica Antartide;
- Unità Certificati Bianchi.

Nell'ambito di questa cornice, i filoni di attività sono svolti in accordo con la policy del decisore pubblico in materia energetica e ambientale per lo sviluppo economico sostenibile del Paese, ed in risposta alla domanda di innovazione tecnologica del sistema delle imprese. In particolare, le azioni sono orientate al rafforzamento della strategia energetica del Paese in ambito europeo, basata sul risparmio e sull'efficienza energetica.

Questo paragrafo ha l'obiettivo di elencare in modo sintetico, rimandando per i dettagli alle sezioni successive del documento, le attività prevalenti e i risultati più significativi ottenuti dall'amministrazione nel corso del 2017.

Nello specifico dunque:

- È stata data continuità alle attività di supporto alle grandi imprese e a quelle a forte consumo di energia per ottemperare all'obbligo di eseguire la diagnosi energetica, al piano di azione per incrementare gli edifici ad energia quasi zero e al programma di riqualificazione energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione Centrale.
- È stata formalizzata una collaborazione con l'Agenzia per la Coesione Territoriale per la realizzazione del *"Progetto ES-PA (Energia e sostenibilità per la PA) - Migliorare le competenze delle PA regionali e locali sui temi dell'energia"*, di durata pluriennale per un importo di 9,6 milioni di euro.
- Nel settore dello sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica, è proseguita l'attività di definizione di modelli di *smart cities* orientati principalmente ai campi dell'illuminazione pubblica ad alta efficienza integrata con tecnologie smart, della mobilità sostenibile (veicoli a basso impatto ambientale e monitoraggio del traffico), del monitoraggio e della diagnostica energetica remota di reti di edifici, del monitoraggio ambientale e dei sistemi di supporto alle decisioni per la protezione di infrastrutture critiche.
- Si continua a presidiare il campo della ricerca e sviluppo sull'utilizzo della tecnologia nucleare ai fini della sicurezza, in un'ottica di modernizzazione e aumento della competitività dell'apparato industriale, con particolare attenzione ai reattori di IV generazione refrigerati a piombo,

considerato il sistema di raffreddamento più intrinsecamente sicuro. L'attività del 2017 è stata svolta anche attraverso collaborazioni in ambito europeo.

- Nel settore della sicurezza nucleare l'ENEA ha mantenuto il ruolo di supporto alle Istituzioni, con particolare riguardo al MiSE per il trattato di non proliferazione in collaborazione con l'IAEA e la Nuclear Energy Agency dell'OCSE.
- È stato dato avvio allo studio per l'adattamento del Reattore sperimentale TRIGA, ubicato in Casaccia, per la produzione di radiofarmaci, attesa la chiusura a livello mondiale di numerosi impianti di produzione.
- Nel campo della fusione nucleare, nel quale l'ENEA riveste il ruolo di coordinatore nazionale di tutte le principali istituzioni di ricerca e le più prestigiose università nei grandi programmi internazionali (EUROfusion, Fusion for Energy, ITER), è proseguita la produzione dei prototipi del "divertore" e quella dei cavi superconduttori.
- Relativamente al pacchetto energia-ambiente, inteso come filone che coniuga le nuove tecnologie energetiche con la sostenibilità dei sistemi produttivi, sono state sviluppate attività molteplici per l'attuazione dei provvedimenti legislativi volti all'efficientamento energetico (certificati bianchi, conto termico) e lo sviluppo e diffusione delle energie rinnovabili, con specifico riferimento al solare fotovoltaico (sviluppo di materiali ad elevata efficienza e a basso costo), al solare a concentrazione (in un'ottica non esclusiva di produzione di energia elettrica, ma anche cogenerativa ed integrata con altre fonti rinnovabili) e alla bioenergia, coniugata in un contesto più ampio di bioraffineria e chimica verde.
- In risposta al problema dell'abbattimento delle emissioni, sono state sviluppate attività riguardanti i carburanti alternativi (come dettato dalla Direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi, recepita dal D.Lgs. n. 257 del 16 dicembre 2016), i veicoli ibridi ed elettrici, le tecnologie di cattura della CO₂.
- Nella logica di un contributo integrato di sistema Paese, sono state costruite le basi del Cluster Tecnologico Nazionale sull'Energia in esito alle iniziative del MiUR, con la partecipazione di ENEL, ENI, Terna, RSE, CNR ed una moltitudine di operatori minori, sotto il coordinamento dell'ENEA, con il fine di descrivere le traiettorie tecnologiche in linea con le politiche nazionali e regionali della ricerca e dell'innovazione, con particolare riferimento alla realizzazione di componenti e sistemi innovativi per la produzione e la distribuzione di energie sostenibili e a basso contenuto di CO₂, nonché alla produzione, stoccaggio e distribuzione di energia elettrica secondo l'assetto *smart grid*.
- Con specifico riferimento al meccanismo dei Certificati Bianchi, secondo quanto stabilito dal Decreto interministeriale del 28 dicembre 2012, l'ENEA ha continuato a fornire supporto al GSE per la valutazione tecnica delle proposte di interventi di efficientamento energetico e la verifica dei risparmi conseguiti a seguito della realizzazione di tali interventi.
- Nel settore dei sistemi produttivi e territoriali, l'Agenzia è stata particolarmente attiva su tematiche di carattere trasversale, quali l'economia circolare, la bioeconomia, l'agroindustria, il turismo sostenibile, le città sostenibili, i nuovi materiali, i processi per una edilizia e una industria sostenibili, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la salvaguardia e valorizzazione del territorio, e la protezione della salute dei cittadini; tutti temi prioritari a livello nazionale e internazionale, che nel loro complesso mirano a favorire la transizione verso

una società decarbonizzata, basata su modelli economici in grado di promuovere un uso efficiente delle risorse e ridurre gli impatti dei cambiamenti climatici.

- É proseguito l'impegno all'interno delle Piattaforme tecnologiche, nei Cluster e Distretti tecnologici nazionali e comunitari, nella *Knowledge Innovation Community (KIC) sull'EIT Raw Materials*, in sede di cooperazione internazionale e trasferimento tecnologico ai Paesi in Via di Sviluppo, nelle azioni di supporto al MATTM nei processi e tavoli decisionali afferenti le politiche per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. Quest'ultima collaborazione è stata particolarmente significativa nel 2017 anche su temi specifici quali l'uso efficiente delle risorse, l'economia circolare, il ciclo dei rifiuti, l'uso di biocarburanti.
- Quanto allo sviluppo economico sostenibile come componente ampia e trasversale del quadro strategico nel quale l'ENEA sviluppa attività non direttamente riconducibili all'energia e all'ambiente, si è continuato ad operare in diversi laboratori per la messa a punto di una molteplicità di applicazioni di quelle tecnologie, originariamente sviluppate per finalità energetiche, che hanno incontrato un'importante domanda da parte di settori economici e sociali quali l'agroindustria, la conservazione e fruibilità del patrimonio artistico, la diagnosi e la cura medica con l'utilizzo di radiazioni ionizzanti.
- É continuato l'impegno nell'ambito della Convenzione con il Mise per l'implementazione in Italia del Regolamento REACH, rinnovata nel 2016 per tre anni, e nel supporto alla Strategia nazionale per la bioeconomia.
- É proseguito l'impegno per lo sviluppo di un impianto per protonterapia (Progetto TOP-IMPLART) che l'ENEA, a seguito di finanziamenti della Regione Lazio, sta realizzando in collaborazione con l'ISS; infrastrutture di prova e qualificazione di componenti industriali e per l'edilizia, inoltre, sono state messe al servizio del sistema delle imprese in diversi Centri di ricerca.
- Nel campo della *security* sono proseguite le attività di sviluppo e messa a punto di sistemi per la rilevazione di esplosivi convenzionali, bombe sporche ed agenti batteriologici.
- Una parte significativa delle attività richiamate in precedenza, in particolare nel settore energetico, è stata realizzata nell'ambito dei progetti che fanno capo alla "Ricerca di Sistema Elettrico", con specifico riferimento all'Accordo di programma 2015-2017 (Piano Annuale di Realizzazione 2016 e parte di quello 2017). Le tecnologie e il know-how sviluppati sono stati oggetto di un'azione di trasferimento verso il sistema delle imprese e di valorizzazione della proprietà intellettuale, con il duplice scopo di conferire alla ricerca un ruolo economico tangibile e di migliorare la competitività dell'industria nazionale, delle PMI in particolare.
- In un contesto in cui anche le Regioni sono chiamate a definire scelte chiare e consapevoli di sviluppo da implementare secondo precise strategie andando a costruire e consolidare il cosiddetto "ecosistema regionale dell'innovazione", l'ENEA ha inteso potenziare la propria presenza in Lombardia, creando ulteriori nodi ai quali connettere la rete dei Centri di ricerca e dei Laboratori dell'Agenzia, con l'intento di attivare nuove e più rilevanti opportunità di collaborazione con le strutture di ricerca e le imprese del territorio. In Lombardia sono stati individuati come nuovi potenziali nodi della rete il Parco Scientifico e Tecnologico Kilometro Rosso SpA di Stezzano (BG) e l'Università degli Studi di Brescia, presso i quali avviare già dal 2018 attività per la nascita rispettivamente del Laboratorio "*Materiali e processi industriali sostenibili 4.0*" e "*Tecnologie per le Smart Cities*", e del Laboratorio "*Gestione sostenibile delle*

risorse e del territorio". Sono state inoltre avviate le azioni per iniziative simili in Sardegna, nell'area del Sulcis, per dare impulso, con la partecipata Sotacarbo, a collaborazioni con il tessuto produttivo e le Università sarde nei settori della decarbonizzazione e dell'efficienza energetica.

- Particolare attenzione è stata dedicata anche al Mezzogiorno, in una prospettiva di sviluppo delle Regioni meridionali verso la *green economy*, con l'obiettivo di coniugare la domanda di servizi ad alto contenuto tecnologico con le eccellenze ivi presenti, attraverso il potenziamento e l'ammodernamento delle infrastrutture dei Centri di ricerca operanti in Puglia, Campania, Basilicata e Sicilia.
- Con il ruolo di responsabile dell'attuazione delle Spedizioni del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, in risposta agli impegni assunti dal Parlamento italiano con la legge n. 28 del 1985 e all'accordo intergovernativo italo-francese sul programma di ricerca congiunto nell'altopiano glaciale antartico, l'ENEA ha curato l'organizzazione e l'attuazione della XXXII Campagna antartica, che si è svolta nell'estate australe 2016/2017, nonché l'organizzazione e l'avvio della XXXIII Campagna relativa all'estate australe 2017/2018. Le Campagne sono assicurate attraverso significative sinergie con gli altri Programmi antartici nazionali, in primo luogo con l'Istituto francese IPEV, con il quale l'ENEA condivide la gestione della base Concordia.
- L'Istituto di radioprotezione e l'Istituto di metrologia delle radiazioni ionizzanti presidiano il settore della sicurezza nucleare e dell'impiego delle radiazioni ionizzanti per scopi industriali, di ricerca e sanitari, con specifico riferimento alle tecniche di misura e rivelazione, al monitoraggio dell'ambiente circostante i siti nucleari e dei lavoratori esposti, ma anche del resto della popolazione. Anche nel corso del 2017 sono stati assicurati ad enti pubblici e privati servizi tecnici avanzati, qualificati attraverso gli opportuni interconfronti internazionali e la partecipazione ai tavoli delle più importanti organizzazioni internazionali e alla definizione della normativa nazionale in materia.
- Infine, in qualità di riferimento nazionale per il condizionamento e stoccaggio dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività, l'ENEA ha continuato ad operare in continuità con il passato, con il contributo operativo della partecipata NUCLECO.

2.4 Le criticità e le opportunità

Le criticità sono sovente dettate da un quadro di contesto interno e/o esterno non particolarmente favorevole al raggiungimento dei risultati programmati nel Piano, che dovranno essere dunque oggetto di una ripianificazione a livello strategico; le opportunità sono rappresentate da un contesto favorevole in grado di porre obiettivi e conseguire risultati sfidanti e di rilievo per la collettività.

Ciò premesso, una positiva evoluzione della domanda di ricerca e di servizi avanzati nei prossimi anni rimane un'aspettativa forte alla quale l'ENEA intende far corrispondere una crescita significativa delle attività: la strategia generale dell'Ente deve in questo senso assicurare le condizioni affinché tale crescita sia non solo organica ed equilibrata dal punto di vista programmatico, ma anche coerente con i vincoli connessi agli aspetti finanziari e alla disponibilità delle risorse umane. Per quanto riguarda gli aspetti finanziari, nella consapevolezza dei vincoli di bilancio pubblico, la crescita attesa non può basarsi su un incremento del Contributo Ordinario

dello Stato che nell'esercizio 2017 ha coperto solo circa il 55% delle spese dell'Agenzia, bensì sulla valorizzazione delle competenze dell'ente. Tale strategia, per essere sostenibile nel lungo termine, determina tuttavia un continuo e rilevante investimento sulle competenze stesse, al fine di mantenere - e se possibile incrementare - le loro caratteristiche di eccellenza.

A fronte di un quadro certamente positivo dell'evoluzione dell'Agenzia, permangono tuttavia alcune criticità.

Innanzitutto l'aspettativa di crescita per le attività tecnico-scientifiche oggetto di finanziamento da parte di soggetti terzi, che rappresentava un obiettivo dell'esercizio 2017, non si è realizzata per via di una domanda nazionale ancora condizionata dalle limitate risorse pubbliche e da una crescita economica lenta. La portata delle risorse finanziarie pubbliche assicurate ai programmi di ricerca nazionali, inferiore a quella di alcuni anni fa, è condizionata da una programmazione temporale non lineare e spesso caratterizzata da significativi ritardi nella valutazione delle proposte e nell'emanazione dei decreti di finanziamento.

Tutto ciò rende inefficace la programmazione e genera discontinuità e inefficienza sull'utilizzo delle risorse umane assegnate ai diversi programmi.

La disponibilità di risorse umane adeguate rappresenta uno dei principali vincoli per le attività dell'ENEA. Appare sempre più evidente che, per proseguire su un percorso di crescita delle attività, non è più sufficiente agire sul fronte dell'acquisizione di nuove commesse di ricerca o di servizio, ma occorre intervenire anche su quello della reale capacità della struttura dell'ENEA di svolgere con adeguata efficienza, qualità e tempestività l'ulteriore carico di lavoro.

Allo stato attuale, in coerenza con il piano di fabbisogno 2017-2019 (che consentiva sino a 171 assunzioni nel corso del 2017), sono state bandite procedure concorsuali per l'assunzione di oltre 160 nuovi dipendenti (al netto di quelli già acquisiti per mobilità volontaria od obbligatoria), con assunzioni operative nella seconda metà del 2018. Dopo l'ennesima riduzione del personale in servizio nel corso del 2017, dal 2018 si registra dunque finalmente un'inversione di tendenza, i cui effetti sulle attività, tuttavia, potranno essere rilevanti solo a partire dall'anno successivo, tenendo conto dei tempi necessari per un efficace inserimento delle risorse all'interno delle strutture.

Sempre al fine di incrementare la capacità operativa della struttura dell'ENEA, occorre intervenire ulteriormente sia sull'efficienza organizzativa finalizzata all'acquisizione delle commesse, che sugli strumenti volti a rendere sempre più efficiente la loro realizzazione. Questo comporta, da una parte lo snellimento e la semplificazione delle procedure che riguardano i contratti stipulati dalla P.A. e di quelle relative alla costituzione di soggetti giuridici propedeutici alla partecipazione a bandi nazionali ed internazionali e, dall'altra, l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse amministrative interne, per evitare che le competenze sottocritiche di alcune strutture producano un rallentamento delle attività.

Un'altra criticità su cui occorre intervenire con iniziative di largo respiro è il rilevante disequilibrio esistente allo stato attuale tra le attività svolte a favore della P.A. e quelle orientate al settore privato.

Sebbene la P.A. rappresenti e debba rimanere una assoluta priorità per l'Agenzia, non vi è dubbio che l'iniziativa verso il settore privato debba essere rafforzata.

L'ENEA fino ad oggi non è stata certamente inerte su tale tematica, ma evidentemente quanto messo in atto non è stato sufficiente per il conseguimento dei risultati attesi.

Occorre dunque agire su due ulteriori direttrici. La prima è quella di un “avvicinamento” fisico dei laboratori dell’ENEA alle aree territoriali di maggiore rilevanza dal punto di vista industriale, concludendo accordi con le Associazioni industriali territoriali e le maggiori Università locali, localizzando nuovi centri di ricerca nelle aree dove più facilmente possono essere sviluppate nuove attività di ricerca in piena sinergia con le imprese. Le prime iniziative in questa direzione sono state avviate nel 2017 in Lombardia, ma altre opportunità possono essere colte. Parallelamente, va posto in atto un processo di razionalizzazione delle sedi ENEA che per motivi diversi, e in particolare per la loro localizzazione e la loro dimensione sottocritica, non possono garantire un livello di produttività adeguato.

La seconda direttrice per incrementare l’attività di ricerca a favore delle imprese è correlata all’implementazione di nuovi modelli per il loro coinvolgimento. Fra questi è stato individuato il *Proof of Concept* (PoC), un fondo che ha lo scopo di aiutare i ricercatori ENEA nelle fasi di validazione e prototipazione dei progetti attraverso la collaborazione con le imprese; i ricercatori avranno dunque la possibilità di costruire e di migliorare i loro prototipi, effettuare i test necessari per verificare la fattibilità commerciale e ridurre i rischi per i potenziali investitori, oppure semplicemente superare uno specifico gap che ne ostacola l’attrattività da parte delle imprese. Tutte queste azioni saranno svolte in collaborazione con un partner industriale che sarà selezionato dall’Agenzia e dovrà contribuire alle attività previste.

Un’ulteriore criticità, infine, riguarda gli investimenti, in quanto le esigenze di bilancio, e in alcuni casi anche il numero insufficiente di risorse umane, non hanno consentito interventi appropriati negli ambiti della manutenzione straordinaria e del rinnovo delle attrezzature scientifiche, della realizzazione di nuove grandi infrastrutture di ricerca e del rinnovo ed efficientamento energetico delle infrastrutture dei Centri. Così come non sono apparsi sufficienti gli investimenti sul capitale umano, volti a costruire nuove competenze necessarie a sviluppare le attività dell’Agenzia.

3. OBIETTIVI: RISULTATI RAGGIUNTI E SCOSTAMENTI

3.1 Albero della performance

L'albero della performance è la mappa che illustra logicamente le relazioni tra mandato istituzionale, mission, aree strategiche, obiettivi strategici e piani operativi.

L'ENEA ha costruito il proprio albero della performance a partire da sei Aree Strategiche, nell'ambito delle quali sono state individuate alcune *Linee programmatiche*, ciascuna delle quali fa riferimento a una specifica Unità tecnico-scientifica (Dipartimento) e a cui afferiscono gli *obiettivi strategici* (peraltro classificati negli ambiti previsti dall'ANVUR – Ricerca scientifica, Ricerca Istituzionale, Terza Missione). Analogamente, si è operato per quanto concerne le Unità di staff e di servizio per le quali sono stati previsti specifici obiettivi di “funzionalità”, sia verso l'interno che verso l'esterno. In sintesi, il Piano riporta gli *obiettivi strategici* assegnati a ciascuna Unità organizzativa e le risorse umane e finanziarie per conseguirli.

Il Piano della performance, in linea con il Piano Triennale di Attività 2018-2020, individua altresì almeno un indicatore per ciascuna delle seguenti categorie:

Generale: allo scopo di fornire significative informazioni ai portatori di interesse su quanto effettivamente raggiunto dall'Agenzia.

Puntuale:

- di realizzazione fisica, per *misurare* l'eventuale scarto tra quanto si sta realizzando e quanto pianificato;
- di realizzazione finanziaria, per *verificare* l'andamento entrate/uscite associate all'obiettivo;
- di impatto, per stimare l'effetto delle azioni poste in essere e il contributo ai risultati complessivi di Agenzia.

Come avvenuto nei precedenti esercizi gestionali, anche per il 2017 la programmazione annuale dell'ENEA è stata fortemente saldata al suo mandato istituzionale (sancito dall'art. 37 della Legge 99/2009), alle altre norme che affidano all'Agenzia ulteriori compiti istituzionali, alla sua mission, al Piano triennale di attività e ai documenti di programmazione economico-finanziaria.

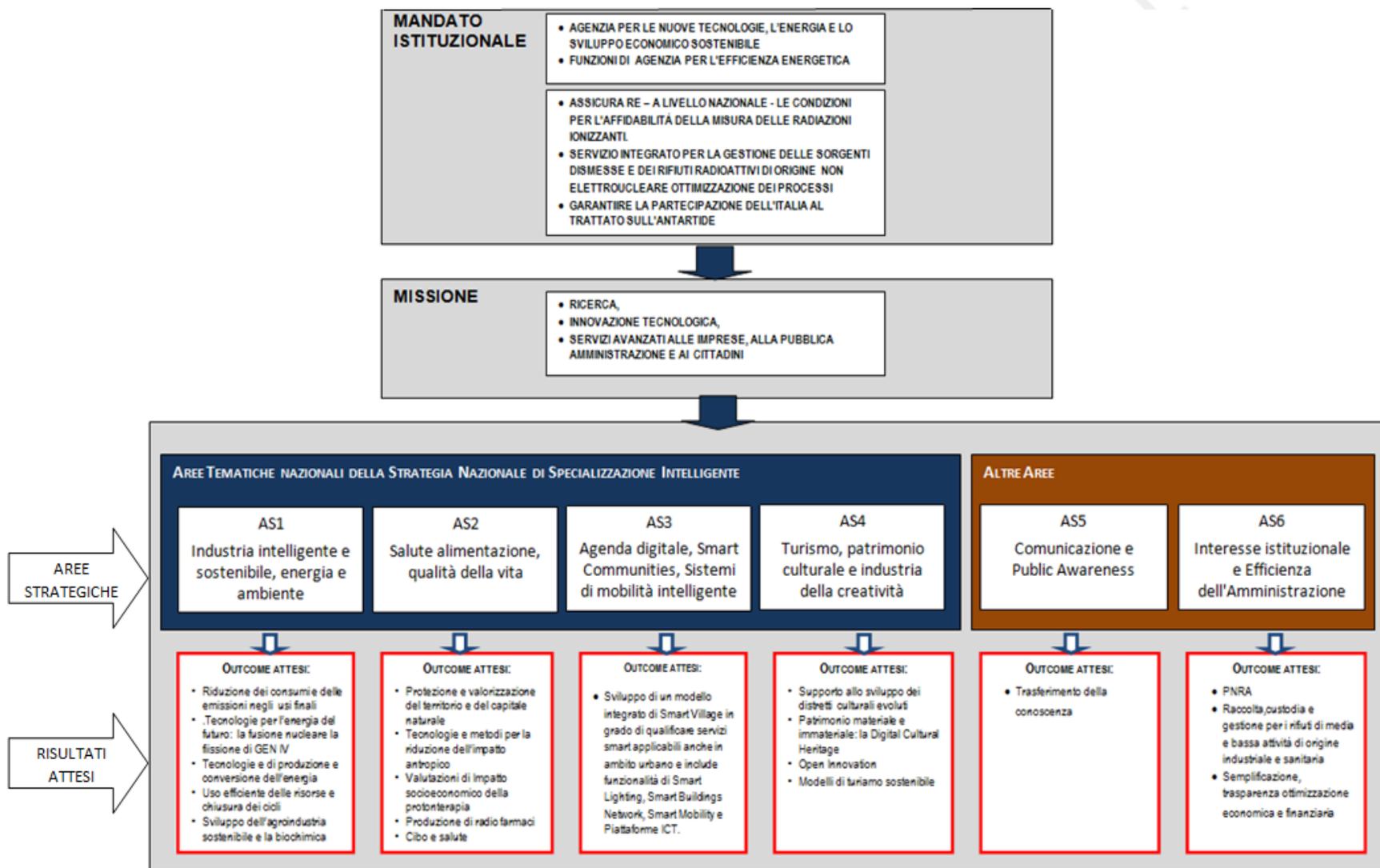
Il mandato e la mission dell'ENEA descritti in precedenza si realizzano all'interno di aree strategiche per il Paese.

Le Aree Strategiche all'interno delle quali opera un Ente strumentale come l'ENEA, a colmare il divario tra ricerca e applicazione dei risultati della ricerca, corrispondono alla visione della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) elaborata dal Governo (MiSE, MIUR, ACT) e approvata nel 2016.

Ai fini di una rappresentazione visuale sintetica e complessiva della performance dell'amministrazione, viene proposto nella figura che segue il medesimo albero sviluppato nel Piano della Performance.

Per la visualizzazione dei risultati raggiunti si rimanda agli Allegati 2 e 4.

Figura 5 - ENEA Albero della Performance 2017 (primo livello)



3.2 Obiettivi strategici

I risultati di performance conseguiti nel 2017 si riferiscono agli Obiettivi strategici indicati nel *Piano della Performance 2017-2019*, di competenza dei responsabili delle strutture organizzative di primo livello; alla loro realizzazione concorre il raggiungimento degli Obiettivi operativi, pianificati dai responsabili di secondo livello.

Nell'Allegato 2 sono riportate le tabelle degli *Obiettivi strategici* indicati nel Piano, integrate con le informazioni relative al valore consuntivo dell'indicatore, che determina il grado di raggiungimento dell'obiettivo; gli eventuali scostamenti sono giustificati in apposite note esplicative.

Per i principali risultati strategici conseguiti nel 2017, si rimanda al paragrafo 2.3 di questo documento; con l'obiettivo di definire meglio i risultati raggiunti, sono state inoltre predisposte apposite relazioni a cura dei responsabili delle strutture di primo livello, raccolte nell'Allegato 4.

3.3 Obiettivi e Piani operativi

Come già detto nel paragrafo precedente, gli Obiettivi operativi, correlati alla pianificazione dell'attività che ogni Unità organizzativa di secondo livello ha effettuato nel corso dell'anno di riferimento, concorrono al raggiungimento degli Obiettivi strategici. Per accedere ad un quadro completo di quanto realizzato nel corso del 2017 da ciascuna struttura operativa di primo livello, si rimanda all'Allegato 4, che riporta per ognuna di esse la relazione dei principali risultati raggiunti nel corso del 2017, predisposta dal relativo responsabile.

3.4 Obiettivi individuali

Il sistema di misurazione e valutazione della performance (SMVP) dell'ENEA (peraltro ancora in fase di perfezionamento) pone l'enfasi sulla misurazione e la valutazione della performance organizzativa di tutte le Unità dell'Agenzia: a consuntivo viene misurata la effettiva "sovrapposibilità" tra il risultato concretamente raggiunto e l'obiettivo pianificato (caratteristiche tecnico-qualitative, consumo di risorse finanziarie e umane, rispetto dei tempi, ecc.), e in base ad essa viene poi valutata la performance organizzativa dell'Unità in esame.

Stante quanto sopra, l'SMVP dell'ENEA è fondamentalmente basato sul confronto tra quanto pianificato e quanto effettivamente realizzato, tenendo conto anche del contesto esterno, rendendo così possibile l'apprezzamento della validità, del merito e del valore dei risultati conseguiti; valutazione anche utile ad indirizzare le decisioni future dell'Amministrazione.

Nel concreto, il sistema misura e valuta:

- la prestazione dell'organizzazione nel suo complesso e quella delle singole strutture che la compongono (performance organizzativa);
- l'apporto dei singoli (performance individuale).

In particolare, ed in armonia con il principio di gradualità delle responsabilità, la misurazione/valutazione della performance individuale fa riferimento a due insiemi di personale:

- titolari di posizioni di responsabilità di Unità organizzative (dirigenti e non);

- altro personale.

Per i primi, la *performance individuale* è sostanzialmente misurata dai risultati raggiunti dall'Unità organizzativa da essi "diretta" rispetto a quanto pianificato, atteso che il *compito primario* di un Responsabile è quello di guidare, coordinare, programmare e controllare le diverse fasi di attività allo scopo di facilitare il conseguimento dell'obiettivo identificato in sede di pianificazione.

Per i secondi, tenuto anche conto che *"la misurazione e valutazione delle performance individuale del personale è effettuata dal dirigente in relazione:*

- a) al raggiungimento di specifici obiettivi di gruppo o individuali;*
- b) al contributo assicurato alla performance dell'unità organizzativa di appartenenza e ai comportamenti organizzativi dimostrati",*

come esplicitamente previsto dall'art. 5, c. 11 bis del D.L. 95/2012, l'ENEA ha ritenuto opportuno non assegnare obiettivi individuali, in quanto il contributo del singolo concorre alla performance generale della struttura nella quale opera.

In particolare, considerato che nel CCNL Istruzione e Ricerca 2016-2018, art. 68 – sottoscritto in via definitiva il 19 aprile 2018 – la tematica attinente la valutazione del personale non dirigente viene restituita, nella definizione dei criteri generali, al confronto con le Organizzazioni sindacali rappresentative, si sta procedendo alla valutazione del solo personale dirigente, titolare di posizioni di responsabilità nelle strutture di primo livello.

4. RISORSE, EFFICIENZA ED ECONOMICITÀ

Sul piano finanziario, i risultati conseguiti nel 2017 hanno consolidato i saldi positivi di competenza e di cassa del 2016, risultando il primo pari a 143,2 milioni di euro ed il secondo pari a 136,5 milioni di euro.

Tuttavia, tali risultati non trovano come riflesso un'espansione delle attività esterne dell'Agenzia; al contrario, il 2017 conferma lo stallo programmatico già registrato negli anni precedenti, le cui entrate da commesse per attività tecnico-scientifiche sono rimaste al di sotto dei 75 milioni di euro e significativamente al di sotto dei risultati attesi.

Le spese per le attività tecnico-scientifiche si sono ridotte significativamente rispetto al 2016 ed ancora di più rispetto alla previsione, per una differenza rispettivamente di circa 11,6 e 19,9 milioni di euro.

Gli obiettivi attesi di cui al Bilancio di previsione 2017, per quanto concerne la portata dei programmi tecnico-scientifici finanziati da terzi, come già in precedenza evidenziato, sono stati parzialmente conseguiti, per cause da ricondurre in parte a fattori esogeni legati ai soggetti finanziatori, spesso pubblici, le cui azioni hanno dato luogo a soluzioni di continuità nel processo di formalizzazione dei finanziamenti o nell'emanazione dei decreti di finanziamento, che hanno ritardato al 2018 l'avvio di programmi già approvati a volte nel 2016 o hanno portato ad una rideterminazione al ribasso della portata economica dei progetti stessi rispetto a quanto inizialmente programmato.

É da osservare, inoltre, che alcune commesse internazionali scontano il differimento della realizzazione di ITER e della collaborazione con l'Istituto cinese INEST.

I risultati in assoluto hanno visto alla fine del 2017 un incremento dell'avanzo di cassa rispetto all'analogo periodo dell'esercizio precedente di circa 102,9 milioni di euro, indotto dall'incasso di 100 milioni di euro quale credito connesso al contributo ordinario dello Stato, ma anche da una riduzione dei pagamenti rispetto all'esercizio precedente. L'avanzo di amministrazione, anche al netto delle entrate connesse alla cessione della partecipazione EURODIF, risulta aumentato.

I risultati finanziari 2017, se confrontati con la previsione di cui al relativo Bilancio, evidenziano un quadro generale di riduzione delle entrate e delle spese di competenza e di sole spese per la cassa.

É da rilevare come aspetto significativo la spesa di personale, che risulta inferiore sia al 2016 che alla previsione 2017 per l'ulteriore riduzione dell'organico, la mancata attuazione del piano di assunzione ed il trasferimento al 2018 degli oneri per le competenze arretrate di cui alla contrattazione integrativa già di prevista erogazione nel 2017.

La spesa per l'esecuzione dei programmi di attività tecnico-scientifici, di cui la maggior parte connessi a progetti finanziati da soggetti terzi, è risultata significativamente inferiore rispetto alla previsione per la competenza, da attribuire anche alla riduzione della portata economica delle commesse in entrata.

Si prevede che lo stallo della crescita per le attività tecnico-scientifiche sia da ricondurre ad un transitorio, durato più del previsto, per cui nel 2018 ci sono tutte le condizioni programmatiche ed operative per il consolidamento delle attività su commessa a valori superiori al 2017. Un elemento di forza saranno le nuove risorse umane in corso di assunzione.

Il quadro finanziario descritto ha in ogni caso basi solide per favorire nuovi investimenti e il potenziamento dei programmi di ricerca autonomi dell'Agenzia.

Pur in un quadro generale di riduzione della spesa, sono rimaste pressochè costanti le risorse finanziarie per le azioni a favore dei giovani ricercatori (dottorati di ricerca, assegni di ricerca, contratti a tempo determinato), volte alla formazione di competenze strategiche per il Paese e a tenere fluido per molti giovani il canale di collegamento tra il mondo dell'università e quello della ricerca.

5. PARI OPPORTUNITÀ E BILANCIO DI GENERE

Nel Piano della performance 2017-2019 è presente l'obiettivo strategico *“Noi promuoviamo le pari opportunità”* che contempla le attività del Comitato Unico di Garanzia (CUG), in coerenza con le linee guida A.N.AC. (ex CIVIT). Nel Piano 2017, questo obiettivo strategico è stato declinato nei seguenti obiettivi operativi:

- elaborazione di uno strumento di promozione dell'eguaglianza e della trasparenza - Bilancio di genere;
- organizzazione di seminari e convegni;
- realizzazione moduli informativi e-learning.

L'obiettivo del bilancio di genere è quello di disaggregare ed analizzare le voci di bilancio dove risultano più immediate le connessioni tra azioni intraprese ed effetti sul personale maschile e femminile. Esso costituisce uno strumento trasparente di consultazione e di quantificazione delle politiche di genere ed è finalizzato non solo a realizzare l'uguaglianza l'efficienza e l'economicità delle risorse, ma anche la promozione di uno sviluppo aziendale volto a raggiungere la concreta parità tra uomini e donne.

L'organizzazione di seminari, convegni, e corsi e-learning si inserisce in un percorso di formazione e informazione ritenuto fondamentale per la realizzazione degli obiettivi del CUG.

Gli obiettivi operativi forniscono contributi per il raggiungimento dell'obiettivo strategico per la cui misurabilità è stato adottato un indicatore ed un target che misura l'equa rappresentatività e dignità di genere al fine di:

- valorizzare le competenze all'interno dell'organizzazione;
- promuovere l'inserimento equilibrato dei generi nelle attività, nei settori professionali in particolare nell'assegnazione degli incarichi di responsabilità di strutture organizzative di I e II livello.

Nell'Allegato 1 *“Prospetto relativo alle Pari opportunità e al bilancio di genere”* vengono riportati i risultati raggiunti.

6. IL PROCESSO DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE SULLA PERFORMANCE

Con la previsione, già dal 2018, di un rafforzamento delle competenze sulle tematiche relative al ciclo della performance in una struttura unica, il processo di redazione della *Relazione sulla Performance 2017* è stato curato dalla Direzione Committenza e dall'Unità Studi e strategie, attraverso il coinvolgimento diretto dei Dipartimenti/Direzioni e delle Unità/Istituto interessate al processo di valutazione.

Il documento è stato prodotto alla luce degli indirizzi vigenti, e tenuto conto dei documenti di pianificazione per il triennio 2017-2019 (Piano triennale, Piano della Performance, Piano di fabbisogno del personale, Bilancio triennale di previsione, Piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio, Piano triennale della prevenzione della corruzione).

6.1 Fasi, soggetti, tempi e responsabilità

Nella tabella che segue sono illustrate le fasi, gli attori coinvolti e la tempistica osservata nello svolgimento del processo di elaborazione della Relazione sulla performance per l'anno 2017.

Tabella 2 - Sintesi del processo seguito e soggetti coinvolti

FASE DEL PROCESSO	SOGGETTI COINVOLTI	ORE/PERSONA DEDICATE ALLE FASI	ARCO TEMPORALE (MESI)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Analisi delle istruzioni impartite dalla Delibera CIVIT 5 e dei documenti di pianificazione prodotti dall'Agenzia	COM, STUDI	10			X	X										
Interlocuzione finalizzata alla raccolta degli elementi necessari per la compilazione della Relazione	COM, STUDI, Dipartimenti, Direzioni, Unità/Istituto	60		X	X	X										
Aggiornamento delle schede obiettivo del Piano con l'indicazione dei risultati ottenuti	Dipartimenti, Direzioni, Unità/Istituto	100		X	X	X	X									
Valutazione dei risultati	PRES, VICEDG, OIV	100					X	X								
Elaborazione della Relazione	COM, STUDI	250					X	X								
Adozione della Relazione	PRES, VICEDG, OIV, UVER, CdA	20						X								
Comunicazione della Relazione	VICEDG, REL, STUDI	10							X							

Legenda

Dipartimenti: Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali (SSPT), Tecnologie energetiche (DTE), Fusione e tecnologie per la sicurezza nucleare (FSN), Unità Tecnica Efficienza energetica (UTEE).

Direzioni: Amministrazione Centrale (AMC), Personale (PER), Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (LEGALT), Infrastrutture e Servizi (ISER), Committenza (COM), Applicazione di nuove tecnologie e Rapporti con le Università (ANTRUN), Board dei Direttori (BOARD).

Unità/Istituto: Certificati Bianchi (UCB), Unità Tecnica Antartide (UTA), Studi e strategie (STUDI), Relazioni e comunicazione (REL), Istituto di radioprotezione (IRP), Ufficio degli Organi di Vertice (UVER).

PRES: Presidente.

VICEDG: Vice Direttore Generale.

OIV: Organismo Indipendente di Valutazione.

CdA: Consiglio di Amministrazione.

6.2 Punti di forza e di debolezza del ciclo di gestione della performance

Obiettivo primario dell’Agenzia è l’ottimizzazione dell’intero ciclo di gestione della performance in osservanza ai principi del decreto legislativo n. 150/2009.

Oltre alle innovazioni introdotte nel 2016 in materia di misurazione e valutazione della performance, ciclo di programmazione economico-finanziaria, prevenzione della corruzione e trasparenza, il 25 maggio 2017 è intervenuto il D.Lgs. n. 74/2017 recante “*Modifiche al D.Lgs. 150/2009 del 27 ottobre 2009*” che ha introdotto una serie di modifiche finalizzate ad ottimizzare la produttività del lavoro pubblico, garantendo l’efficienza e la trasparenza delle pubbliche amministrazioni.

Nel corso del 2017, l’ENEA ha sperimentato processi di gestione integrata del ciclo della performance con il ciclo economico finanziario e la pianificazione strategica. Infatti, il Consiglio di Amministrazione ha adottato, in coerenza con il bilancio di previsione, il primo Piano degli indicatori e risultati attesi di bilancio - che ha guidato la redazione del Piano della performance 2017-2019 - nel quale, ad ogni obiettivo strategico, è stato associato almeno un indicatore di realizzazione economico-finanziaria. Al fine di garantire l’integrazione con il ciclo di pianificazione strategica, il Piano della performance 2017-2019 è stato adottato, previa revisione, dal Consiglio di Amministrazione dopo la conclusione dell’iter di approvazione definitiva del Piano Triennale di Attività previsto dal D.Lgs. 218/2016.

Inoltre, nel corso del 2017 è stata data concreta attuazione alla delibera del Consiglio di Amministrazione n. 49/2016, con la quale sono stati individuati, in armonia con quanto riportato nel documento “*Misurazione e valutazione della performance in ENEA – linee guida per una gestione integrata*”, i documenti oggetto di armonizzazione: Piano Triennale delle Attività; budget; Bilancio di previsione; Piano degli Indicatori e dei risultati attesi di bilancio; Piano della performance; Piano triennale della prevenzione della corruzione e trasparenza e relazione sulla performance.

Sulla base di questa prima esperienza di gestione integrata, per il 2018 è prevista una revisione dei processi e dei tempi di redazione dei vari documenti per migliorarne la qualità, ma anche l’integrazione, sia sotto il profilo economico-finanziario che sotto quello della pianificazione strategica. In questa ottica di miglioramento continuo, sono stati anche anticipati i tempi di redazione dei vari documenti previsti dalla norme vigenti.

Il 2017 ha rappresentato sotto diversi punti di vista un sostanziale passo in avanti rispetto agli anni precedenti.

Con il coinvolgimento degli Organi di vertice, dei responsabili delle Unità organizzative e dell’OIV, sono state infatti poste in essere ulteriori azioni migliorative relative all’organizzazione interna, che hanno puntato a favorire l’integrazione fra il ciclo di gestione della performance, il controllo strategico ed operativo dei progetti e il ciclo di bilancio.

Si è lavorato inoltre ad un ulteriore sviluppo del sistema informatico che dovrà integrare i sistemi gestionali in uso nell’Agenzia, mettendo a fattor comune le informazioni presenti in tutti i documenti di pianificazione, costituendo così un supporto fondamentale anche nel processo di gestione del ciclo della Performance.

ALLEGATI TECNICI

Gli allegati tecnici costituiscono parte integrante della Relazione ed hanno due funzioni principali:

- a) facilitare l'elaborazione della Relazione, fornendo al contempo degli strumenti di supporto alla redazione di contenuti della stessa;
- b) alleggerire la Relazione 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:

Allegato 1: Prospetto relativo alle pari opportunità e al bilancio di genere

Allegato 2: Tabelle Obiettivi strategici

Allegato 3: Tabella documenti del ciclo di gestione della performance

Allegato 4: Principali risultati raggiunti dalle strutture di primo livello



Relazione sulla Performance
Anno 2017

Allegato 1
**Prospetto relativo alle pari opportunità
e al bilancio di genere**

Giugno 2018

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

Sommario

Premessa.....	3
Conseguimento degli obiettivi del 2017	4

PREMESSA

Il tema delle pari opportunità costituisce un elemento determinante per lo sviluppo delle risorse umane e per il miglioramento della performance, e come tale è stato inserito tra gli obiettivi strategici ed operativi del Piano della Performance dell'Agenzia.

Il ruolo del Comitato Unico di Garanzia in questo contesto è quello di mettere in campo tutti gli strumenti disponibili per far crescere una politica di attenzione alla persona, valorizzare le competenze all'interno dell'organizzazione e promuovere l'inserimento equilibrato dei generi nelle attività, nei settori professionali e in particolare nell'assegnazione degli incarichi di responsabilità.

In linea col D.lgs. 150/09 e con l'art.21 della L.183/10, l'Agenzia ENEA, con circolare commissariale n. 96/2015/COMM, ha nominato il Comitato Unico di Garanzia (CUG). Il Consiglio di Amministrazione con delibera n.105/2017/CA del 20.12.2017, ha provveduto a nominare la nuova Presidente, ha sostituito alcuni componenti designati dall'Agenzia e ha preso atto di nuove designazioni di componenti di parte sindacale.

Il percorso intrapreso dal CUG, si prefigge di:

- eliminare le disparità nella progressione di carriera, nella vita lavorativa e nei periodi di mobilità;
- favorire la diversificazione delle scelte professionali interpretandole in chiave di genere valorizzando le differenze;
- superare condizioni organizzative e distributive del lavoro che potrebbero creare pregiudizi nella formazione, nell'avanzamento professionale e di carriera e nel trattamento economico e retributivo;
- ottimizzare i tempi delle attività lavorative per consentire a tutto il personale di conciliare al meglio le responsabilità professionali con quelle familiari.

Tali finalità sono indubbiamente condivisibili, ma richiedono uno sforzo sinergico dell'intera struttura ENEA per la sensibilizzazione di tutti i lavoratori di ogni livello e grado.

CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL 2017

Nel Piano della performance 2017-2019 è presente l'obiettivo strategico "*Noi promuoviamo le pari opportunità*" che contempla le attività del Comitato Unico di Garanzia (CUG), in coerenza con le linee guida A.N.AC. (ex CiVIT).

Nel Piano 2017, questo obiettivo strategico è stato declinato negli obiettivi operativi

- elaborazione di uno strumento di promozione dell'eguaglianza e della trasparenza - Bilancio di genere;
- organizzazione di seminari e convegni;
- realizzazione moduli informativi e-learning,

di cui si indicano nel seguito I risultati raggiunti.

Comunicazione e informazione

Nel corso del 2017 sono stati ampliati i contenuti dei principali sistemi di comunicazione del Comitato che sono: sito, social network, canale-web tv, al fine di diffondere una cultura di genere inclusiva che abbia alla base il benessere organizzativo.

Sono stati organizzati due convegni

- *La lotta contro la violenza sulle donne è la battaglia di tutti*. 5 aprile 2017, Roma - Sede legale ENEA.

- *Cambiare si può! Come prendersi cura e rendere sostenibile la riforma della PA con innovazione, conciliazione ed etica: il ruolo dei Comitati Unici di Garanzia*. In collaborazione con il Forum Nazionale dei CUG. 23 maggio 2017, Roma - Convention Center "La Nuvola".

L'organizzazione di seminari, convegni, e corsi e-learning si inserisce in un percorso di formazione e informazione ritenuto fondamentale per la realizzazione degli obiettivi del CUG.

Equa rappresentatività di genere

È stato elaborato il Bilancio di genere sulla base dei dati statistici 2016.

L'obiettivo del bilancio di genere è stato quello di disaggregare ed analizzare le voci di bilancio dove risultano più immediate le connessioni tra azioni intraprese ed effetti sul personale maschile e femminile. Il documento è stato redatto senza aggravio di spesa per l'Amministrazione.



Relazione sulla Performance
Anno 2017

Allegato 2
Tabelle Obiettivi strategici

Giugno 2018

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be 'Olygusca'.

Sommario

DIPARTIMENTO SOSTENIBILITÀ DEI SISTEMI PRODUTTIVI E TERRITORIALI (SSPT).....	4
DIPARTIMENTO TECNOLOGIE ENERGETICHE (DTE)	7
DIPARTIMENTO FUSIONE E TECNOLOGIE PER LA SICUREZZA NUCLEARE (FSN)	10
UNITÀ TECNICA EFFICIENZA ENERGETICA (UTEE).....	14
ISTITUTO DI RADIOPROTEZIONE (IRP)	16
UNITÀ TECNICA ANTARTIDE (UTA)	19
UNITÀ CERTIFICATI BIANCHI (UCB).....	21
DIREZIONE APPLICAZIONE DI NUOVE TECNOLOGIE E RAPPORTI CON LE UNIVERSITÀ (ANTRUN).....	23
DIREZIONE BOARD DEI DIRETTORI (BOARD).....	24
DIREZIONE COMMITTENZA (COM)	25
DIREZIONE COMMITTENZA, SERVIZIO INDUSTRIA ED ASSOCIAZIONI IMPRENDITORIALI (COM-INDAS)	26
UNITÀ RELAZIONI E COMUNICAZIONE (REL)	29
UNITÀ STUDI E STRATEGIE (STUDI).....	30
UFFICIO DEGLI ORGANI DI VERTICE (UVER).....	31
DIREZIONE INFRASTRUTTURE E SERVIZI (ISER).....	32
DIREZIONE AMMINISTRAZIONE CENTRALE (AMC)	33
DIREZIONE PERSONALE (PER)	34
DIREZIONE AFFARI LEGALI, PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E TRASPARENZA (LEGALT).....	35

TABELLE OBIETTIVI STRATEGICI

Vengono riportate nel seguito le schede relative agli *Obiettivi strategici* di competenza dei responsabili delle Unità organizzative di primo livello - definiti nel *Piano triennale integrato della performance 2017-2019* - integrate con le informazioni relative al valore consuntivo dell'indicatore, che determina il grado di raggiungimento dell'obiettivo e lo scostamento fra il risultato atteso e il risultato raggiunto.

Laddove, nel corso dell'anno, siano occorsi eventi che abbiano comportato l'impossibilità di raggiungere il valore target dichiarato, o nel caso in cui, invece, quel valore sia stato superato, il Responsabile può giustificare questi scostamenti in apposite note. Ove invece questo non accada, l'Unità organizzativa tiene comunque memoria della relativa documentazione giustificativa, rendendola disponibile, qualora necessario, per l'espletamento del processo di valutazione.

DIPARTIMENTO SOSTENIBILITÀ DEI SISTEMI PRODUTTIVI E TERRITORIALI (SSPT)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Sostenibilità dei Sistemi Produttivi

Unità responsabile:		SSPT - DIPARTIMENTO SOSTENIBILITÀ DEI SISTEMI PRODUTTIVI E TERRITORIALI				Responsabile:		ROBERTO MORABITO		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS1	Industria intelligente e sostenibile, Energia e Ambiente	SSPT.OS.01 - Favorire l'attuazione di politiche di Economia circolare e chiusura dei cicli	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	4.400,00	k€	2.952,00 (1)	
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	65,00	num	76,00 (2)	
		SSPT.OS.02 - Sviluppare ricerche sui Materiali sostenibili	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	2.300,00	k€	2.495,00 (1)	
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	67,00	num	75,00 (2)	
		SSPT.OS.03 - Contribuire ad assicurare le migliori pratiche Sicurezza e sostenibilità del territorio	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	910,00	k€	675,00 (1)	
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	29,00	num	31,00 (2)	
		SSPT.OS.04 - Favorire l'attuazione di politiche di contrasto ai Cambiamenti climatici	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	1.390,00	k€	1.140,00 (1)	
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	38,00	num	70,00 (2)	
		SSPT.OS.05 - Sviluppare e fornire servizi avanzati alle imprese	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	600,00	k€	281,00 (1)	
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	5,00	num	2,00 (2)	
		SSPT.OS.06 - Contribuire alla Protezione e valorizzazione degli ecosistemi	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	500,00	k€	620,00 (1)	
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	20,00	num	31,00 (2)	

AS2	Salute, Alimentazione, Qualità della vita	SSPT.OS.07 - Favorire la sostenibilità nei sistemi produttivi agroalimentari	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	1.600,00	k€	829,00 (1)
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	24,00	num	36,00 (2)
		SSPT.OS.08 - Migliorare la Qualità dell'aria e della salute	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	700,00	k€	668,00 (1)
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	8,00	num	27,00 (2)
		SSPT.OS.09 - Sviluppare Tecnologie per la tutela della salute	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	1.550,00	k€	904,00 (1)
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	33,00	num	79,00 (2)
AS4	Turismo, Patrimonio culturale e Industria della creatività	SSPT.OS.10 - Sviluppare tecniche e metodi per la salvaguardia dei Beni Culturali	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate previste da contratti relative alle attività del 2017	Valore delle entrate	200,00	k€	170,00 (1)
				Risultato	Produzione tecnico-scientifica (pubblicazioni, brevetti)	Numero pubblicazioni/brevetti	6,00	num	16,00 (2)
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	SSPT.OS.11 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Entrate relative alla domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	Percentuale (valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate)	63,00	%	46,00 (3)
				Risultato	Entrate relative alla internazionalizzazione delle attività	Percentuale (valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate)	32,00	%	35,00 (4)
				Risultato	Importo incentivazione del personale	Valore importo di incentivazione	79,00	k€	24,00 (5)
				Risultato	Importo valorizzazione economica brevetti	Importo di valorizzazione	1,46	k€	0,55 (6)
				Risultato	Incidenza del margine (margine finanziario / entrate + avanzo)	Percentuale di incidenza del margine	56,00	%	82,00 (7)
				Risultato	Margine finanziario (entrate + avanzo - uscite)	Valore del margine	7.880,00	k€	7.628,00 (7)
				Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento (numero persone / importo progetti)	Percentuale di personale impegnato	18,00	%	19,00 (8)
				Risultato	Valore del programma	Valore del programma	44.650,00	k€	40.107,00 (9)
		SSPT.OS.12 - Favorire efficacia	di organizzazione e dello sviluppo delle	Qualitativo	Affidabilità del processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1 (8)

		organizzativa e efficienza operativa nonché la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento di qualità dei processi amministrativo-contabili	competenze	Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1 (8)
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	4,00	num	50,00 (10)
				Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	284,00	num	426,00 (11)
				Totale indicatori		32			

1)"VALORE DELLE ENTRATE "Le differenze in negativo del "Valore delle entrate" tra Target e Valore conseguito sono riconducibili principalmente a tre motivazioni: a) minori entrate di alcuni progetti che, pur approvati o firmati nel corso del 2017, sono stati finanziati a partire dal 2018 (ad esempio la Convenzione con il MATTM approvata dalla Corte dei Conti nel febbraio 2018, le attività del Progetto ES.PA. e i progetti PON MIUR); b) mancate entrate di progetti di notevole rilevanza anche economica come un Progetto con AMA di Roma, che prevedeva la fine di alcune attività al dicembre del 2017 ma che non ha visto l'avvio causa la modifica dei vertici aziendali di AMA; c) lo slittamento delle valutazioni di proposte progettuali, ad esempio POR. Poiché i Target a preventivo sono stati calcolati "per competenza", anche il valore conseguito è stato acquisito "per competenza".

2) "NUMERO PUBBLICAZIONI/BREVETTI" - Le differenze positive (il valore totale conseguito di 443, rispetto ai 295 fissati come Target) del "Numero pubblicazioni/brevetti" sono da attribuirsi alla conclusione di molti progetti che hanno prodotto risultati oltre gli obiettivi previsti.

3) Benché in valore economico assoluto lo scostamento sia poco significativo rispetto al totale, il valore conseguito, inferiore rispetto al Target, ha stimolato una riflessione all'interno del Dipartimento sulla necessità di rivedere le modalità di fornitura dei servizi alle imprese.

4) L'incremento del valore conseguito rispetto al Target conferma la capacità di intercettare finanziamenti a livello internazionale; si segnala che in alcune Unità di ricerca la percentuale di successo su Bandi internazionali raggiunge anche il 40%.

5) Lo scostamento in negativo rispetto al Target è dovuto al fatto che le entrate da attività commerciali sono risultate essere inferiori al previsto.

6) Per tale scostamento non sono stati ancora acquisiti sufficienti elementi di valutazione per interpretare il dato.

7) Lo scostamento % positivo rispetto al target deriva dalla strategia del Dipartimento che ha privilegiato proposte in grado di fornire ampi margini per ENEA; questo ha comportato che nonostante le entrate complessive, a causa dei motivi sopra riportati, siano state inferiori al previsto, i margini che il Dipartimento ha garantito per l'equilibrio di bilancio sono stati quelli previsti.

8) Il Valore conseguito conferma quello indicato come Target.

9) Lo scostamento si interpreta analogamente a quanto riportato nella nota "VALORE DELLE ENTRATE".

10) Lo scostamento in positivo rispetto al Target è dovuto ad una costante programmazione di aggiornamento del personale delle Divisioni sia in conseguenza di obblighi di legge (DLgs. 81/08, PTPCT) che su argomenti tecnico-scientifici.

11)Lo scostamento si interpreta analogamente a quanto riportato nella nota 2).

DIPARTIMENTO TECNOLOGIE ENERGETICHE (DTE)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Tecnologie energetiche

Unità responsabile:	DTE - DIPARTIMENTO TECNOLOGIE ENERGETICHE				Responsabile:		GIAN PIERO CELATA		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito
AS1	Industria intelligente e sostenibile, Energia e Ambiente	DTE.OS.01 - Ridurre la dipendenza energetica dalle fonti fossili e delle loro emissioni tramite sviluppo di nuove tecnologie per il fotovoltaico, il solare a concentrazione, la bioenergia	di realizzazione fisica	Risultato	Attività progettuale complessiva da svolgere nel corso dell'anno	Volume aggregato del budget progettuale da eseguire nel 2017	6.765	kE	0
				Risultato	Attività progettuale rendicontata ai committenti	Volume aggregato delle rendicontazioni presentate	6.075	kE	9.711
				Risultato	Acquisizione attività commerciali	Volume complessivo nuovi contratti acquisiti per attività commerciale	800	kE	946
				Risultato	Incremento finanziario opportunità progettuali	Valore nuove proposte progettuali presentate	8.504	kE	12.422
				Risultato	Incremento numerico opportunità progettuali	Numero nuove proposte progettuali presentate	18	num	27
				Risultato	Acquisizione nuovi finanziamenti da attività progettuale	Valore nuovi progetti acquisiti	4.300	kE	8.319
				Risultato	Acquisizione nuovi progetti	Numero nuovi progetti acquisiti	10	num	21
				Risultato	Disseminazione dei risultati scientifici acquisiti	Numero pubblicazioni senza IF	60	num	72
				Risultato	Divulgazione risultati scientifici	Partecipazione a workshop e conferenze (con selezione, invited talk)	31	num	76
		Risultato	Diffusione delle conoscenze scientifiche	Organizzazione workshop e conferenze	7	num	9		
				DTE.OS.02 - Sviluppare sistemi a supporto delle FER	di realizzazione fisica	Risultato	Attività progettuale complessiva da svolgere nel corso dell'anno	Volume aggregato del budget progettuale da eseguire nel 2017	3.880
				Risultato	Attività progettuale rendicontata ai committenti	Volume aggregato delle rendicontazioni presentate	3.734	kE	5.318

				Risultato	Acquisizione attività commerciali	Volume complessivo nuovi contratti acquisiti per attività commerciale	33	kE	155
				Risultato	Incremento finanziario opportunità progettuali	Valore nuove proposte progettuali presentate	4.446	kE	4.472
				Risultato	Incremento numerico opportunità progettuali	Numero nuove proposte progettuali presentate	14	num	15
				Risultato	Acquisizione nuovi finanziamenti da attività progettuale	Valore nuovi progetti acquisiti	1.400	kE	3.237
				Risultato	Acquisizione nuovi progetti	Numero nuovi progetti acquisiti	4	num	12
				Risultato	Disseminazione dei risultati scientifici acquisiti	Numero pubblicazioni senza IF	25	num	68
				Risultato	Divulgazione risultati scientifici	Partecipazione a workshop e conferenze (con selezione, invited talk)	11	num	11
				Risultato	Diffusione delle conoscenze scientifiche	Organizzazione workshop e conferenze	3	num	11
AS3	Agenda digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente	DTE.OS.03 - Sviluppare tecnologie per l'uso sostenibile dell'energia	di realizzazione fisica	Risultato	Attività progettuale complessiva da svolgere nel corso dell'anno	Volume aggregato del budget progettuale da eseguire nel 2017	6.410	kE	0
				Risultato	Attività progettuale rendicontata ai committenti	Volume aggregato delle rendicontazioni presentate	5.710	kE	7.985
				Risultato	Acquisizione attività commerciali	Volume complessivo nuovi contratti acquisiti per attività commerciale	230	kE	206
				Risultato	Incremento finanziario opportunità progettuali	Valore nuove proposte progettuali presentate	3.700	kE	7.661
				Risultato	Incremento numerico opportunità progettuali	Numero nuove proposte progettuali presentate	17	num	27
				Risultato	Acquisizione nuovi finanziamenti da attività progettuale	Valore nuovi progetti acquisiti	1.250	kE	6.692
				Risultato	Acquisizione nuovi progetti	Numero nuovi progetti acquisiti	6	num	13
				Risultato	Disseminazione dei risultati scientifici acquisiti	Numero pubblicazioni senza IF	37	num	78
				Risultato	Divulgazione risultati scientifici	Partecipazione a workshop e conferenze	22	num	87

						(con selezione, invited talk)			
				Risultato	Diffusione delle conoscenze scientifiche	Organizzazione workshop e conferenze	8	num	23
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	DTE.OS.04 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Valore del programma	Importo	46.293	KE	41.059
				Risultato	Margine finanziario	Entrate + avanzo - uscite	5.836	KE	8.765
				Risultato	Incidenza del margine	Margine finanziario / entrate + avanzo	0,31	%	0,4566
				Risultato	Internazionalizzazione delle attività	valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate	20%	%	24,76%
				Risultato	Intercettazione domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate	53%	%	11,90%
				Risultato	Incentivazione del personale	Importo	5,37	KE	18,89
				Risultato	Valorizzazione economica brevetti	Importo	2,66	KE	3,61
				Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento	numero persone / importo progetti	10%	%	9,10%
	DTE.OS.05 - Favorire l'efficacia organizzativa, l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1	
			Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1	
			Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	33,00	num	72	
			Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	101,00	num	162	
Totale indicatori						42			

DIPARTIMENTO FUSIONE E TECNOLOGIE PER LA SICUREZZA NUCLEARE (FSN)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Fusione, tecnologie per la sicurezza nucleare

Unità responsabile:		FSN - DIPARTIMENTO FUSIONE E TECNOLOGIE PER LA SICUREZZA NUCLEARE				Responsabile:		ALDO PIZZUTO		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS1	Industria intelligente e sostenibile, Energia e Ambiente	FSN.OS.01 - Assicurare un efficace Management del programma Fusione Nucleare	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di ricerca in ambito EUROfusion)	Valore delle entrate nell'anno	4.865,00	k€	4.667,41 (1)	
		FSN.OS.02 - Gestire efficacemente i progetti di Ricerca sulla superconduttività	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	800,00	k€	410,07 (2)	
		FSN.OS.03 - Realizzare le attività di qualifiche nucleari mediante irraggiamento gamma e altre attività finanziate da terzi	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento di servizi di ricerca e tecnologici)	Valore delle entrate nell'anno	70,00	k€	1.024,28 (3)	
		FSN.OS.04 - Assicurare la funzione, assegnata all'ENEA dalla legge 273/1991 di Istituto Metrologico Primario nel settore delle radiazioni ionizzanti	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	400,00	k€	474,42 (4)	
		FSN.OS.05 - Sviluppare i programmi di Fisica della Fusione	di realizzazione fisica	Risultato	Quota cofinanziamento ex legge 183/87 (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di ricerca in ambito EUROfusion)	Quota di cofinanziamento	6.200,00	k€	6.683,31 (5)	
		FSN.OS.06 - Sviluppare le attività di ricerca sulle Tecnologie della Fusione	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	3.600,00	k€	3.837,66 (5)	
		FSN.OS.07 - Sviluppare processi e attività sperimentali per la realizzazione di materiali e componenti per la fusione termonucleare e la fissione Ingegneria sperimentale	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	6.800,00	k€	4.415,89 (6)	

		FSN.OS.08 - Sviluppare attività di ricerca tecnologica sperimentale nel settore dei reattori nucleari di nuova generazione e dei reattori di ricerca del centro Casaccia	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	700,00	k€	593,39 (7)
		FSN.OS.09 - Sviluppare metodi per la Sicurezza e Sostenibilità del Nucleare	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	600,00	k€	1.010,96 (8)
		FSN.OS.10 - Realizzare studi e ricerche nei settori dell'optoelettronica e fotonica e della tecnologia delle radiazioni ionizzanti e non ionizzati per la Sicurezza e la Salute	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	2.500,00	k€	1.803,51 (9)
		FSN.OS.11 - Gestire efficacemente i progetti del programma Broader approach	di realizzazione fisica	Risultato	Entrate dell'anno (Valore economico legato all'avanzamento dei programmi di attività finanziati da terzi)	Valore delle entrate nell'anno	3.000,00	k€	3.806,94 (10)
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	FSN.OS.12 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Entrate relative alla domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	Percentuale (valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate)	0,00	%	0,00 (11)
				Risultato	Entrate relative alla internazionalizzazione delle attività	Percentuale (valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate)	56,00	%	48,13 (12)
				Risultato	Importo incentivazione del personale	Valore importo di incentivazione	22,00	k€	38,78 (13)
				Risultato	Importo valorizzazione economica brevetti	Importo di valorizzazione	0,00	k€	0,00 (11)
				Risultato	Incidenza del margine (margine finanziario / entrate + avanzo)	Percentuale di incidenza del margine	12,00	%	11,20 (14)

				Risultato	Margine finanziario (entrate + avanzo - uscite)	Valore del margine	3.467,00	k€	1.906,36 (15)
				Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento (numero persone / importo progetti)	Percentuale di personale impegnato	6,00	%	4,61 (16)
				Risultato	Valore del programma	Valore del programma	58.063,00	k€	47.015,53 (17)
		FSN.OS.13 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1,00
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1,00
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	355,00	num	909,00 (18)
				Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	143,00	num	193,00
				Totale indicatori		23			

- 1) Scostamento del -4% corrispondente alla diminuzione dell'organico nel 2017 di pari valore
- 2) Differimento al 2018 di contratti attivi con CERN e Max Plank Institute
- 3) Nuove commesse di irraggiamento con impianto calliope per 257,3 e nuove attività finanziate da terzi per 495,4

- 4) Nuove commesse in ambito EURAMET: RTNORM e METRODECOM II
- 5) Maggiore quota di rendicontazione sulle attività cofinanziate
- 6) Differimento al 2018 del contratto con INEST per la realizzazione in Cina di un impianto sperimentale al piombo liquido per il test di componenti nucleari
- 7) Differimento al 2018 dell'accordo di collaborazione col MISE
- 8) Avvio di tre nuovi progetti in ambito H2020
- 9) Differimento al 2018 delle ulteriori entrate relative al progetto TOP-IMPLART
- 10) Ulteriori attività commissionate da F4E e incentivi per consegne anticipate
- 11) n/a
- 12) Lo scostamento deriva dalle minori entrate provenienti dal rinvio al 2018 del contratto con INEST (2,6 M€) e dalle minori entrate dei progetti comunitari e di F4E (0,9 M€)
- 13) Conseguenze all'effettivo andamento delle riscossioni delle fatture riferite alle attività su cui è pertinente il conto terzi
- 14) E' una diretta conseguenza della riduzione dell'entrata e del connesso margine
- 15) La variazione consegue sia al differimento al 2018 della stipula di rilevanti contratti (ad es. INEST per 2,6 M€) che al ritardato avvio di programmi comunitari (principalmente nell'ultimo quadrimestre dell'anno) che hanno comportato un forte decremento dell'entrata rispetto alla previsione. Quest'ultimo ha anche comportato un rinvio al 2018 dell'aggiudicazione dei contratti passivi, con conseguente crescita dell'avanzo di amministrazione a consuntivo
- 16) Deriva dal rinvio al 2018 delle procedure di reclutamento di AR finanziati nell'ambito di commesse attive
- 17) Si evidenzia una minore spesa rispetto al previsto di 1,8 M€ per la copertura trimestrale, piuttosto che annuale, dei TD e da una diminuzione dell'organico complessivo di 25 unità, a fronte di una previsione di "organico costante". Le altre minori spese sono date dal rinvio al 2018 di accertamenti (e connessi impegni di spesa) su attività programmatiche quali: Top Implart, Accordo di collaborazione ENEA-SOGIN, F4E. Hanno, inoltre, contribuito i risparmi sull'acquisizione della sorgente Calliope, la mancata acquisizione della sorgente per la metrologia delle radiazioni ionizzanti e il rinvio al 2018 di alcuni interventi in sicurezza.
- 18) I dati sono espressi in ore di formazione

UNITÀ TECNICA EFFICIENZA ENERGETICA (UTEE)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Efficienza Energetica

Unità responsabile:		UTEE - UNITÀ TECNICA EFFICIENZA ENERGETICA				Responsabile:	ROBERTO MONETA			
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS1	Industria intelligente e sostenibile, Energia e Ambiente	UTEE.OS.01 - Rappresentare il riferimento nazionale per il tema dell'efficienza energetica	di realizzazione fisica	Risultato	Adempimenti previsti da provvedimenti normativi di cui ai D.lgs 102/2014, D.Lgs 192/2005 e s.m.i., Finanziaria 2007 e s.m.i	Numero adempimenti annuali	3,00	num	3,00 (1)	
				Risultato	Programmi nazionali e internazionali di R&S per l'implementazione di metodologie e dimostratori che favoriscano la replicabilità e la diffusione capillare di tecnologie efficienti	Numero programmi	20,00	num	27,00	
				Risultato	Servizi tecnico-scientifici e consulenza alle amministrazioni centrali e locali	Numero protocolli/convenzioni/ accordi operativi	10,00	num	30,00	
AS5	Comunicazione e Public Awareness	UTEE.OS.02 - Sviluppare una coscienza energetica fondata su una corretta alfabetizzazione dei cittadini e una qualificata professionalità degli operatori del settore.	di realizzazione fisica	Risultato	Attività di informazione e formazione	Numero eventi di informazione e formazione	100,00	num	107,00	
				Risultato	Presenza sulle principali testate di riferimento	Numero citazioni all'interno di un gruppo di testate giornalistiche, generaliste e tecnico specialistiche	20,00	num	40,00 (2)	
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	UTEE.OS.03 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Entrate relative alla domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	Percentuale (valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate)	10,00	%	7,21 (3)	
				Risultato	Entrate relative alla internazionalizzazione delle attività	Percentuale (valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate)	9,00	%	7,21 (3)	
				Risultato	Importo incentivazione del personale	Valore importo di	23,00	k€	5,68	

						incentivazione			
				Risultato	Importo valorizzazione economica brevetti	Importo di valorizzazione	0,00	k€	0,00 (3)
				Risultato	Incidenza del margine (margine finanziario / entrate + avanzo)	Percentuale di incidenza del margine*	81,00	%	68,86 (3)
				Risultato	Margine finanziario (entrate + avanzo - uscite)	Valore del margine	6.624,00	k€	4.287,24 (4)
				Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento (numero persone / importo progetti)	Percentuale di personale impegnato	57,00	%	12,31
				Risultato	Valore del programma	Valore del programma	10.400,00	k€	9.903,13 (5)
		UTEES.OS.04 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità del processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0,00	num	2,00
				Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	0,00	num	7,00
				Totale indicatori		17			

1) D.Lgs. 102/14: Diagnosi industria, linee guida metodologia diagnosi energetica, PREPAC, RAEE, Relazione Annuale

D.Lgs. 192/2005: SIAPE nazionale, SIAPE Regionali, Partecipazione lavori CTI, Gestione FAQs relative alle interpretazioni applicative.

Finanziaria 2007 e s.m.i: Gestione pratiche detrazioni fiscali, assistenza professionisti e cittadini, consulenza tecnica procedurale (risposta ad oltre 8000 mail), assistenza help desk (oltre 2000 chiamate).

2) Coinvolgimento dei media amplificato dalle prime 5 tappe del roadshow del Piano di Informazione e Comunicazione.

3) Si veda quanto riportato in nota 4)

4) Gli scostamenti sono da ricondursi alle seguenti motivazione a) Progetti comunitari regolarmente rendicontati ma non incassati nell'anno 2017; b) previsione di incasso relativo alla prima quota della seconda annualità della Convenzione con il MiSE per le "Diagnosi Energetiche" e "Piano Informazione e Formazione" non avvenuto; c) altri progetti regolarmente rendicontati per cui non è avvenuto l'incasso.

5) In fase di stesura del Bilancio di Previsione 2017 era stato previsto un maggior costo di personale derivanti dall'ipotesi di nuove assunzioni che non si sono verificate nei tempi previsti.

ISTITUTO DI RADIOPROTEZIONE (IRP)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Istituto di radioprotezione

Unità responsabile:		IRP - STITUTO DI RADIOPROTEZIONE				Responsabile:	ELENA FANTUZZI				
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	Δ	
AS1	Industria intelligente e sostenibile, Energia e Ambiente	IRP.OS.01 - Assicurare la sorveglianza di radioprotezione incrementando la fornitura di servizi tecnici avanzati e ottimizzando tecniche di misura e valutazioni di radioprotezione	di realizzazione fisica	Risultato	Pratiche con impiego di radiazioni ionizzanti dell'Agenzia per cui si assicura la sorveglianza di radioprotezione	Numero complessivo di pratiche attive	60,00	num	61	1 (1)	
				SAL	Avanzamento dei lavori relativi ai contratti di fornitura di servizi tecnici avanzati su base tariffata	SAL	100,00	%	100	0 (2)	
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	IRP.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Entrate relative alla domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	Percentuale (valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate)	0,00	%	0	n/a (3)	
				Risultato	Entrate relative alla internazionalizzazione delle attività	Percentuale (valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate)	0,00	%	2,1	2,1% (4)	
				Risultato	Importo incentivazione del personale	Valore importo di incentivazione	110,00	k€	150,26	40,26 (5)	
				Risultato	Importo valorizzazione economica brevetti	Importo di valorizzazione	0,00	k€	0	n/a (6)	
				Risultato	Incidenza del margine (margine finanziario / entrate + avanzo)	Percentuale di incidenza del margine	51,78	%	62,83%	11,05% (7)	
				Risultato	Margine finanziario (entrate + avanzo - uscite)	Valore del margine	813,00	k€	1306,33	493,33 (8)	
				Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento (numero persone	Percentuale di personale impegnato	19,58	%	25,87	6,29% (9)	

					/ importo progetti)					
				Risultato	Valore del programma	Valore del programma	4.470,00	k€	4007,71	- 462,29 (10)
		IRP.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità del processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1	0 (11)
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1	0 (12)
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	15,00	num	9 (45)	6 (30) (13)
				Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	10,00	num	10	0 (14)
				Totale indicatori		14				

- 1) L'attività istituzionale di radioprotezione verso l'Agenzia è stata garantita con successo per tutte le pratiche/attività. Le 61 pratiche vanno dagli impianti nucleari e i grandi acceleratori a piccoli laboratori di ricerca per i quali ovviamente l'impegno e gli adempimenti sono molto differenti. L'attività nel complesso comporta numerose prestazioni di misura da parte dei Laboratori IRP e valutazioni ex lege da parte degli Esperti Qualificati. Qualche numero: oltre 3000 misure su campioni ambientali, circa 600 misure di contaminazione interna sui lavoratori esposti, 10.000 dosimetri individuali per monitoraggio esposizione esterna dei lavoratori esposti, circa 400 sopralluoghi di misura negli ambienti di lavoro, oltre 100 relazione ex lege degli EQ e circa 600 valutazioni individuali di dose per il personale esposto alle radiazioni.
- 2) Le attività di fornitura di servizi tecnici avanzati sono state tutte portate a termine con successo entro i termini e tempi contrattuali. Le prestazioni hanno comportato la fornitura ad Utenti esterni di oltre 35.000 dosimetri personali, oltre 1.000 rivelatori per monitoraggio del radon e infine circa 2.000 misure di contaminazione interna e misure radiometriche su campioni di varia natura.
- 3) L'indicatore non è in effetti applicabile ad IRP. Infatti, le entrate di IRP sono solo occasionalmente rivolte ad attività per programmi a selezione e sono, invece, prevalentemente ottenute tramite la forniture di servizi tecnici avanzati forniti su base commerciale. Anche nel 2017 non erano attese entrate da programmi a selezione.
- 4) La differenza è dovuta al successo di un progetto europeo, approvato nel corso del 2017, a cui si riferisce l'accertamento di circa 40.000 che, seppur residuale rispetto alle altre tipologie di entrate, esprime la potenzialità anche a livello scientifico e di sviluppo delle competenze dell'Istituto.
- 5) Le maggiori entrate per i servizi tecnici avanzati forniti hanno incrementato positivamente anche la quota destinata al fondo di incentivazione per il personale (Fondo conto terzi).
- 6) L'indicatore è in effetti non applicabile (n/a) ad IRP. In ogni caso non vi è scostamento da quanto in previsione.
- 7) La differenza positiva è dovuta sostanzialmente alle maggiori entrate rispetto al previsto.
- 8) I maggiori margini finanziari sono dovuti al positivo incremento delle entrate, rispetto a quanto previsto, per le maggiori forniture di servizi tecnici avanzati, in particolare dai nostri principali utenti (Sogin e Nucleco) ma anche ad Utenti minori.

- 9) La differenza è dovuta sostanzialmente al minor importo di spese totali per i motivi sopra esposti.
- 10) La differenza, oltre ad una spesa di personale leggermente inferiore, è dovuta prevalentemente al fatto che non è stato possibile effettuare le spese significative previste per manutenzione e approvvigionamenti per la riapertura del Centro di taratura a Montecuccolino al termine dei lavori di adeguamento di sicurezza terminati, come previsto, nel 2017. Tuttavia, l'approvazione da parte dell'autorità vigilante (VVF) al fine della ripresa delle attività è giunta solo a inizio 2018. Le spese non fatte sono quindi in gran parte rimandate al 2018.
- 11) Non si segnalano difformità rispetto a quanto previsto
- 12) Non si segnalano difformità rispetto a quanto previsto
- 13) Il numero di corsi a cui i dipendenti IRP hanno partecipato sono 9, tra cui alcuni per la sicurezza. Tuttavia sono stati 45 gli eventi formativi da giornate di studio, workshop e congressi in occasione dei quali i dipendenti IRP (circa 40) hanno potuto aggiornare le proprie competenze su tematiche specifiche.
- 14) Le pubblicazioni su riviste scientifiche da parte dei ricercatori IRP sono state in numero pari a quanto atteso. Si segnala però anche ulteriori pubblicazioni (circa 20) in Atti di convegni/congressi o riviste di settore (senza IF) che testimoniano in modo aggiuntivo lo sviluppo professionale e di competenze raggiunto.

UNITÀ TECNICA ANTARTIDE (UTA)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Programma di Ricerche in Antartide

Unità responsabile:		UTA - UNITÀ TECNICA ANTARTIDE				Responsabile:	VINCENZO GIUSEPPE CINCOTTI			
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	UTA.OS.01 - Attuare, quanto alle azioni tecniche, logistiche e organizzative, le Spedizioni del PNRA in ottemperanza al Decreto Interministeriale MIUR-MISE del 30 settembre 2010.	di realizzazione fisica	Qualitativo	Completamento della 32ma Spedizione antartica 2016-17 in linea con le previsioni del Piano Esecutivo Annuale 2016	Spedizione completata (1=SI)	1	si/no	1	
				Qualitativo	Definizione e stipula di una convenzione con il CNR per la realizzazione di una aviosuperficie su ghiaia presso la Stazione Mario Zucchelli in Antartide	Convenzione stipulata (1=SI)	1	si/no	0	
				Qualitativo	Pianificazione e organizzazione della 33ma Spedizione antartica 2017-18 secondo le previsioni del Piano Esecutivo Annuale 2017	Spedizione pianificata e organizzata (1=SI)	1	si/no	1	
				Risultato	Progetti di Ricerca che nel corso della 32ma Spedizione sono messi in idonee condizioni logistiche ed organizzative rispetto a quelli previsti dal PEA 2016 del PNRA	Numero minimo di progetti di ricerca supportati	35,00	num	37	
				Risultato	Utilizzo del finanziamento disponibile per il PEA 2016	Percentuale di utilizzo del budget	85,00	%	95,3	
				Risultato	Volume della attività ENEA nel Piano Esecutivo Annuale 2017 elaborato con il CNR	Valore minimo del budget	17.000,00	k€	18000	

	UTA.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Entrate relative alla domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	Percentuale (valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate)	0,00	%	0
			Risultato	Entrate relative alla internazionalizzazione delle attività	Percentuale (valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate)	5,00	%	0
			Risultato	Importo incentivazione del personale	Valore importo di incentivazione	0,00	k€	0
			Risultato	Importo valorizzazione economica brevetti	Importo di valorizzazione	0,00	k€	0
			Risultato	Incidenza del margine (margine finanziario / entrate + avanzo)	Percentuale di incidenza del margine	5,00	%	4,91
			Risultato	Margine finanziario (entrate + avanzo - uscite)	Valore del margine	1.162,00	k€	914,84
			Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento (numero persone / importo progetti)	Percentuale di personale impegnato	4,00	%	7,86
			Risultato	Valore del programma	Valore del programma	26.040,00	k€	21328,74
	UTA.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1
			Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1
			Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	3,00	num	5
			Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	0,00	num	0
				Totale indicatori	18			

UNITÀ CERTIFICATI BIANCHI (UCB)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Certificati Bianchi

Unità responsabile:	UCB - UNITÀ CERTIFICATI BIANCHI				Responsabile:		DIANA ANNA MARIA SAVELLI		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito
AS1	Industria intelligente e sostenibile, Energia e Ambiente	UCB.OS.01 - Aumentare la qualità della valutazione dei Progetti per ottenere i certificati bianchi	di realizzazione fisica	Risultato	Processi di valutazione giudicati corretti dal GSE al massimo del corrispettivo sulla base del consuntivo GSE	Percentuale del compenso (rispetto al massimo percepibile) riconosciuto	85,00	%	84,00
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	UCB.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Entrate relative alla domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	Percentuale (valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate)	0,00	%	
				Risultato	Entrate relative alla internazionalizzazione delle attività	Percentuale (valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate)	0,00	%	
				Risultato	Importo incentivazione del personale	Valore importo di incentivazione	195,20	k€	164,55
				Risultato	Importo valorizzazione economica brevetti	Importo di valorizzazione	0,00	k€	
				Risultato	Incidenza del margine (margine finanziario / entrate + avanzo)	Percentuale di incidenza del margine	0,97	%	0,92
				Risultato	Margine finanziario (entrate + avanzo - uscite)	Valore del margine	1.898,00	k€	1.661,65
				Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento (numero persone / importo progetti)	Percentuale di personale impegnato	0,00	%	60,48
				Risultato	Valore del programma	Valore del programma	1.861,43	k€	1.921,06
		Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no			
		Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no			
Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0,00	num					
Qualitativo	UCB.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze							

		dei processi amministrativo-contabili		Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	0,00	num	
					Totale indicatori	13			



DIREZIONE APPLICAZIONE DI NUOVE TECNOLOGIE E RAPPORTI CON LE UNIVERSITÀ (ANTRUN)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Attività di indirizzo politico e di coordinamento generale

Unità responsabile:	ANTRUN - DIREZIONE APPLICAZIONE DI NUOVE TECNOLOGIE E RAPPORTI CON LE UNIVERSITÀ				Responsabile:		ROBERTO ANTONIO DI MARCO		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	ANTRUN.OS.01 - Migliorare l'impatto delle nuove tecnologie sull'organizzazione e le iniziative con le Università e gli Enti di Ricerca	di realizzazione fisica	Risultato	Azioni strategiche di miglioramento	Numero rapporti finali	1,00	num	0
		ANTRUN.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	504,00	k€	405,01
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	0,18	%	0,16
		ANTRUN.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa, l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	1,00	num	0
		Totale indicatori						6	

DIREZIONE BOARD DEI DIRETTORI (BOARD)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Attività di indirizzo politico e di coordinamento generale

Unità responsabile:		BOARD - DIREZIONE BOARD DEI DIRETTORI				Responsabile:	CARMINE MARINUCCI		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	BOARD.OS.01 - Assicurare il coordinamento delle strutture dirigenziali sia tecniche che amministrative per quanto attiene la gestione, la pianificazione e l'organizzazione delle risorse	di realizzazione fisica	Risultato	Partecipazione alle riunioni del Board dei Direttori	Percentuale di partecipazione	90	%	94
				Risultato	Riunioni del Board dei Direttori	Numero di riunioni	10,00		9,00
		BOARD.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	504,00	k€	349,42
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	0,18	%	0,14
		BOARD.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1		1
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1		1
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0		0
Totale indicatori						7			

DIREZIONE COMMITTENZA (COM)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Attività di indirizzo politico e di coordinamento generale

Unità responsabile:		COM - DIREZIONE COMMITTENZA				Responsabile:	CARMINE MARINUCCI			
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS5	Comunicazione e Public Awareness	COM.OS.01 - Facilitare la domanda di servizi e tecnologie ENEA da parte dei pubblici di riferimento	di realizzazione fisica	Risultato	Contratti previsti con la P.A. e rendicontazione annuale programma RdS	Percentuale contratti stipulati e consuntivi rispetto ai previsti	100,00	%	100	
				Risultato	Messa in servizio di infrastrutture previste per migliorare l'efficacia dei servizi di supporto erogati alle Unità dell'Agenzia	Realizzazione finale entro il 21/12/2017 (1=SI)	1	si/no	1	
				Risultato	Redazione e sottomissione di proposte progettuali da parte dei Dipartimenti alla P.A. e agli Enti Locali	Numero di proposte ENEA presentate	10,00	num	15	
				Risultato	Successo delle proposte di finanziamento U.E. accolte rispetto a quelle presentate	Percentuale di proposte di successo rispetto a quelle presentate	40,00	%	40 (1)	
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	COM.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	4.684,06	k€	4.427,49	
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	1,61	%	1,79	
		COM.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amm.vo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1	
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1	
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0,00	num	2	
					Totale indicatori	9				

1) Il numero si riferisce al contributo della Direzione COM sul volume complessivo dei progetti finanziati nel 2017.

DIREZIONE COMMITTENZA, SERVIZIO INDUSTRIA ED ASSOCIAZIONI IMPRENDITORIALI (COM-INDAS)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Trasferimento tecnologico

Unità responsabile:		COM - DIR. COMMITTENZA, SERV. INDUSTRIA ED ASSOCIAZIONI IMPRENDITORIALI			Responsabile:		MARCO CASAGNI				
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	Punteggio	Punteggio Reale
AS5	Comunicazione e Public Awareness	COM.INDAS.OS.01 - Incrementare il ruolo dell'Agenzia come attore dell'innovazione sul territorio attraverso la promozione di azioni per il trasferimento tecnologico	di realizzazione fisica	Risultato	Indice di soddisfazione delle iniziative di incontro offerta ENEA di servizi e di tecnologie da parte del sistema delle imprese e delle loro associazioni	Percentuale media di soddisfazione dei target	92,50	%	93,00	0	0
		COM.INDAS.OS.02 - Facilitare il partenariato tecnologico tra le organizzazioni, l'innovazione e l'internazionalizzazione delle PMI	di realizzazione fisica	Risultato	Finanziamenti a valere su Programmi Europei per il supporto alle PMI	Valore entrate per partecipazione a Progetti	966,00	k€	463,25 (1)	0	0
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	COM.INDAS.OS.03 - Controllare l'utilizzo delle risorse finanziarie ottimizzando il rapporto costi/benefici nella gestione dell'Unità Organizzativa (seconda missione)	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	966,00	k€	949,07 (2)	0	0
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	0,28	%	ND (3)	0	0

		COM.INDAS.OS.04 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Entrate relative alla domanda di ricerca e di servizi ad alto valore tecnologico	Percentuale (valore delle entrate per programmi a selezione/valore delle entrate)	100,00	%	94,02 (4)	0	0
				Risultato	Entrate relative alla internazionalizzazione delle attività	Percentuale (valore delle entrate per programmi internazionali/valore delle entrate)	100,00	%	94,02 (4)	0	0
				Risultato	Importo incentivazione del personale	Valore importo di incentivazione	0,00	k€	n/a	0	0
				Risultato	Importo valorizzazione economica brevetti	Importo di valorizzazione	0,00	k€	n/a	0	0
				Risultato	Incidenza del margine (margine finanziario / entrate + avanzo)	Percentuale di incidenza del margine	79,00	%	80,03	0	0
				Risultato	Margine finanziario (entrate + avanzo - uscite)	Valore del margine	754,00	k€	394,28 (5)	0	0
				Risultato	Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento (numero persone / importo progetti)	Percentuale di personale impegnato	27,00	%	25,74		0

				Risultato	Valore del programma	Valore del programma	966,00	k€	949,07 (6)	0	0
		COM.INDAS.OS.05 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amm.vo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità del processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1	0	0
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1	0	0
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	30,00	num	30	0	0
				Risultato	Efficienza operativa (costo del servizio reso/costi totali della U.O.)	Percentuale di efficienza operativa	17,50	%	ND (7)	0	0
				Risultato	Qualificazione e sviluppo professionale competenze (numero articoli IF)	Numero articoli IF	0,00	num	0	0	0
						Totale indicatori		17			

1) Dovuto ad una previsione eccessiva dei margini in sede di preventivo, essendosi basati sulle entrate da progetti omologhi nel biennio precedente. I progetti acquisiti - come già evidenziato in fase di assestamento - sono in realtà di importi inferiori e quindi con margini inferiori rispetto al preventivo.

2) Il piccolo scostamento, minore del 2%, è dovuto alla differenza tra le uscite preventivate e quelle consuntivate.

3) Valore non ricavabile direttamente.

4) Lo scostamento dal preventivo è dipeso da una regolarizzazione di un'attività Programmatica Esterna iniziata a fine 1999 (Delibera (99)D/INN17 dell'8 ottobre 1999 Codice Atto 08144, OMERO - Realizzazione del progetto Open Multimedial Environment to retrieve and Organize document" attuato dal Consorzio Sapere in Rete) chiusa nel 2010 e regolarizzata nel 2017 con emissione di fattura ed atto transattivo.

5) Dovuto ad una previsione eccessiva dei margini in sede di preventivo, essendosi basati sulle entrate da progetti omologhi nel biennio precedente. I progetti acquisiti - come già evidenziato in fase di assestamento - sono in realtà di importi inferiori e quindi con margini inferiori rispetto al preventivo.

6) Il piccolo scostamento, minore del 2%, è dovuto alla differenza tra le uscite preventivate e quelle consuntivate.

7) Valore non ricavabile direttamente.

UNITÀ RELAZIONI E COMUNICAZIONE (REL)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Attività di indirizzo politico e di coordinamento generale

Unità responsabile:	REL - UNITÀ RELAZIONI E COMUNICAZIONE				Responsabile:		MARIA CRISTINA CORAZZA		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito
AS5	Comunicazione e Public Awareness	REL.OS.01 - Trasferire e comunicare con trasparenza ed efficacia i risultati e le attività ENEA assicurandone il posizionamento ottimale presso gli stakeholder	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Elementi di promozione dell'ENEA (fiere, pubblicazioni, sito ENEA)	Numero di pubblicazioni e elementi di promozione	127,00	num	147
			di realizzazione fisica	Risultato	Eventi e progetti di informazione	Numero di progetti ed eventi	900,00	num	923
				Risultato	Posizionamento nazionale ed internazionale	Numero di accordi e contatti in ambito internazionali	49,00	num	53
				Risultato	Presenza ENEA sui media	Numero notizie su agenzie, carta stampata, web e radio tv	8.500,00	num	10.630
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	REL.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	3.654,83	k€	3654,83
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	1,28	%	1,28
		di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1	
			Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1	
			Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0,00	num	20	
					Totale indicatori	9			

UNITÀ STUDI E STRATEGIE (STUDI)

Missione: Ricerca e innovazione tecnologica

Programma: Trasferimento promozione e diffusione delle tecnologie e degli altri prodotti della ricerca

Unità responsabile:		STUDI - UNITÀ STUDI E STRATEGIE				Responsabile:	GAETANO BORRELLI		
Cod. Area Strategica	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di misura	Valore conseguito
AS5	Comunicazione e Public Awareness	STUDI.OS.01 - Creare valore aggiunto con studi e ricerche sui temi dell'energia e dei suoi impatti sull'ambiente e sull'economia	di realizzazione fisica	Risultato	Comunicazione delle attività dell'Agenzia verso i pubblici di riferimento	Numero di accessi ai siti dei prodotti di riferimento	10	%	20
				Risultato	Supporto alla pubblica amministrazione centrale e locale per la elaborazione delle politiche energetiche	Numero di Accordi, contratti e convenzioni	4		5
				Risultato	Rapporti fra organizzazioni con finalità differenti - aziende, associazioni industriali, enti locali - che agiscono sul territorio e incremento delle collaborazioni con altre istituzioni nazionali e internazionali	Numero di Progetti, Accordi, contratti e convenzioni	4		6
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	STUDI.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del servizio	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	2.017,69	KE	2.053,96
						Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	0,71	%	0,83
		STUDI.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa nonché la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili, nello spirito delle pari opportunità	di organizzazione dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=si)	si		si
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=si)	si		si
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero dei corsi/attività di formazione	/		/
Totale indicatori						7			

UFFICIO DEGLI ORGANI DI VERTICE (UVER)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Attività di indirizzo politico e di coordinamento generale

Unità responsabile:		UVER - UFFICIO DEGLI ORGANI DI VERTICE				Responsabile:		FEDERICO TESTA p.t.		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	UVER.OS.01 - Migliorare la qualità dell'attività istruttoria sugli atti da sottoporre agli Organi di Vertice e agli Organi di Controllo e Vigilanza dell'Agenzia	di realizzazione fisica	Risultato	Attività istruttoria di tutti gli atti e le attività da sottoporre agli Organi di Vertice, Controllo e Vigilanza	Percentuale di attività istruttoria	100,00	%	100	
		UVER.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	1.348,00	k€	1.332,00 (1)	
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	0,47	%	0,54	
		UVER.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1	
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1	
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0,00	num		
Totale indicatori						6				

1) importo comprensivo dei compensi degli organi di vertice e dell'organo di revisione

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E SERVIZI (ISER)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Servizi generali di funzionamento dei Centri

Unità responsabile:		ISER - DIREZIONE INFRASTRUTTURE E SERVIZI				Responsabile:	MARCO GIULIO MARIA CITTERIO			
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	ISER.OS.01 - Razionalizzare le risorse infrastrutturali - Razionalizzazione utilizzo delle infrastrutture edilizie dei centri di Ricerca	di realizzazione fisica	Risultato	Rapporto tra superficie per uffici e addetti a livello di Agenzia	Riduzione del rapporto rispetto ai valori del 2016	35,00	mq/addetto	35,00	
		ISER.OS.02 - Ottimizzare i servizi - Razionalizzazione dei contratti di fornitura di servizi mediante espletamento di procedure di gara centralizzate o intercentri	di realizzazione fisica	Risultato	Procedure di gara centralizzate o intercentri (da predisporre in collaborazione con AMC-CUA)	Numero nuove gare centralizzate o intercentri	3,00	num	5,00	
				Risultato	Spesa per servizi ordinari (servizi al personale, servizi generali, manutenzioni ordinarie) pro capite per Centro	Riduzione della spesa per servizi pro capite per Centro	5,00	%	1,70 (1)	
		ISER.OS.03 - Attivare gli investimenti necessari; retrofit di edifici e infrastrutture; assistenza alla realizzazione di interventi funzionali alla realizzazione di nuovi impianti e laboratori	di realizzazione fisica	Risultato	Spesa per manutenzioni straordinarie su immobili impianti e infrastrutture	Percentuale di attivazione di quanto disponibile a Bilancio per interventi di efficientamento	80,00	%	72,50 (2)	
		ISER.OS.04 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	56.144,56	k€	52.399,99	
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	19,73	%	21,16 (3)	
		ISER.OS.05 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità del processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	si	
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	si	
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0,00	num	157,00	
					Totale indicatori	9				

- 1) la numerosità del personale è diminuita del 3,4%. In valore assoluto la spesa è diminuita del 5%
- 2) a causa di difficoltà di espletamento gare per l'applicazione del nuovo codice degli appalti
- 3) sono diminuite le spese Generali

DIREZIONE AMMINISTRAZIONE CENTRALE (AMC)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Amministrazione

Unità responsabile:		AMC - DIREZIONE AMMINISTRAZIONE CENTRALE			Responsabile:		GIUSEPPE PICA		
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	AMC.OS.01 - Soddisfare la domanda interna dei servizi (attuazione della carta dei servizi) ed assicurare nei tempi gli adempimenti amministrativo-contabili interni e di legge	di realizzazione fisica	Risultato	Azioni ed adempimenti soddisfatti nei tempi previsti	Percentuale di soddisfazione degli adempimenti e delle azioni previste	100,00	%	100,00
		AMC.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	9.797,00	k€	9.558,00
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	3,44	%	3,86
		AMC.OS.03 - Migliorare l'efficacia della riscossione dei crediti	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Riduzione dei residui attivi sul bilancio	Percentuale di riduzione tra l'anno n-1 ed n	5,00	%	34,20
		AMC.OS.04 - Favorire la crescita di gruppi di eccellenza di competenze per l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili, l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità dei processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	0,00	num	38 (1)
					Totale indicatori	7			

1) Esclusi quelli obbligatori per la sicurezza e compresi quelli on line

DIREZIONE PERSONALE (PER)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Personale

Unità responsabile:		PER - DIREZIONE PERSONALE				Responsabile:	FABIO VECCHI			
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito	
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	PER.OS.01 - Valorizzare e gestire il patrimonio umano dell'ENEA	di realizzazione fisica	Risultato	Atti amministrativi relativi ai servizi ai dipendenti (contenziosi, assicurazione)	Percentuale atti di competenza realizzati rispetto al totale delle richieste	100,00	%	100,00	
				Risultato	Atti di pianificazione degli organici e di reclutamento del Personale	Percentuale atti di competenza realizzati rispetto al totale	100,00	%	100,00	
				Risultato	Atti di revisione della normativa interna e di informazione in materia giuslavoristica	Percentuale atti di competenza realizzati rispetto al totale	100,00	%	100,00	
				Risultato	Livello di miglioramento degli standard dei servizi di organizzazione e statistiche del Personale	Valore medio degli indici dei tempi di risposta	0,90	num	0,86	
				Risultato	Processi per l'elaborazione delle retribuzioni e adempimenti previdenziali e assistenziali nel rispetto delle norme in materia	Percentuale dei processi svolti rispetto alle scadenze previste	100,00	%	100,00	
		PER.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura	Costo del servizio	4.730,30	k€	4.359,33	
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	1,66	%	1,76	
		PER.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità del processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no		
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no		
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	9,00	num	13	
					Totale indicatori	10				

DIREZIONE AFFARI LEGALI, PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E TRASPARENZA (LEGALT)

Missione: Prestazione di servizi avanzati verso le imprese, la pubblica amministrazione e i cittadini

Programma: Amministrazione

Unità responsabile:		LEGALT - DIREZIONE AFFARI LEGALI, PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E TRASPARENZA				Responsabile:	FRANCESCO SAVERIO DE MARIA				
Cod. Area Strat.	Descrizione Area Strategica	Obiettivo Strategico	Classe Indicatore	Tipo Indicatore	Indicatore	Descrizione Target	Target	Unità di Misura	Valore conseguito		
AS6	Interesse istituzionale e Efficienza dell'Amministrazione	LEGALT.OS.01 - Assicurare l'applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza e di legalità dell'azione amministrativa	di realizzazione fisica	Risultato	Servizi resi per assicurare l'applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza	Percentuale di servizi resi in rapporto ai servizi richiesti	100,00	%	100,00		
				Risultato	Servizi resi per assicurare la legalità dell'azione amministrativa	Percentuale di servizi resi in rapporto ai servizi richiesti	100,00	%	100,00		
		LEGALT.OS.02 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati	di realizzazione economica e finanziaria	Risultato	Costo del personale + spese di funzionamento della struttura (1)	Costo del servizio (1)	1.547,65 (1)	k€	2.101,72 (1)		
				Risultato	Costo del servizio/costi totali dell'Agenzia	Percentuale di costo	0,54	%	0,85		
		LEGALT.OS.03 - Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa nonché la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi	di organizzazione e dello sviluppo delle competenze	Qualitativo	Affidabilità del processi relativi alla pianificazione	Affidabilità processi (1=SI)	1	si/no	1		
				Qualitativo	Attuazione delle misure previste dal PTPC	Attuazione misure (1=SI)	1	si/no	1		
				Risultato	Corsi o attività di formazione e aggiornamento competenze	Numero corsi/attività di formazione	1,00	num	1,00		
		Totale indicatori						7			

- 1) Nell'obiettivo strategico LEGALT 0S.02, l'indicatore contiene unicamente le voci "costo di personale" e "spese di funzionamento della struttura". Il relativo target che riporta l'importo di k€ 1.547,65 desunto, secondo le indicazioni ricevute con la nota prot. ENEA/2018/31167/BOARD del 6.6.18, dal bilancio di previsione 2017, tiene però conto anche di voci di costo ulteriori rispetto ai due indicatori sopra riportati. Si tratta nello specifico anche dei costi sopportati dal bilancio della Direzione Legalt per tutta l'Agenzia (a titolo di esempio si riportano le voci relative a: spese per consulenze a CTP, incarichi di rappresentanza in giudizio ad avvocati, spese notarili, spese per formazione) e quelli relativi a oneri da contenzioso e risarcimento danni (ex capitolo 270) strettamente connessi all'esito aleatorio dei contenziosi ed in quanto tali non imputabili. Pertanto, si ritiene che tali costi non possano essere ricompresi tra i due indicatori nè valutabili ai fini della performance della Direzione LEGALT e che occorra scomputare dalla voce target le somme non relative ai due specifici indicatori e ricalcolare la relativa percentuale di valore conseguito.



Relazione sulla Performance
Anno 2017

Allegato 3
**Tabella documenti del ciclo di gestione
della performance**

Giugno 2018

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be 'Oly...' followed by a flourish.

DOCUMENTI DEL CICLO DI GESTIONE DELLA PERFORMANCE

Documento	Data di approvazione	Data di pubblicazione	Data ultimo aggiornamento	Link documento
Misurazione e valutazione della Performance in ENEA. Linee guida per una gestione integrata	Delibera C.d.A. n. 49/2016/CA del 28 settembre 2016	Novembre 2016		http://www.enea.it/it/amministrazione-trasparente/performance/sistema-di-misurazione-e-valutazione-della-performance
Piano triennale integrato della Performance 2017-2019	Delibera C.d.A. n. 64/2017/CA del 18 luglio 2017	Luglio 2017	Schede obiettivi operativi assegnati ai responsabili delle Unità Organizzative di secondo livello Delibera C.d.A. n. 84/2017/CA del 22 settembre 2017	http://www.enea.it/it/amministrazione-trasparente/documenti/piano-performance-2017-a.pdf http://www.enea.it/it/amministrazione-trasparente/documenti/performance/all-delibera-84-2017-piano-performance-schede-obiettivi-operativi.pdf
Programma triennale di Prevenzione della Corruzione (PTPC) 2017-2019	Delibera n. 2/2017/CA del 25 gennaio 2017	31 gennaio 2017	31 gennaio 2017	http://www.enea.it/it/amministrazione-trasparente/documenti/ptpc-2017-2019.pdf
Standard di qualità dei servizi	I servizi erogati dall'ENEA sono di tipo tecnico-scientifico e, in quanto tali, non facilmente standardizzabili. Essendo regolamentati tramite accordi fra le parti, lo standard diventa il rispetto di tali accordi.			



Relazione sulla Performance
Anno 2017

Allegato 4

Principali risultati raggiunti dalle strutture di primo livello
con riferimento agli obiettivi indicati nel Piano della Performance 2017-2019

Giugno 2018

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

Sommario

Dipartimento Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali (SSPT)	3
Dipartimento Tecnologie Energetiche (DTE)	7
Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare (FSN)	15
Unità Tecnica Efficienza energetica (UTE)	26
Istituto di Radioprotezione (IRP)	29
Unità Tecnica Antartide (UTA).....	32
Unità Certificati Bianchi (UCB).....	35
Direzione Applicazione nuove tecnologie e gestione rapporti con le Università (ANTRUN)	38
Direzione Board dei Direttori (BOARD)	40
Direzione Committenza (COM)	42
Unità Relazioni e comunicazione (REL)	46
Unità Studi e strategie (STUDI).....	49
Ufficio degli Organi di Vertice (UVER)	50
Organo Centrale di Sicurezza (OCS).....	52
Direzione Centrale Infrastrutture e Servizi (ISER)	54
Direzione Amministrazione Centrale (AMC)	56
Direzione Personale (PER)	59
Direzione Affari Legali, Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (LEGALT)	61

DIPARTIMENTO SOSTENIBILITÀ DEI SISTEMI PRODUTTIVI E TERRITORIALI (SSPT)

DIRETTORE: ROBERTO MORABITO

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

Tra i principali risultati conseguiti nel corso del 2017 vi è certamente l'ampliamento significativo della progettualità dipartimentale e della applicazione dell'"offerta" del Dipartimento a supporto del Sistema Paese; detta "offerta" ha riguardato, in maniera sostanzialmente omogenea tutti gli Obiettivi Strategici indicati nei Piano delle Performance 2017.

Nel corso del 2017 sono state presentate 216 proposte progettuali con una richiesta di finanziamento per ENEA di 55 M€. A fine 2017 ne risultavano valutate soltanto 134, di cui 63 accettate, con un tasso di successo particolarmente elevato del 47%, per un totale di finanziamenti per ENEA approvati di 11 M€. 82 proposte, per ca 30 M€ di finanziamenti richiesti, risultavano a fine 2017 ancora in fase di valutazione, con un allungamento dei tempi non previsto; ciò rappresenta comunque un ottimo potenziale portafoglio per il 2018 anche in caso di probabile riduzione del tasso di successo delle proposte progettuali a valutazioni completate.

Oltre all'ampliamento della capacità progettuale e di proposta verso la committenza, un ulteriore obiettivo ha riguardato la focalizzazione su tematiche strategiche e lo sviluppo e/o il consolidamento del relativo posizionamento ENEA. Nel corso del 2017, a fronte del consolidamento del posizionamento tradizionale ENEA su temi quali ad esempio i Materiali, la Protezione dell'Ambiente e della Salute, la Sostenibilità delle Produzioni agroalimentari, vi è stato un ulteriore significativo consolidamento e sviluppo sui temi relativi agli Obiettivi strategici della "Economia Circolare" e dei "Cambiamenti Climatici":

- Per quanto attiene la tematica dell'Economia circolare, i principali risultati strategici sono stati la selezione di ENEA, da parte della Commissione Europea, come unico Ente di ricerca europeo e unico attore italiano nel Gruppo di Coordinamento della Piattaforma europea degli stakeholder dell'Economia circolare (ECESP) e la richiesta di agire come Hub nazionale sull'Economia circolare con il conseguente avvio del percorso di formazione della Piattaforma mirror italiana (ICESP). Questo, insieme al consolidamento dei tradizionali rapporti sul tema con il mondo dell'associazionismo di impresa, Confindustria, CNA, Unioncamere, UNICIRCULAR, e con singole grandi imprese quali ad esempio ENEL, AMA, HERA, ha portato ENEA a essere ad oggi probabilmente il principale interlocutore italiano sul tema dell'Economia circolare.
- Per quanto attiene le politiche di contrasto ai cambiamenti climatici, il Dipartimento ha rafforzato e aumentato il proprio impegno nell'attuazione di interventi di trasferimento tecnologico verso i Paesi in Via di Sviluppo; questa attività, svolta attraverso un apposito Protocollo di Intesa con il MATTM e diversi successivi Atti esecutivi, ha riguardato nel 2017 numerosi PVS (Barbados, Botswana, Comore, Cuba, Dominica, Etiopia, Kiribati, Gibuti, Iran, Isole Solomon, Lesotho, Libano, Maldive, Palau, Stati Federali della Micronesia, Sudan, Swaziland, Tonga, Vanuatu). Le attività relative hanno riguardato e riguardano studi ed analisi di criticità locali, formazione di tecnici locali, progettazione preliminare di interventi nei vari PVS e, in diversi casi realizzazione di interventi in loco (reti di early warning, ecc.). Questa attività ha consolidato il ruolo ENEA come interlocutore privilegiato del MATTM, sul tema Cambiamenti climatici, e potenzialmente delle aziende italiane interessate al trasferimento tecnologico nei PVS.

Altri risultati da sottolineare, relativamente al Piano della Performance, sono quelli relativi all'internazionalizzazione della ricerca, alla percentuale di incidenza e al valore del margine, alla organizzazione e sviluppo delle competenze.

- Per quanto riguarda l'internazionalizzazione delle attività, valutata come entrate da programmi internazionali su entrate totali, questa risulta in crescita andando oltre il target previsto e

rappresentando oltre un terzo delle attività del Dipartimento. Oltre alla tradizionale committenza rappresentata dai Programmi Quadro della Commissione Europea e da altri Programmi quali LIFE ed INTERREG, sono da sottolineare progetti finanziati a valere su bandi del MAE e direttamente da Stati Esteri nell'ambito del trasferimento tecnologico verso i PVS.

- Per quanto riguarda l'incidenza dei margini, in generale è da sottolineare che, sin dalla costituzione del Dipartimento, è stata perseguita una specifica strategia, che ha coinvolto la struttura ed il personale tutto, mirante ad acquisire progetti e commesse che mediamente garantissero maggiori margini finanziari rispetto al passato. Ciò ha comportato che, nel 2017, l'indicatore di realizzazione economica e finanziaria "Incidenza del margine" (margine finanziario/entrate + avanzo) è risultato pari all'82%, notevolmente superiore al target preventivato (56%); nonostante quindi le entrate complessive siano state inferiori al previsto a causa del ritardo nella valutazione delle proposte presentate, il Dipartimento ha garantito il rispetto dei margini previsti per contribuire all'equilibrio di bilancio (7.628 k€ margini prodotti su 7.880 k€ previsti).
- Per quanto riguarda l'organizzazione e lo sviluppo delle competenze, sono stati raggiunti notevoli risultati, oltre i target fissati, sia per quanto riguarda la formazione e aggiornamento delle competenze, sia relativamente alla loro qualificazione e sviluppo professionale. In particolare, in termini di qualità della ricerca e conseguentemente dell'"offerta" del Dipartimento, l'indicatore previsto dal Piano delle Performance (numero di pubblicazioni scientifiche ad IF e brevetti) ne testimonia il grado elevato (443 su 295 indicati a preventivo) raggiunto nel corso del 2017.
- Nei risultati raggiunti relativamente alla formazione, qualificazione e coinvolgimento delle risorse umane assegnate al Dipartimento, è da sottolineare la partecipazione di oltre il 90% del personale SSPT ai Tavoli del "Cantiere della Sostenibilità, che ha prodotto, oltre alla focalizzazione sui temi strategici e alla redazione dei relativi "position paper" e Progetti integrati, di cui alcuni già presentati (PON) o in corso (ACT), l'individuazione di risorse di eccellenza per capacità di coordinare gruppi di lavoro, relazionarsi ai colleghi e produrre proposte progettuali. Molte di queste risorse sono caratterizzate da età inferiore alla media dell'Ente e in questo senso possono rappresentare un principio di serbatoio per il futuro ricambio generazionale delle posizioni di responsabilità.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

I tempi di realizzazione dei Progetti in corso al primo gennaio 2017 sono stati rispettati. Rispetto a quanto previsto per le entrate di nuovi progetti vi sono stati ritardi imputabili a fattori non dipendenti dal Dipartimento come: i) contratti approvati o firmati nel corso del 2017, ma finanziati a partire dal 2018 (ad esempio la Convenzione con il MATTM approvata dalla Corte dei Conti nel febbraio 2018, le attività del Progetto ES.PA.); ii) progetti per i quali era stata prevista una valutazione e un avvio delle attività nel 2017 avvenuta invece nel 2018 (ad esempio i progetti PON MIUR); iii) mancate entrate di progetti previsti come ragionevolmente certi come ad esempio un Progetto con AMA di Roma, che prevedeva la fine di alcune attività al dicembre del 2017 ma che non ha visto ancora l'avvio causa la modifica dei vertici aziendali di AMA. Il Progetto in questione è previsto essere deliberato dal CdA di AMA a luglio 2018.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

in termini di:

- **Risorse economiche acquisite**

Al 31 dicembre 2017 risultavano in corso progetti per un totale di finanziamento ad ENEA di ca 19 M€. Di questi, un totale di finanziamenti di 10.335.410 EURO sono relativi a commesse aperte nel corso del 2017. A queste risorse vanno aggiunte i ca 2 M€ incassati per l'anno 2017 relativi alle attività del Dipartimento a valere sui fondi dell'Accordo di Programma RSE.

- **Costi diretti delle attività svolte**

I costi diretti per le attività svolte su commessa ammontano a 4.531.846 €.

- **Spese per il personale**

Le spese per il personale strutturato ammontano a 36.555.373 €.

- **Spese di funzionamento dell'Unità**

Le spese di funzionamento ammontano in totale a 5.253.873 €, comprensive delle spese di funzionamento, manutenzione, investimenti e sicurezza.

- **Risparmi di gestione**

Significativi risparmi di gestione sono stati raggiunti a seguito della riduzione del personale strutturato del Dipartimento, nonché di una particolare attenzione alla riduzione di spese di missione e di contratti con l'esterno non direttamente legati alle attività su commesse. Ulteriori risparmi di gestione sono stati realizzati tramite la messa a sistema di apparecchiature e infrastrutture (ad esempio cappe chimiche ma anche interi laboratori) che hanno consentito una significativa riduzione dei costi di manutenzione e gestione.

In generale, i risultati attesi in termini di contributo del Dipartimento all'equilibrio finanziario dell'ENEA sono stati soddisfacentemente raggiunti grazie alla citata strategia di massimizzazione dei margini, che ha portato a rispettare la quantità di margini previsti a preventivo. In relazione ai risparmi di gestione, è da sottolineare inoltre il corrispondente aumento di produttività generale che ha portato a raggiungere i risultati elencati, in termini di capacità progettuale, valore delle entrate e incidenza dei margini, nonostante una consistente riduzione del personale, e delle spese relative, impegnato dal Dipartimento, che è passato da un organico di 585 TI al 31/12/2016 a 528 TI al 31/12/2017.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

L'"offerta" del Dipartimento a supporto del Sistema Paese è rivolta essenzialmente alla P.A. centrale, regionale e locale, al settore delle imprese, e ai cittadini e di seguito se ne descrive sinteticamente l'impatto:

- Il supporto alla Pubblica Amministrazione ha riguardato sia aspetti di politiche strategiche che di realizzazione. Per quanto riguarda il supporto alle politiche strategiche, vanno citati i contributi forniti per i Documenti di Strategia Nazionale sui temi dello Sviluppo Sostenibile, della Bio-economia, dell'Economia Circolare. Per tutti i documenti, che sono stati acquisiti a livello governativo, il contributo di ENEA è stato sostanziale e riconosciuto. Sempre relativamente a Strategie Nazionali, il Dipartimento ha contribuito, con funzioni di advisor e non di estensore come nei casi citati sopra, alla Strategia Nazionale sul Capitale Naturale e a quella sull'adattamento ai Cambiamenti Climatici.
- Per quanto riguarda le realizzazioni, di particolare significatività le Convenzioni realizzate con le DG SVI, CLE e RIN del MATTM sui temi dei cambiamenti climatici, dell'economia circolare, dei biocombustibili, dei rifiuti e della qualità dell'aria, con il MiSE sulla applicazione in Italia del Regolamento comunitario REACH sulle sostanze chimiche nelle imprese, con il Commissario Straordinario di Governo per studi ed analisi sulle reti fognarie, sulle acque reflue depurate, fanghi da impianti di depurazione acque reflue e fognarie, con l'ACT nell'ambito del PON Governance.
- Supporti nel senso di cui sopra, sia strategici che realizzativi, sono stati dati anche a livello regionale e locale e hanno coinvolto numerose regioni e comuni.
- Il supporto alle imprese ha riguardato principalmente i temi generali dell'economia circolare, dei Materiali e dell'Agroindustria nell'ambito di numerosi contratti sia con grandi imprese quali ENEL, AMA, HERA, AQUASER, Novamont, Granarolo, Brembo sia con PMI. Di particolare rilievo sono state anche le pianificazioni di un HUB per l'economia circolare in Casaccia, a partire dai Materiali, in sinergia con l'esistente nodo Sud della KIC Raw Materials, e di due nuovi laboratori in Lombardia dedicati ai Materiali e all'Economia Circolare. In tutti i casi lo scopo principale è quello del supporto alle imprese del territorio.

- É da sottolineare inoltre la partecipazione del Dipartimento ai principali cluster pubblico privato quali CLAN, ALISEI, Fabbrica intelligente, Trasporti e BIG.
- Il supporto ai cittadini ha riguardato principalmente i temi della Salute, della Qualità dell'aria, della Protezione del territorio, dei beni culturali e del capitale naturale, dell'Alimentazione. In particolare, attività quali lo sviluppo del sistema previsionale della qualità dell'aria sul territorio nazionale, le mappe di allagamento dei territori costieri dovuto all'innalzamento del livello del mare e il modello operativo ad alta risoluzione di circolazione del Mediterraneo, le innovazioni tecnologiche nel settore della mitigazione delle conseguenze del terremoto, lo sviluppo di strumenti per la gestione dell'ambiente, che trovano vaste applicazioni per aspetti di mitigazione ed adattamento, per la realizzazione e gestione di infrastrutture verdi e per la caratterizzazione e bonifica di siti contaminati hanno registrato una notevole attenzione sui media per la risonanza sulla popolazione; di particolare impatto sono state anche le attività ricerca sul cambiamento climatico nelle aree polari, lo sviluppo di sistemi produttivi agro-alimentari che dialoghino con i consumatori, le attività di ricerca multidisciplinari nel campo della oncologia sperimentale, della radiobiologia, della stima del rischio per la salute umana.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

La principale criticità riguarda la necessità di acquisizione di personale flessibile a fronte del considerevole aumento, per alcuni versi inaspettato, di contratti su tematiche quali l'Economia circolare e le azioni di contrasto ai Cambiamenti climatici, che attualmente presentano una situazione di personale dedicato estremamente sottocritica rispetto ai contratti in corso e in fase di avvio. Altrettanto critica è la situazione delle apparecchiature e l'obsolescenza degli impianti che necessitano immediati investimenti.

Un'ulteriore criticità è relativa all'Obiettivo dei servizi alle imprese: il valore conseguito, inferiore rispetto al target, ha stimolato una riflessione all'interno del Dipartimento sulla necessità di rivedere le modalità di fornitura dei servizi alle imprese.

Principale punto di forza del Dipartimento è la capacità di svolgere le proprie attività sia con un approccio di tipo "verticale", sulle tematiche proprie delle 6 Divisioni, che di tipo "orizzontale" su diverse tematiche trasversali, con il fine di rispondere in modo sinergico alla domanda proveniente dal Sistema Paese. Questo ci consente un'offerta verso i potenziali Committenti di una Progettualità di realizzazioni sul territorio sistemica e integrata che nessun altro Ente di Ricerca o Università può al momento offrire.

DIPARTIMENTO TECNOLOGIE ENERGETICHE (DTE)

DIRETTORE: GIAN PIERO CELATA

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

Con riferimento agli obiettivi indicati nel Piano della performance 2017-2019, si elencano nel seguito i principali risultati raggiunti dal Dipartimento nel corso del 2017.

- Deposito di tre nuovi brevetti: a) dispositivo di accumulo termico, sistema modulare incorporante il dispositivo e relativo modulo di realizzazione; b) processo di preparazione di cemento bioareato autoclavato; c) processo e relativo impianto per la produzione di metano da combustibile derivato da rifiuti.
- Produzione di circa 130 articoli su riviste scientifiche internazionali con *impact factor* e di oltre 220 pubblicazioni senza *impact factor*.
- Nell'ambito dell'accordo di programma col Ministero dello sviluppo economico sulla Ricerca di Sistema Elettrico i principali risultati ottenuti sono stati: la sintesi, l'ottimizzazione e l'inserimento in celle solari ad eterogiunzione di film di ossido di molibdeno (MoO_x), come contatto selettivo per le lacune e di ossido di silicio (SiO_x) quale passivante d'interfaccia. Con l' SiO_x sono stati ottenuti tempi di vita record di 8 ms su silicio FZ n e 3 ms su silicio CZ di tipo p. L' MoO_x , applicato sulla parte posteriore della cella, nella combinazione MoO_x/Ag , ha consentito la semplificazione della struttura complessiva di cella (su wafer di tipo p) ed è stato anche ottimizzato come *emitter* su buffer SiO_x per celle ad *emitter* trasparente realizzate su silicio n-type; il miglioramento delle prestazioni di celle a base di kesteriti con il raggiungimento di un'efficienza di cella dell'8,5%, grazie ad un maggiore controllo dei parametri del processo; lo sviluppo di celle solari a perovskite, con il raggiungimento di un'efficienza massima pari al 12,6% su dispositivi fabbricati completamente fuori *glove box*; lo sviluppo di uno strato trasportatore di elettroni (ETM) innovativo per celle a perovskite a base di ossido di zinco attraverso la crescita di nanorod di ZnO su uno strato di ZnO:Al, ottenendo celle con efficienza pari al 7%, risultato di assoluto rilievo per questa tipologia di architettura; progressi nelle efficienze di celle tandem c-Si/perovskiti, da segnalare una Voc record di 1.705V per le strutture tandem ad accoppiamento meccanico; la sintesi di nuovi materiali sorbenti per la cattura della CO_2 , a base di grafene; la sintesi e la caratterizzazione di membrane di tipo perovskitiche per la produzione di O_2 in un reattore di carbonatazione; l'analisi termo-economica relativa all'integrazione del ciclo *calcium-looping* con una cella a combustibile e FER nel processo di produzione dell'acciaio e in quello del cemento; test e simulazioni di un processo integrato di gassificazione e carbonatazione; studi e sperimentazioni di un processo di "mineral carbonation" di BOF (*Basic Oxygen Furnace*) da impianto siderurgico; sviluppo di sistemi diagnostici (integrazione del sistema ODC con sensore all'infrarosso per misure contemporanee di rilascio di calore e fluttuazioni di temperatura in combustione e sviluppo di filtri interferenziali finalizzati a discriminare il rilascio di calore dalla fluttuazione di temperatura; realizzazione e test di un prototipo trasportabile di sistema per il monitoraggio in oxy-combustione della concentrazione di ossigeno, basato su spettroscopia ottica); sviluppo di un modello di simulazione del comportamento di gas "reali", del trasferimento di calore tra fluido "reale" e solido; progetto e approvvigionamento dei componenti per la realizzazione di un impianto sperimentale per test di scambio termico con CO_2 in condizioni supercritiche (S-CO_2); progettazione fluidodinamica bidimensionale di un gruppo turbo compressore a S-CO_2 ; definizione della strategia di controllo per turbogas *multifuel*, e sviluppo software di controllo; progetto e realizzazione della sezione sperimentale per esercizio *dual-fuel* di un turbogas da 100 kW_e, e test sperimentali di funzionamento stabile e ripetuto; test di utilizzo di CO_2/H_2 per produzione di SNG su impianto GESSYCA e per la produzione di DME; test e caratterizzazione di differenti catalizzatori; sviluppo di un sistema di controllo termico attivo bifase e sviluppo di un sistema di controllo termico passivo; allestimento di due *facility* sperimentali per test in assenza di gravità; sviluppo di nuove batterie litio-zolfo, litio-zolfo semiflow e sodio-ione; ottimizzazione delle prestazioni e dei costi di

fabbricazione di sistemi litio-ione; progettazione di un prototipo di ricarica *wireless* dinamica per *city car* e di un sistema di ricarica di tipo modulare da installare su un veicolo sperimentale per ricarica di "soccorso" autostradale; realizzazione di strumenti per valutazioni in merito alle convenienze di interventi per l'elettrificazione di una rete di trasporto pubblico e applicazione ad un caso test reale; sviluppo di uno strumento in grado di prevedere a breve termine (circa 1 ora) il fabbisogno di energia elettrica per utenze di mobilità pubblica e privata; progettazione e realizzazione di un sistema di ricarica *flash* per trasporto pubblico urbano; sviluppo di un algoritmo per la stima dell'invecchiamento di batterie sottoposte a lunghi cicli operativi; progettazione di un laboratorio per la caratterizzazione a incendio ed esplosione di batterie e, in questo ambito, sottoscrizione di un Accordo di Collaborazione ENEA-CNVVF sul tema della prevenzione dei rischi di incendio/esplosione di sistemi di accumulo elettrochimico; sviluppo del modello e delle specifiche della piattaforma urbana (Smart City Platform) e realizzazione di un prototipo preliminare sul quale è stato avviato un tavolo di convergenza italiano con diversi stakeholders del settore (città, aziende, funding agency istituzionali).

- Partecipazione a 27 **progetti europei**. I principali risultati ottenuti sono stati: coordinamento del progetto INTERPLAN (H2020 LCE-05-2017), che mira allo sviluppo di un modello clusterizzato della rete elettrica pan-Europea; individuazioni di soluzioni per le *smart grid* volte alla gestione della trasmissione, della distribuzione elettrica e delle relative interfacce; conferma del test non distruttivo per il controllo di qualità degli assemblaggi ad incollaggio degli aeromobili in fibra di carbonio, attraverso l'uso del naso elettronico ENEA; ottimizzazione di step di processo per una linea di produzione industriale di celle ad eterogiunzione c-Si/a-Si; i lavori in Egitto per la realizzazione dell'impianto solare a concentrazione cogenerativo da 1 MWe con tecnologia ENEA; la realizzazione dell'impianto solare a concentrazione da 10 kW, con tecnologia *Dish* con un sistema innovativo di produzione di energia elettrica a *MGT (micro gas turbine)*; lo sviluppo di un pretrattamento organosolv scala banco per pretrattare paglia di grano e legno di eucalipto; l'ottimizzazione del recupero degli zuccheri e della lignina, agendo sui parametri di processo; l'impiego del glicerolo, sottoprodotto della produzione del biodiesel, come materia prima per produrre bioetanolo; la caratterizzazione e validazione di celle a combustibile ad alta temperatura, di tipo SOFC, singole o in *stack*; lo sviluppo di materiali innovativi anodici o catodici per batterie di nuova generazione, lo sviluppo di sorbenti solidi per la cattura della CO₂, economici e di origine naturale.
- Nell'ambito delle bioraffinerie, sono stati ottimizzati processi *tailor made* su biomassa di cardo e di guayule per la produzione di zuccheri di seconda generazione con una concentrazione di prodotti di circa 300 g/L; in collaborazione con partner industriali, questi sciroppi sono stati testati in applicazioni per la produzione di *chemicals biobased*. È stata aggiornata la piattaforma GIS per la disponibilità di biomasse con un grado di copertura nazionale del 100% ed effettuata l'ottimizzazione logistica dell'approvvigionamento di biomassa da cardo in alcune aree della Basilicata. È stata effettuata l'analisi metagenomica dei microrganismi da suolo con azione lignolitica, comportante la caratterizzazione di un numero di escreti proteici superiore a 100. È stata eseguita la trasformazione microbica di zuccheri di alcune biomasse lignocellulosiche in lipidi attraverso *Cryptococcus curvatus*, con una percentuale di prodotto sul secco della biomassa pari al 50%. Nel 2017 il processo di produzione di etanolo da glicerolo grezzo attraverso un consorzio microbico brevettato da ENEA è stato testato con successo in continuo su un bioreattore da 50 L.
- Nel settore dei biomateriali, le ricerche sui cementi aerati autoclavati hanno consentito il deposito di brevetto che sta suscitando un forte interesse industriale, sull'interazione di catalisi organiche e perossido di idrogeno in luogo della polvere di alluminio come agente aerante, con forti benefici in termini energetici, di sicurezza ed ambientali.
- Nell'ambito dei sistemi solari fotovoltaici, sono state svolte attività di ricerca, sviluppo, sperimentazione e caratterizzazione di dispositivi e componenti avanzati per applicazioni solari fotovoltaiche di diversa tipologia (solare piano, a concentrazione, ibrido fotovoltaico-termico). Sono stati studiati, realizzati e testati dispositivi evoluti per il controllo ed il condizionamento della potenza generata da sistemi fotovoltaici, caratterizzati da adeguati indici prestazionali, in termini di efficienza e

affidabilità, e da funzionalità aggiuntive, quali monitoraggio, comunicazione, elaborazione e trasmissione dati. Sono stati realizzati presso il CR ENEA Casaccia alcuni impianti fotovoltaici con accumulo interfacciati a sistemi di acquisizione basati su standard industriali (CAN 2.0 e ModBus-TCP) per l'implementazione di strategie di controllo dei flussi energetici anche in ambito Smart Building di seconda generazione (logiche di Automatic Demand Response). Inoltre, sono state sviluppate logiche di controllo di sistemi combinati solare-accumulo (elettrico/termico), implementati tool per la modellazione e la simulazione di componenti e dispositivi di diversa taglia e tipologia (ad es: materiali a cambiamento di fase), realizzate le infrastrutture e messe a punto le procedure e le catene di misura per la caratterizzazione dei materiali utilizzati. È stato messo a punto un processo a basso impatto energetico ed ambientale per il recupero di materiali dai moduli fotovoltaici a fine vita. È in corso un possibile trasferimento tecnologico del processo, in collaborazione con la ditta ECO-PV.

- Nel settore delle *smart grid* e di reti e micro-reti energetiche, sono state oggetto di studio le tecniche di ottimizzazione multi-obiettivo da adottare per la gestione ed il controllo di sistemi complessi generazione-rete-utilizzatore, con particolare attenzione all'erogazione di servizi ancillari di rete ed allo sviluppo di strategie avanzate per la stabilità della rete elettrica. Sono state inoltre avviate le attività per lo sviluppo di un modello clusterizzato della rete elettrica pan-europea, con l'obiettivo di generare una library di reti equivalenti con varie configurazioni di rete e di interconnessione riscontrabili nella rete elettrica reale, e di studiare le problematiche di gestione relative alla trasmissione e alla distribuzione in un'ottica transnazionale. Da segnalare è anche l'avvio della fase di test dell'impianto dimostratore Toshiba Corporation del sistema HVDC (*High Voltage Direct Current*), basato su tecnologia VSC (*Voltage Source Converter*) e realizzato presso il C.R. ENEA della Casaccia.
- Per le attività sui sensori, sono continuati i test sui dispositivi a base di grafene sviluppati per la rilevazione di NO₂, H₂, NH₃ in scenari applicativi reali. Ottimi risultati hanno mostrato le nuove famiglie di sensori basati sulla funzionalizzazione del grafene con nanoparticelle di ossidi metallici. Importanti avanzamenti sono stati prodotti per le applicazioni in campo aeronautico, portando a TRL 6 un nuovo prototipo di naso elettronico dotato di *inlet* alimentato ad aria ambiente filtrata per la massimizzazione dell'*intake* di volatili rilevanti e la minimizzazione delle interferenze ambientali. Il test di valutazione del TRL è stato condotto a Brema (Fraunhofer-IFAM); il prototipo MONICA ver 2.0 (2017a) è stato integrato con una piattaforma drone vincolato della TOPVIEW srl mediante la costruzione di un *payload* apposito per reti di monitoraggio costituite da flotte di droni *tethered*. Parallelamente con la ver 3.0 di Monica, in collaborazione con la ditta Hiltron, è stata realizzata una piccola flotta che ha iniziato la rotazione mensile presso i sottoscrittori dell'inedito progetto di *crowdfunding* ENEA; nel dominio delle *water utility*, è stato oggetto di studio l'interdipendenza tra rete idrica e rete elettrica in situazioni ordinarie e straordinarie, queste ultime a seguito di eventi calamitosi, attraverso la modellistica di simulazione idraulica della rete idrica e algoritmi di ottimizzazione.
- Nel campo delle tecnologie solari a bassa e media temperatura, sono stati messi a punto gli strumenti modellistici per valutare le performance energetiche di ricevitori di varia tipologia con l'obiettivo di migliorare le rese ottiche e termiche degli impianti.
- Sul tema dei rivestimenti selettivi per sistemi solari *parabolic trough*, è stato ulteriormente migliorato e successivamente trasferito sulla linea di produzione del tubo ricevitore, presso l'azienda Archimede Solar Energy, il nuovo coating solare ENEA-PLUS, caratterizzato dalle migliori prestazioni al mondo in termini di bassissima energia dispersa (come certificato dai principali enti preposti per la qualificazione del componente, quali DLR e CENER).
- Sul tema della produzione di energia da fonte solare è stato inaugurato e messo in esercizio un innovativo sistema *dish* con microturbina di derivazione automobilistica, sistema la cui eccellente validità in termini di micro-impianto stand-alone altamente flessibile ha avuto un grande risalto sui mass-media.
- Nell'ambito del progetto INWIP (*Innovative Wickless Heat Pipe System for Ground and Space Application*) e MAMBO2 finanziati dall'ESA: sono stati realizzati e testati in microgravità sistemi per

scambio termico, è stato realizzato un nuovo impianto sperimentale ed effettuata la sperimentazione di scambio termico in ebollizione in microgravità.

- Attività a supporto della Pubblica Amministrazione: aggiornamento delle Linee Guida per la redazione dei PUM (Piani Urbani di Mobilità); partecipazione alla redazione del RAEE (Rapporto Annuale Efficienza Energetica).
- Primo prototipo di una piattaforma nazionale SCP (Smart City Platform) per la raccolta dati urbani, la loro elaborazione in Key Performance Indicators e la loro distribuzione in tempo reale ad utilities, city management e cittadini dei dati urbani.
- Adeguamento della piattaforma nazionale PELL (Public Energy Living Lab) per il monitoraggio e la valutazione delle prestazioni di impianti illuminotecnici alla accoglienza di grandi moli di dati provenienti dai bandi Consip ed in linea con le nuove direttive Italiane (emendamento Gutdeld).
- Estensione della piattaforma CipCast per l'integrazione di infrastrutture critiche (reti energetiche, urbane e digitali) al fine di valutarne i rischi di danni dovuti a fattori ambientali o cyber-attacchi o concatenazioni di guasti su infrastrutture interconnesse.
- Qualificazione ed ingegnerizzazione di un insieme sensoriale (Sesto Senso) per il controllo integrato di abitazioni ed uffici, puntando allo sviluppo di un modello di smart home che accoppia i temi dell'efficienza energetica e dell'assisted living (soprattutto sicurezza ed aging) al fine di ottenere grande valore nella vita di tutti i giorni pagandolo attraverso i risparmi energetici introdotti grazie alla sensoristica, all'automazione, a robot domestici ed al supporto remoto di un aggregatore.
- Sviluppo di un prototipo di Venus Swarm, insieme di robot sottomarini per l'esplorazione ed il controllo di infrastrutture marine e della qualità del mare.
- Messa a punto di un format (procedure, standard, allegati tecnici, piattaforme di supporto, sistemi di valutazione) per accompagnare le città verso lo sviluppo della smart city. In particolare, due sono le direzioni in cui il Dipartimento ha fornito a diverse città una funzione di "advisory per la smart city": la prima riferita al processo di trasformazione della rete di illuminazione pubblica in una rete di smart services e la seconda sullo sviluppo di piattaforme ICT per lo scambio di dati delle varie utilities urbane. Tale funzione si è esplicata con consulenze dirette a comuni (es: Livorno) o costruzione di un percorso nazionale di convergenza, dove ENEA ha svolto un ruolo di referente tecnico.
- Sviluppo ed upgrading dell'infrastruttura di High Performance Computing.
- Attivazione, insieme al CINECA, del sistema Marconi EF con il quale l'ENEA fornisce infrastrutture di supercalcolo alla comunità europea della fusione. In questo ambito è stata effettuata un'estensione del contratto ENEA Eurofusion con l'inserimento della fornitura del servizio Gateway, realizzato e messo in servizio a fine 2016. In questo contesto è stato anche raggiunto un accordo quadro ENEA-CINECA che prevede il riconoscimento di ENEA come uno dei siti Tier1 del sistema nazionale per il calcolo scientifico. In tale ambito è prevista la fornitura in comodato d'uso a ENEA da parte di CINECA di un sistema da 0,7 Pflops della stessa tecnologia di quello EUROFUSION (fine 2017 - inizio 2018), che sarà installato a Portici, in aggiunta ai cluster esistenti. L'arrivo del nuovo sistema è previsto in leggero ritardo rispetto a previsioni precedenti che lo situavano a metà 2017.
- Realizzazione di sistemi informativi ed esperienze di acquisizione ed elaborazione di dati sperimentali per il settore dei beni culturali, con particolare riferimento a siti e manufatti quali le catacombe di Priscilla e di S. Alessandro, i Mercati Traianei, le Mura Aureliane.
- Sviluppo di piattaforme e soluzioni per l'elaborazione dati, finalizzate ad applicazioni *smart*, quali ad es. quelle tipiche di una *smart city*.
- Aggiornamento dell'infrastruttura di rete cablata, con lo svecchiamento degli apparati di *switching* più obsoleti e il potenziamento dei punti di accesso WiFi in tutti i Centri, proseguendo nell'opera di armonizzazione a livello nazionale, introducendo nuove tecnologie di sicurezza orientate ad un più

accurato controllo applicativo.

- Potenziamento, a seguito dell'accordo ENEA-CRUI per la fornitura delle licenze VMware, dell'intera infrastruttura di macchine virtuali a disposizione dell'ENEA, e ampliamento dei cluster in *disaster recovery*.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

In generale, il tempo di realizzazione dei progetti è rispettato. Qualora insorgano esigenze di modifica del piano delle attività, ove possibile, le stesse sono recepite in varianti contrattuali concordate con il committente.

La durata media di un contratto, considerando solo quelli che risultano attivi nel 2017, è di circa 3 anni.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

Risorse economiche acquisite

Nel corso del 2017 gli accertamenti del Dipartimento DTE sono risultati pari ad € 19.196.442,00, in linea con la previsione iniziale, e del 22,91% superiori rispetto alla previsione assestata.

Costi diretti delle attività svolte

Nel corso del 2017 il Dipartimento DTE ha complessivamente assunto impegni di spesa per € 9.720.748, pari al 74,97% della previsione inizialmente effettuata ed all'82,92% della previsione rivista in fase di assestamento di bilancio.

Spese per il personale

La spesa diretta per il personale precario (tempo determinato, assegni di ricerca, borsisti) a carico del Dipartimento è risultata pari ad € 884.688,01; a questa cifra va sommata la spesa relativa al personale a tempo indeterminato di € 31.334.430,00, per un totale di € 32.219.118,01.

Spese di funzionamento dell'Unità

Per il funzionamento dell'Unità sono stati impegnati € 311.658,68, di cui € 57.265,36 legati a spese obbligatorie per la sicurezza, mentre la restante parte è relativa a spese effettuate su commesse gestionali per sviluppo competenze.

Risparmi di gestione

Come evidenziato nei dati sopra riportati, la spesa 2017 (con volume di attività grosso modo in linea con il previsto) è risultata inferiore rispetto alle previsioni iniziali (-3,2 M€), e con uno scostamento dall'assestamento pari a circa il 17%. La riduzione può ricondursi essenzialmente a due motivi: effettivi risparmi di gestione e difficoltà nella capacità di spesa anche in funzione della loro programmazione relativa alle attività acquisite nella seconda metà dell'anno. Non è possibile al momento quantificare quanta parte di questa riduzione costituisce un effettivo risparmio di gestione (ad esempio nel caso di minori spese dirette, compensate dall'esposizione ai committenti di maggiori quote di costi di personale) e quanta parte invece potrà portare problemi di rendicontazione.

Alla luce di quanto sopra esposto (entrate in linea con la previsione e spese inferiori al previsto) il contributo del Dipartimento DTE all'equilibrio finanziario dell'ENEA nel 2017 è stato superiore al previsto, con margini pari ad € 8.765.000 a fronte di un target previsto pari ad € 5.836.000.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività svolte in ambito solare termico e termodinamico hanno portato a numerosi accordi con aziende nazionali per lo sviluppo industriale e la commercializzazione di nuovi componenti, tra cui Eni e la società Lanaro. È stato fornito supporto a diverse aziende per il miglioramento delle prestazioni di componenti di impianto per la produzione di calore a bassa e media temperatura. I sistemi di accumulo termico sono una tecnologia base per lo sviluppo, sia di sistemi per la produzione di calore ed elettricità da fonti rinnovabili, che per l'efficientamento di sistemi sia civili che industriali. Ciò consentirà una sostanziale riduzione dell'energia prodotta da fonte fossile e dei livelli di CO₂ emessi nell'ambiente. Per il nuovo coating solare ENEA, il miglioramento della qualità del componente e della produttività di impianto ha consentito all'azienda ASE di ottenere la fornitura dei ricevitori PLUS ad alte prestazioni per l'impianto solare DUBA-1 in costruzione negli Emirati Arabi Uniti.

Sono nate nuove opportunità di cooperazione internazionale conseguenti alla messa in esercizio di una facility. Un elevato impatto transnazionale, nell'ottica dello sviluppo della rete PanEuropea, ha il dimostratore di sistema in corrente continua HVDC-VSC, realizzato in collaborazione con Toshiba, che conferisce all'Italia un ruolo preminente nello sviluppo innovativo delle reti di trasmissione.

Le attività portate avanti nell'ambito dell'Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico sono funzionali all'obiettivo di innovazione del sistema elettrico a vantaggio dell'utente finale, in termini di economicità, sicurezza e compatibilità ambientale, nell'ottica più generale dello sviluppo sostenibile del Paese. A vantaggio degli utenti finali sono anche i risultati sui dimostratori impiantistici fotovoltaici, ibridi e a concentrazione pensati per applicazioni residenziali. Le attività realizzate nell'ambito dell'Accordo di Programma Ricerca di Sistema Elettrico hanno anche consentito la riduzione del costo delle batterie Li-ione e dell'impatto ambientale. Inoltre, la diffusione di sistemi di stoccaggio domestico ha consentito un sostanziale risparmio del costo dell'elettricità tramite la riduzione del prelievo di elettricità dalla rete. Per quanto concerne la mobilità sostenibile, tra i vantaggi per gli utenti finali possono annoverarsi il superamento di barriere culturali alla diffusione della mobilità elettrica tramite una conoscenza delle possibilità operative reali in termini di autonomia e di utilizzo del veicolo elettrico, anche grazie all'uso di sistemi di ricarica veloci e l'acquisizione della consapevolezza dei reali benefici ottenibili grazie alla creazione di strumenti di supporto alle decisioni.

Le attività svolte in ambito biomasse hanno portato all'implementazione di nuovi processi nel quadro di una strategia nazionale che incentiva l'impiego del biogas, collaborando con i principali operatori industriali del settore (Novamont, Versalis, Ladurner).

Le attività realizzate in ambito Smart Energy hanno determinato impatti elevati sul territorio nazionale, specialmente nei domini applicativi in cui sono stati prodotti standard e piattaforme ICT nazionali, successivamente adottati da enti governativi per applicazione su vasta scala (Piattaforma PELL, Piattaforma CIPCAST, adottata da Acea e INGV e Piattaforma Smart City Platform, adottata da ACT come riferimento nazionale per i fondi strutturali del PON Governance e del PON-Metro).

Per quanto riguarda lo sviluppo di tecnologie per la decarbonizzazione del settore energetico ed industriale, si è ottenuta una maggiore competitività in campo internazionale in ambito industriale, tramite l'uso di tecnologie impiantistiche innovative orientate all'abbattimento dei costi inerenti il consumo energetico e l'adozione delle CCS, un potenziale recupero degli investimenti passati sui cicli combinati e turbine a gas (che non riescono ad essere remunerativi per l'incapacità di adeguarsi efficientemente alla variabilità di carico legata alle rinnovabili non programmabili), la riduzione delle emissioni e dei costi di smaltimento di rifiuti pericolosi dell'industria altamente energivora (cemento e acciaio), sfruttando la CO₂ catturata e producendo materiale da reintegrare nel ciclo produttivo di provenienza o in altri settori e, infine, lo sfruttamento della CO₂ catturata per la produzione di *chemicals* e combustibili a minore impatto ambientale.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Punti di Forza

1. Uno dei punti di forza del Dipartimento, dal punto di vista tecnico-scientifico, è la struttura organizzativa basata su ben definite Divisioni di competenza, che aggregano più risorse che insistono su tematiche simili, contigue e coerenti. L'integrazione tra i diversi filoni di competenze, specie nelle tecnologie per le fonti rinnovabili, è assicurata dalla Direzione del Dipartimento, con l'ausilio dell'Unità di Supporto Tecnico Strategico che provvede, tra l'altro, anche alla valutazione del posizionamento strategico delle Divisioni nei rispettivi settori di competenza ed all'analisi delle prospettive delle diverse tecnologie energetiche. Ciò consente al Dipartimento di presentarsi all'esterno con una precisa identità delle tecnologie energetiche oggetto delle attività di ricerca e di presidiare temi di grande valenza strategica per l'ENEA e per il Paese. All'interno, al contempo, permette di realizzare la "migliore" massa critica possibile delle risorse impiantistiche e delle competenze, nonché un efficace coordinamento delle attività su cui operano le singole Divisioni, con il progressivo superamento della frammentazione derivante dalla precedente organizzazione per Unità Tecniche. Ciò consente anche di rispondere in maniera più adeguata, sia alla domanda esterna (privata e pubblica), sia alla partecipazione a selezioni di bandi europei e nazionali. Tale tipo di organizzazione favorisce anche lo sviluppo di nuclei di eccellenza che sarebbero altresì ostacolati dalla frammentazione di risorse e competenze.
2. Va segnalata anche la rilevante flessibilità di sviluppare ricerca in un ampio range di TRL (Technology Readiness Level), dallo sviluppo di tecnologie di ricerca ai dimostrativi pronti per il completo trasferimento tecnologico, mostrando al contempo capacità sia di ricerca sia di operare al fianco dell'industria per la risoluzione di problemi operativi.
3. Il Dipartimento possiede una rilevante dotazione impiantistica e strumentale ereditata dal passato, laddove possibile migliorata con manutenzione evolutiva (la cui entità deve però essere aumentata per evitarne il fatale depauperamento). Tale disponibilità consente più facilmente l'acquisizione di commesse da privati ed il coinvolgimento in partenariati progettuali europei e nazionali, aumentando le chance di successo per il finanziamento degli stessi.
4. Ulteriormente, l'interdisciplinarietà delle competenze nel settore energetico, che copre le fonti rinnovabili più avanzate e le problematiche relative alla loro discontinuità ed immissione in rete, le tecnologie per l'efficienza energetica, per la produzione, la conversione gli usi finali dell'energia, l'ICT, e le competenze del patrimonio di ricercatori e tecnologi pone il Dipartimento come punto di riferimento a livello nazionale, e in alcuni casi internazionale, nel settore di competenza.
5. Una consolidata rete di relazioni e collaborazioni in ambito nazionale ed internazionale con istituzioni scientifiche pubbliche e private.

Punti di Debolezza (Criticità)

1. L'elevata età media del personale, soprattutto di quello con le migliori competenze scientifiche e tecniche (in linea con quella generale di Agenzia) ed il lento depauperamento delle risorse umane, cui non ha fatto ancora riscontro un significativo programma di nuove assunzioni, rendono più difficoltosa l'elasticità nei confronti della rapida diversificazione della domanda, che unitamente alla difficoltà dell'Agenzia di assumere nuove risorse, non consente un adeguato trasferimento di competenze per il personale in uscita. In particolare, si evidenzia l'esiguo numero sia di giovani laureati che di periti chimici, meccanici, elettrici, questi ultimi essenziali per la gestione di impianti pilota di taglia significativa.
2. Le Unità tecnico-gestionali e funzionali, in considerazione dei compiti loro attribuiti e della mole delle attività da svolgere operano in condizioni non ottimali a causa del ridotto numero di risorse umane/competenze disponibili, anche in rapporto all'analoga dotazione degli altri Dipartimenti.
3. Le Divisioni che dispongono di finanziamenti certi e consistenti, derivanti dalla Ricerca di Sistema Elettrico, subiscono tuttavia l'incertezza derivante dal grave ritardo accumulato nell'intero processo autorizzativo. Altre evidenti criticità di programmazione delle risorse in entrata derivano dal flusso discontinuo dei bandi nazionali, primaria fonte di alimentazione di alcune Divisioni.

4. Ulteriore criticità è rappresentata dalla limitata autonomia di spesa, specie per quanto riguarda attività non rendicontabili, nuovi progetti o moderate attività di sviluppo competenze.

DIPARTIMENTO FUSIONE E TECNOLOGIE PER LA SICUREZZA NUCLEARE (FSN)

DIRETTORE: ALDO PIZZUTO

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

- Prosecuzione, nell'ambito del Piano Annuale di Realizzazione PAR2016, delle attività di costruzione delle bobine toroidali e delle rispettive casse di contenimento, oltre agli alimentatori dei magneti per la macchina giapponese JT-60SA.
- Completamento, nell'ambito del contratto con ASG, di cinque moduli di magnete per il JT-60SA, quattro dei quali hanno già completato i test criogenici di accettazione previsti presso la Cold Test Facility, che si aggiungono ai quattro moduli completati nella precedente annualità del PAR.
- Nell'ambito del contratto con la ditta Walter Tosto sono state completati i componenti per 6 casse di contenimento dei moduli di magnete toroidale per il JT-60SA con i quali l'attività di costruzione si ritiene conclusa.
- Lo sviluppo delle attività del contratto POSEICO-JEMA ha prodotto la realizzazione dei convertitori e dei quadri elettrici dei raddrizzatori a tiristori dei convertitori per CS1, CS2, CS3, CS4, EF1 e EF6.
- Produzione dei primi campioni di filo superconduttore del tipo "iron based".
- Sviluppo di nuove tecnologie di pinning per il miglioramento delle caratteristiche elettriche di trasporto dei nastri YBa2Cu3O7.
- Assemblaggio e caratterizzazione alla temperatura dell'azoto liquido dopo piegatura su differenti raggi di curvatura di un cavo in alluminio con nastri ad alta temperatura critica.
- Completamento del disegno della prima versione dei magneti toroidali di DEMO.
- Costruzione e installazione di un sistema per la caratterizzazione, alla temperatura di 4.2K-77K, di fili sottoposti a strain.
- Realizzazione dei conduttori dimostrativi per DEMO.
- Studio, in collaborazione con il Politecnico di Torino, dei carichi termici sui componenti di prima parete di DEMO durante distruzioni mitigate e non mitigate.
- Qualificazione della Laser Induced Breakdown Spectroscopy come diagnostica per la misura della ritenzione di deuterio (come sostituto del trizio) nei componenti di prima parete e della loro composizione elementale, con misure di laboratorio e sul Tokamak FTU.
- In collaborazione con CSM è stata effettuata la misura, mediante Thermal Desorption Spectroscopy, delle proprietà di assorbimento di idrogeno di tre tipi di acciai basso-legati.
- Rafforzamento della Joint-Venture ENEA-ELDOR Corporation mediante studio dell'interazione idrogeno-materiali, con particolare riferimento agli aspetti riguardanti le celle a combustibile; la messa a punto di tecniche di caratterizzazione SEM per i catalizzatori usati per il reforming dell'etanolo; l'analisi dei catalizzatori; la modellazione dei reattori catalitici.
- Test di irraggiamento su detectors, componenti ottici ed elettronici per applicazioni in campo aerospaziale o ambienti ostili ed attività per progetti di fusione (ITER).
- Attività di ricerca per esperimenti di fisica delle alte energie: caratterizzazione e studio di materiali e componenti resistenti a radiazione per applicazioni in diversi campi; applicazioni nel campo medico e fisico-sanitario.
- Nell'ambito dello sviluppo dei campioni nazionali sono state avviate le attività per l'implementazione dei dati di base del nuovo rapporto ICRU 90, *Key Data For Ionizing-Radiation Dosimetry: Measurement*

Standards And Applications.

- Avvio dell'iter per l'adeguamento del Nulla Osta per la detenzione di una nuova sorgente di Co-60 per alti ratei di dose.
- Nell'ambito dei confronti internazionali previsti per la validazione dei campioni nazionali, è stato avviato il confronto, in ambito BIPM, con gli Istituti Nazionali di Francia e Regno Unito, sul rateo di emissione neutronica da una sorgente di Am(Be) mediante il metodo del bagno al MnSO₄.
- Revisione completa del campione di rateo di emissione di neutroni basato sul bagno al solfato di manganese; svolgimento di prove di riproducibilità della strumentazione di misura dell'Istituto; taratura periodica dei campioni di lavoro.
- Partecipazione a 8 progetti triennali finanziati dalla CE nel quadro dei Programmi Europei di Ricerca Metrologica (EMRP, EMPIR).
- Avvio dell'attività di potenziamento per il campione di dose assorbita in acqua nell'ambito del progetto europeo RTNORM.
- Prosecuzione delle attività nell'ambito del contratto con SOGIN su tre tematiche: taratura dei monitori d'area degli impianti nucleari italiani, organizzazione di un confronto tra i siti SOGIN su misure di contaminazione al corpo intero (WBC) e di contaminazione di matrici cementizie e metalliche mediante tecniche radiochimiche.
- Effettuazione di misure metrologiche e di caratterizzazione strumentale con radio-farmaci a base di Y-90 presso gli ospedali IFO e OPBG di Roma.
- Supporto metrologico alle nuove attività di studio svolte dal Dipartimento per la produzione di radio-farmaci nei Centri dell'ENEA.
- Prosecuzione della collaborazione con l'ISPRA, riguardo il programma nazionale di promozione dell'affidabilità dei laboratori delle reti nazionali di sorveglianza della radioattività ambientale (RESORAD).
- Prosecuzione del servizio di taratura della strumentazione di misura delle radiazioni ionizzanti, per soddisfare la richiesta nazionale nel settore.
- Prosecuzione delle attività, svolte in convenzione con ACCREDIA, per l'accreditamento di Laboratori secondari di taratura (LAT), riguardanti analisi della documentazione gestionale e tecnica, visite ispettive e resoconto ad ACCREDIA per i LAT, in fase di primo accreditamento, rinnovo e/o mantenimento, operanti sulle grandezze "radiazioni ionizzanti".
- Definizione del progetto concettuale di DTT nell'ambito dei WP-DT1/2 di EUROfusion.
- Sperimentazione di FTU sui topics più rilevanti per la fisica di ITER.
- Sviluppo e sfruttamento di nuove diagnostiche su FTU e sulle macchine europee.
- Studio degli assorbitori porosi, delle reazioni a-neutroniche e degli impulsi elettromagnetici a radiofrequenza-microonde (EMP) prodotti da interazione laser-materia nell'ambito EUROfusion Enabling Research.
- Conclusione del progetto Enabling Research "NLED" (*Theory and simulation of energetic particle dynamics and ensuing collective behaviors in fusion plasmas*).
- Partecipazione ai progetti Enabling Research "NAT" (*Nonlinear interaction of Alfvénic and turbulent fluctuations in burning plasmas*).
- Studi sulla teoria dell'instabilità di onde Alfvéniche guidate da particelle energetiche.
- Conclusione del progetto di ricerca bilaterale Italia-Giappone THz-ARTE "Tecniche di indagine non-invasiva a frequenze del Terahertz per la conservazione dei beni culturali".

- Disseminazione dei risultati del progetto GREAM, finanziato dal Ministero della Difesa, relativo agli effetti biologici della radiazione al THz.
- Per quanto riguarda le tecnologie ottiche, nel 2017 è proseguita la disseminazione dei risultati del progetto "*New materials for direct nanopatterning and nanofabrication by EUV and soft X-rays exposures*", nonché della bussola solare realizzata da ENEA.
- Completamento ed ottimizzazione degli scenari DTT con riscaldamento alla ciclotronica ionica alle frequenze 60-90 MHz in schema di riscaldamento minoritario con H e ^3He .
- Progetto concettuale di antenne alle frequenze 60-90 MHz con bassi campi elettrici paralleli al campo magnetico di DTT e basse tensioni nella linea di alimentazione permesse dalla presenza di superfici ad alta impedenza in vicinanza delle "strap".
- Sviluppo, in collaborazione con EAST (Hefei, China), di un'antenna con superfici ad alta impedenza per il riscaldamento alla ciclotronica ionica da provare su EAST in prima assoluta e come test preliminare in previsione della realizzazione delle antenne di DTT.
- Prosecuzione degli studi con limiter a metalli liquidi sull'impianto FTU.
- Studio di alcuni metodi per l'attenuazione del fascio di elettroni Runaway prodotti in fase di distruzione, quali il lancio di pellet di deuterio solido e di micro-cluster di metalli iniettati con la tecnica del laser blow-off.
- Studi sull'attività MHD in regime non-lineare producendo su FTU isole stazionarie di grande dimensioni.
- Esperimenti per lo studio delle proprietà radiative dei materiali porosi irradiati ad alta intensità luminosa, anche avvalendosi della spettroscopia X con reticoli in trasmissione, e per la misurazione della velocità di propagazione dell'onda idro-termica nei materiali porosi.
- Svolgimento di una nuova campagna sperimentale di misure degli impulsi elettromagnetici a radiofrequenza-microonde (EMP) prodotti da interazione laser-materia.
- Sperimentazione con l'impianto PROTO-SPHERA dell'isolamento della camera da vuoto tramite schermi di policarbonato che evitano scariche del plasma verso il metallo della medesima.
- Studio della saturazione dei modi Alfvénici con tecniche di mappe Hamiltoniane; studio di modi fishbone guidati da elettroni energetici; confronto tra simulazioni a singolo modo toroidale e in presenza di molti modi toroidali.
- Esperimenti per la ricerca sulla fusione aneutronica protone-boro mediante bersagli LICPA (*Laser-Induced Cavity Pressure Acceleration* in collaborazione con IPPLM-Varsavia) e sull'accelerazione di protoni da un laser ultracorto su bersagli di boro solido (Laser Eclipse-CELIA Bordeaux).
- Prosecuzione dello studio e del controllo dei fasci di elettroni runaway (RE) post-disruption.
- Modellazione delle configurazioni con codici di equilibrio ed analisi del ruolo dell'espansione di flusso, per l'ottimizzazione della configurazione "snowflakes".
- In KSTAR, a Daejeon in Corea del Sud, si sono ottenute immagini x bidimensionali, con i rivelatori GEM realizzati ed ottimizzati a Frascati, che hanno evidenziato correlazioni fra le variazioni di emissione e le instabilità esterne della colonna di plasma.
- Nel 2017 è stato realizzato il nuovo impianto per la produzione di diamanti sintetici, che permetterà di accelerare lo sviluppo dei rivelatori di neutroni e raggi gamma cruciali per applicazioni nucleari, industriali e medicali.
- Nell'ambito del WPBB di EUROfusion è stata costruita una nuova facility che ospita un reattore a membrana multi-tubo composto da 10 membrane di Pd-Ag e sono stati effettuati i calcoli di neutronica di supporto al design di un blanket di tipo Water Cooled Lithium Lead (WCLL).
- Nell'ambito del WPTFV di EUROfusion, attraverso il bilancio di massa del trizio nel sistema di

raffreddamento primario di DEMO, sono state definite le portate di coolant da trattare all'interno del Coolant Purification System (CPS).

- Nell'ambito del WPJET3 di EUROfusion, in collaborazione con CCFE si è conclusa la realizzazione presso la Material Research Facility di Culham di un apparato sperimentale per lo studio dei fenomeni di adsorbimento e rilascio del trizio nei materiali di prima parete (Be e W). Inoltre è stata effettuata la raccolta ed analisi dati per la dose occupazionale durante la fase di manutenzione del JET.
- Nell'ambito del WPSAE di EUROfusion, sono stati effettuati studi di sicurezza per l'impianto DEMO ed è stato effettuato lo sviluppo e ottimizzazione del codice Advanced D1S per il calcolo delle dosi allo shutdown di DEMO.
- Nell'ambito del WPPMI di EUROfusion è stata effettuata l'individuazione di tutti gli eventi di guasto che possono portare ad una distruzione del plasma o a richieste di spegnimento anticipato dello stesso. Inoltre sono stati effettuati i calcoli di neutronica per la progettazione e integrazione di Electron Cyclotron antenna, pellet fuelling line system e lower port.
- Nell'ambito del WPDIV di EUROfusion sono state affrontate le problematiche di sicurezza che afferiscono al progetto del divertore, mediante identificazione e gestione dei requisiti di sistema tramite sistema DOORS. Sono stati effettuati anche i calcoli di neutronica per il design del divertore.
- Nell'ambito del WPSES di EUROfusion, è stato effettuato l'aggiornamento delle stime di costo dell'impianto a fusione in base ai recenti trend di ricerca e sviluppo.
- Nell'ambito del WPENS di EUROfusion è stata effettuata l'identificazione di eventi iniziatori di sequenze incidentali tramite FMEA; l'analisi di dose occupazionale l'analisi di affidabilità e disponibilità, l'analisi funzionale dell'impianto, l'analisi incidentale per il sistema litio.
- Nell'ambito del WPBOP di EUROfusion, sono state svolte le analisi preliminari di affidabilità e disponibilità dei circuiti di refrigerazione dei modelli di reattore HCPB e WCLL.
- Nell'ambito del WPMST2 di EUROfusion, la diagnostica Runaway Electron Imaging Spectroscopy (REIS) è stata calibrata ed installata in AUG, TCV e FTU dove è stata utilizzata negli esperimenti riguardanti elettroni runaway.
- Nell'ambito del WPDTT1 di EUROfusion, sono stati effettuati esperimenti con il limiter di stagno liquido che è stato esposto per circa un secondo a carichi termici fino a 18 MW/m² che hanno comportato il raggiungimento di temperature superficiali di circa 1700 °C.
- Nell'ambito dell'accordo quadro con Fusion for Energy (F4E) è stata effettuata l'analisi di affidabilità e disponibilità dei sistemi ausiliari dei "Test Blanket Modules" europei da installare ed operare in ITER; l'analisi funzionale e di sicurezza di differenti soluzioni progettuali della Radial Neutron Camera; gli studi di schermaggio e caratterizzazione della risposta dei rivelatori; i calcoli di supporto ai tests di irraggiamento sui rivelatori; lo sviluppo di librerie speciali basate su FENDL-3 per il calcolo delle dosi allo shutdown con codici di tipo D1S; i test di alta priorità della Radial Neutron Camera di ITER; la realizzazione di vari test per la validazione dei rivelatori da impiegare nella RNC In-port e Ex-port che hanno riguardato, tra l'altro, la resistenza alla radiazione gamma (diamanti e scintillatori), lo studio degli effetti di polarizzazione sotto irraggiamento neutronico (diamanti) e gli effetti dell'utilizzo di lunghi tratti di cavo tra rivelatore e preamplificatore (diamanti).
- Nell'ambito del contratto con Ansaldo Nucleare sono state effettuate consulenze riguardanti le problematiche di gestione del Berillio dentro le Hot Cell, e per l'individuazione delle protezioni da mettere in atto ed utilizzare per le manutenzioni in ambienti contenenti Berillio e/o su componenti contenenti Berillio; progettazione, realizzazione e messa a punto di un nuovo forno che consente la realizzazione di 8 prototipi a piena scala di unità ad alto flusso termico del cosiddetto 'INNER VERTICAL TARGET' del Divertore di ITER.
- Nell'ambito del contratto di consulenza per il CSM sulle proprietà di assorbimento dell'idrogeno in tre acciai basso-legati, sono state effettuate misure di desorbimento da idrogeno tramite Thermal

Desorption Spectroscopy (TDS) in tre acciai basso-legati.

- Fornitura alla ditta IS TECH srl (Romania) di 10 tubi permeatori in lega Pd-Ag che utilizzano un sistema innovativo di giunti a compressione sviluppato in ENEA.
- Progettazione di un reattore a membrana multi-tubo per processi di detritazione nell'ambito di una attività commerciale relativa ad un ordine del CEA Cadarache.
- Progettazione di massima della cassetta del divertore di DEMO con preparazione del modello CAD di riferimento necessario per le successive analisi; verifiche strutturali applicando codici di progettazione di componenti meccanici in campo nucleare (RCC-MRx); verifiche termo-idrauliche del sistema di raffreddamento; verifica neutronica delle soluzioni proposte; progettazione di un mock-up di Outboard Vertical Target per prove termo-idrauliche.
- Conclusione dell'integrazione Hardware e Software del nuovo sistema FSC per il controllo della sequenza veloce di FTU.
- Sviluppo delle tecnologie per radar ottici per ambienti ostili.
- In ambito JET: installazione, debug e ottimizzazione del firmware della board di acquisizione; completamento dell'integrazione nel JET CODAS (Chain 1) per la produzione dei dati elaborati su JET database (PPF); installazione sul JET del secondo sistema fornito dalla Eurolink.
- Nell'ambito dell'Accordo di Programma ENEA-MSE: progetto neutronico-termoidraulico del DEMO-LFR ALFRED; qualifica codici neutronica, fuel-pin mechanic code, termoidraulica per sviluppo all'analisi di sicurezza e progettazione dei sistemi LFR/ADS; analisi di sicurezza su scenari di riferimento dei sistemi LFR; qualifica coating e caratterizzazione di materiali strutturali; progetto e prototipo della griglia spaziatrice reattore ALFRED; caratterizzazione sperimentale dell'interazione metallo liquido acqua; qualifica di componenti prototipici (pompa per sistemi LFR); caratterizzazione sperimentale di sistemi e piscina refrigerati a metallo liquido; implementazione sistemi di coolant-chemistry per reattori LFR.
- Caratterizzazione sperimentale della termoidraulica dei sistemi nucleari a piscina su sistemi di larga scala (CIRCE) e sulla stratificazione termica e mescolamento in sistemi a piscina.
- Caratterizzazione fuel-pin bundle per sistemi nucleari refrigeranti a metallo liquido.
- Prove su larga scala dell'interazione metallo liquido acqua in condizioni safety-relevant.
- Caratterizzazione small-leakage da generatori di vapore e scambiatori di calore.
- Realizzazione di strumentazione innovativa per il rilevamento del gas trapping.
- Nell'ambito della collaborazione ENEA-CASHIPS (Cina) sono stati raggiunti i seguenti risultati: analisi di sicurezza in supporto allo sviluppo dell'ADS cinese CLEAR-I; concettualizzazione di un impianto di larga scala a metallo liquido per la qualifica componenti per il sistema CLEAR-I.
- Nell'ambito delle attività fusionistiche del Broader Approach ed EUROfusion sono stati conseguiti i seguenti risultati: realizzazione di procedure offline per la determinazione del contenuto di azoto in litio; utilizzo dell'impianto Lifus 6 per lo studio dei fenomeni di erosione/corrosione da litio; impiego di prototipi per la qualifica delle operazioni di manutenzione remotizzata del Target di IFMIF; effettuazione di prove di qualifica delle operazioni di manutenzione del target IFMIF; progetto di dettaglio del Target assembly di IFMIF; effettuazione dell'analisi termomeccanica dei moduli di blanket europei: HCLL, HCPB, WCLL; progetto Termoidraulico e Termomeccanico del WCLL.
- Nel settore dei radiofarmaci, è iniziata la fase preparatoria dello studio progettuale di allestimento della Camera Bianca presso cui sarà effettuata la manipolazione dei provini irraggiati per la produzione dei generatori.
- Nell'ambito del Contratto di Collaborazione con SOGIN, è stata effettuata la caratterizzazione chimico-fisica-radiologica di rifiuti liquidi organici alfa-contaminati, al fine di valutare la fattibilità di impiego di matrici adsorbenti per il loro trattamento/condizionamento ai fini dello smaltimento; sono state

sviluppate metodologie per le indagini radioecologiche per la localizzazione del deposito nazionale, le valutazioni di performance assessment, e la mappatura delle emanazioni di radon e CO₂ per la caratterizzazione geologica di sito.

- Attività di ricerca relativa al sistema prototipico per la determinazione della quantità di materiale fissile e/o fertile in campioni sospetti.
- Nell'ambito del Work Package 5 "graphite" del Progetto CAST (Carbon-14 Source Term) sono proseguiti gli studi inerenti i processi di esfoliazione in solventi organici per estrarre ¹⁴C inserito tra gli strati di grafene come un possibile metodo di decontaminazione della grafite irraggiata; si è completata la caratterizzazione morfologica e strutturale di resine a scambio ionico invecchiate, per la valutazione dei fenomeni di degrado e conseguente rilascio, ed effettuata modellizzazione del rilascio di radiocarbonio dal deposito geologico alla geosfera.
- In quanto membro permanente dello European Network of Testing Facilities for the Quality Checking of Radioactive Waste Packages, è continuata la partecipazione ad attività tecnico-scientifiche promosse in ambito comunitario riguardanti la caratterizzazione dei rifiuti radioattivi.
- In attuazione di quanto previsto all'articolo 3 comma 2 lett. d), n. 3 del D. Lgs. n. 52/2007, il Dipartimento ha stipulato gli accordi con INFN – LNS, INFN – LNF, Onlus Istituto Nazionale per lo Studio e il Controllo dei Tumori e delle Malattie Ambientali "Bernardino Ramazzini", detentori di sorgenti sigillate ad alta attività, per il trasferimento di proprietà della sorgente, il trasferimento dei fondi necessari per il suo condizionamento, lo stoccaggio di lungo periodo e lo smaltimento ad un deposito finale.
- Nell'ambito della caratterizzazione radiologica di materiali radioattivi, si effettua con continuità attività di servizi analitici e consulenza specialistica per conto terzi.
- Sono proseguite le attività del progetto ARDECO, cofinanziato dal CEA, che prevede la realizzazione di un impianto sperimentale volto a simulare le condizioni di lavoro di uno dei sistemi di sicurezza del reattore di IV generazione ASTRID (Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration) durante lo scenario di un incidente severo; nel corso dell'anno sono stati acquisiti diversi componenti e si è iniziata la realizzazione dell'impianto, il cui completamento è previsto nel 2018.
- Sviluppo ed applicazione di metodi per la sicurezza nucleare: validazione di librerie di sezioni d'urto neutroniche/fotoniche per analisi di schermaggio e dosimetria del vessel LWR su esperienze benchmark della banca dati internazionale SINBAD; misure di sezione d'urto di cattura degli isotopi dispari del Gadolinio presso la facility nTOF del CERN; analisi con codici di neutronica deterministici di transitori di potenza provocati dalla movimentazione di uno o più gruppi di barre di controllo in un PWR per valutazioni di safety di nocciolo; valutazione sulla sicurezza intrinseca di elementi di combustibile irraggiati e confronto con dati sperimentali USA (benchmark OECD/NEA; calcolo di sequenze incidentali per reattori BWR (tipo Fukushima) e PWR (tipo REP900) per supporto alla gestione delle emergenze off-site con impatto alla popolazione, con speciale attenzione al caso italiano; valutazione comparativa di sistemi di sicurezza passivi/attivi seguendo l'approccio "Risk Informed"; validazione di codici di calcolo per la termoidraulica di sistema su prove sperimentali realizzate in SIET (Piacenza) e su transitori incidentali effettuati sulla facility integrale SPES2 (CATHARE); acquisizione ed integrazione dei dati meteorologici ECMWF per utilizzo in codici di dispersione atmosferica.
- Nell'ambito dei programmi comunitari e internazionali: validazione del codice ASTEC su di un transitorio del tipo "Station Blackout" non mitigato; preparazione del modello preliminare dell'esperimento LIVE 3D con ASTEC V2.1.1 code per lo studio dell'"in-vessel corium retention"; validazione del codice TRACE a fronte di dati sperimentali da OSU-MASLWR per lo studio delle capacità di simulazione di fenomeni di circolazione naturale in reattori avanzati di tipo SMR; sviluppo di codici fast-running per la determinazione del Termine Sorgente e per il calcolo rapido delle conseguenze alla popolazione dovute ad incidenti severi nei reattori di potenza europei; confronto tra calcolo neutronico e dati sperimentali di diverse configurazioni di nocciolo del reattore sperimentale VENUS

rappresentative del reattore MYRRHA; validazione dell'accoppiamento tra codici di sistema e codici CFD nell'ambito dei benchmark sulle facility Tall e NACIE; finalizzazione del progetto di nocciolo per una configurazione aggiornata proposta come nuovo riferimento (FALCON); elaborazione degli obiettivi generali di progettazione per ALFRED; elaborazione delle linee guida di progettazione di nocciolo per un sistema LFR; confronto con dati sperimentali in condizioni di criticità della facility giapponese KUCA per ADS (benchmark IAEA); caratterizzazione morfologica e strutturale di resine a scambio ionico invecchiate; valutazione delle strategie di monitoraggio del deposito geologico e loro integrazione nella progettazione delle infrastrutture ingegneristiche (progetto MODERN2020); valutazione di tecniche analitiche per la determinazione del contenuto di C14 e Cl36 nella grafite; progettazione del sistema di raccolta di gas emanati da campioni di grafite (progetto CHANCE).

- Nell'ambito della collaborazione con ASI è stata effettuata la generazione delle sezioni d'urto di danneggiamento per elementi contenuti in materiali semiconduttori impiegati nel settore aerospaziale.
- Nel campo della ricerca e sviluppo di sistemi nucleari avanzati a fissione e a fusione: validazione delle capacità del codice MCNP a predire parametri locali di nocciolo a fronte del confronto con dati sperimentali; sviluppo di una metodologia di analisi vibrazionale di una barretta di combustibile immersa in piombo liquido, e dell'effetto di accoppiamento fra più barrette in un fascio rappresentativo dell'elemento di combustibile del reattore ALFRED; sviluppo di una metodologia perturbativa HGPT-BU applicata al bruciamento del combustibile in reattori di IV generazione; analisi e valutazione dell'influenza delle diverse librerie di sezioni d'urto mediante procedure perturbative generalizzate per lo studio di fattibilità di esperienze sul reattore TAPIRO per la valutazione di dati nucleari di attinidi minori.
- Nel campo della collaborazione con Westinghouse Electric Company LLC, studio dell'impatto di diversi combustibili sulle performance neutroniche ed economiche del reattore "DLFR" dimostrativo della filiera a Piombo.
- Nell'ambito del contratto con Hydromine Inc, analisi di bruciamento del nocciolo di un micro-reattore trasportabile refrigerato a piombo.
- Nell'ambito delle attività fusionistiche in collaborazione con EUROfusion e F4E: caratterizzazione microstrutturale di campioni Eurofer97/2, sottomessi a trattamenti termomeccanici tramite tecniche SANS (Small Angle Neutron Scattering); caratterizzazione non-distruttiva del campo di stress in un campione di W-CuCrZr tramite misure di diffrazione neutronica; sviluppo modello per calcoli di schermaggio per il disegno preliminare di alcuni elementi dei sistemi ancillari del HCLL-TBM di ITER.
- Nell'ambito della ricerca, sviluppo e applicazioni per la chiusura del ciclo e la valutazione della idoneità dei siti per il deposito nazionale di rifiuti radioattivi: studio, delle modalità di progettazione e gestione del deposito geologico, in ambito europeo e internazionale, attraverso la partecipazione alla piattaforma tecnologica europea "Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste Technology Platform (IGD-TP)"; indagini radioecologiche necessarie per la localizzazione del deposito nazionale e le valutazioni di performance assessment; mappatura delle emanazioni di radon e CO₂ per la caratterizzazione geologica di sito.
- Nell'ambito della collaborazione con INFN, è stata effettuata la modellizzazione Monte Carlo dei cask utilizzati nel deposito svizzero di Zwiilag.
- Relativamente al decommissioning del reattore di ricerca RB3 di Montecuccolino, sono state completate le attività legate allo sviluppo delle strategie e delle metodologie di caratterizzazione radiologica degli edifici, al fine del loro rilascio incondizionato, e del sito, al fine di dichiararne la non-rilevanza radiologica per il raggiungimento dello stato di "green field".
- Nell'ambito della Convenzione "CTBT" tra ENEA e MAECI: gestione del Centro Dati Nazionale, componente radionuclidi (NDC-RN) a supporto dell'Autorità Nazionale; ricerca e sviluppo a sostegno delle attività previste dal Trattato.

- Relativamente al supporto a MAECI in materia safety e security: partecipazione alle attività del *Nuclear Security Summit* e suoi seguiti, in particolare *Nuclear Security Contacy Group* e attività IAEA sulla security; presidenza del *G7 Nuclear Safety and Security Group* durante la Presidenza italiana del G7 nel 2017.
- Supporto tecnico ai Segretariati Regionali in Georgia, Kenya e Marocco per il progetto *On Site Technical Assistance to CBRN CoE*.
- Per le attività nel settore della tracciabilità: sviluppo e ottimizzazione delle metodologie per l'effettuazione di analisi isotopiche e di analisi di carbonio in campioni alimentari; supporto alla creazione di una rete regionale sulle attività inerenti la tracciabilità agroalimentare con le Università e i centri di ricerca del territorio dell'Emilia Romagna; creazione di un database di dati analitici geo-referenziati su matrici agroalimentari; supporto tecnico alla regione Emilia Romagna per il coordinamento della piattaforma europea e l'elaborazione di proposte progettuali.
- Completamento delle attività previste nell'ambito del progetto COBRA, finanziato dalla Regione Lazio, applicando il dimostratore SPRITZ per misure THz-TDS di stratigrafia e di mappe di riflettività insieme a spettroscopia Raman su provini realizzati in laboratorio. Sempre nell'ambito di questo Progetto, sono state effettuate attività di monitoraggio e caratterizzazione spettroscopica in molti siti a Roma e nel territorio laziale, che hanno visto come soggetti da analizzare quadri, affreschi, graffiti, sarcofagi, statue. I risultati sono stati raggiunti utilizzando i prototipi da campo ITR-IR, anche con aggiunta di un ulteriore canale IR, LIF, scansione di linea e di area, Raman portatile, oltre ai due dimostratori CALIFFO e COBRAKIN per i quali è stato migliorato il sistema di controllo e il software di acquisizione dati. Inoltre, sono state effettuate sintesi e caratterizzazione di nanopolveri e nanocompositi protettivi che per lo sviluppo di sistemi di sensori in fibra ottica per monitoraggi strutturali su edifici di interesse artistico e sono state effettuate attività di PIXE per stratigrafia non distruttiva ed è stato utilizzato il Linac da 5 MeV per irraggiamenti di materiali (legno, carta) a scopo disinfezione da insetti e microorganismi.
- Predisposizione della proposta LINC "Laboratorio Interdipartimentale per la Spettroscopia CARS" per la realizzazione di una facility ENEA per la spettroscopia CARS al femtosecondo e iniziato le attività relative.
- Misure di mappe Raman su provini di acciaio corrosi in bagno di piombo ad alta temperatura per l'identificazione e la localizzazione spaziale dei prodotti di corrosione (progetto MOLECOS in ambito EERA).
- Misure di spettroscopia Raman su mayeniti (Ca₁₂Al₁₄O₃₃) per la determinazione dei legami dell'ossigeno (progetto europeo ASCENT).
- Misure di spettrofotometria infrarossa su estratti vegetali di *Opuntia ficus indica* per lo studio del contenuto in polisaccaridi (progetto MAECI "Recupero di antiche tecnologie messicane per lo sviluppo di prodotti sostenibili per il restauro dei beni culturali").
- Caratterizzazione spettroscopica atomica con laser LIBS di targhette metalliche miranti a simulare lo studio di leghe di interesse fusionistico contaminate da deuterio in tracce, sia in laboratorio che presso l'impianto FTU, durante le fasi di shut-down del tokamak per l'analisi quantitativa degli elementi metallici componenti il limiter di FTU e successivamente il divertore di ITER.
- Per quanto riguarda le attività relative alla Security, il Progetto EDA RAMBO si è concluso con successo nel 2017 con la dimostrazione del sensore integrato SERS + PCR sia con cellule che con spore di *Bacillus spp.*
- Sono state completate le attività per il contratto di servizio relativo alla task "Preparatory Study to inform the 2017 Report on Regulation 98/2013 and Support during Meetings" in ambito CBRN.
- Sono iniziate le attività del progetto EU ENTRAP, nell'ambito del quale sono stati realizzati due workshop, di cui il primo incentrato su "Scenario development and threat", mentre il secondo ha avuto il compito di consolidare il team di Stakeholders and Practitioners che contribuiranno al progetto e di

definire gli "Operational Research Methods" da applicare al contrasto al terrorismo.

- In ambito NATO SET-ET-092 "Inkjet Printed Standards for Optical Measurements", nel 2017 sono stati caratterizzati, come standard attraverso l'analisi al microscopio, circa 70 campioni di AN e RDX su substrati di vetro con coating di alluminio.
- È stato proposto e acquisito il progetto H2020 EXERTER relativo al Security of Explosives pan-European Specialists Network.
- Per la sensoristica ambientale marina il progetto RIMA è giunto a conclusione nel 2017, con la verifica in mare del prototipo di lidar fluorosensore compatto sviluppato in collaborazione con INSIS SPA. Il test è stato effettuato a bordo del natante ENEA Santa Teresa, all'interno e nelle acque prospicienti il golfo di La Spezia.
- Per il progetto bandiera RITMARE, nel 2017 è stata effettuata una campagna di misure nell'ambito delle attività di calibrazione/validazione del satellite SENTINEL3.
- Si sono conclusi due progetti in cui i sistemi lidar sono stati applicati allo studio di fenomeni naturali: in BRIDGE, il lidar atmosferico ha profilato il flusso di CO₂ in uscita dall'Etna; in RoME, il lidar fluorosensore ha misurato la concentrazione di materia organica disciolta, clorofilla e altri pigmenti algali nel Mare di Ross durante le due ultime spedizioni italiane in Antartide.
- È stato stipulato un contratto di consulenza tecnico-scientifica con la società ERS di Golling (AT) per lo sviluppo di giunzioni metallo-ceramica per la catalisi ed il trasporto di idrogeno attraverso materiali solidi: in tale attività è stato prodotto un primo rapporto tecnico ed è stato realizzato e consegnato un prototipo di reattore per il test delle giunzioni da effettuarsi a Golling a cura della ERS.
- Studio, mediante spettroscopia elettronica, di film superconduttori, sia di YBCO ottenuti per sintesi chimica, che di film di FeSeTe ottenuti con Pulsed Laser Deposition, e di film di Boro depositi con magnetron sputtering per lo sviluppo di un rivelatore di neutroni He-free.
- Sintesi di nanofili di Si utilizzati come anodi innovativi per batterie al litio, mediante la tecnica CVD utilizzando come metallo catalizzatore nanoparticelle di rame da sospensione colloidale e di caratterizzazione delle interfacce in multistrati per celle solari inorganiche.
- È stato proposto e approvato il Progetto H2020 Micro QD-LED/OLED Direct patterning (MILEDI), che ha come obiettivo principale lo sviluppo di patterning laser di nanoparticelle allo scopo di produrre sorgenti luminose a stato solido tipo LED/OLED per microdisplay luminosi basati su quantum dots semiconduttori, da applicare nel settore industriale dell'automotive.
- Per il progetto TOP-IMPLART, il 17 febbraio 2017 è stata stipulata la nuova convenzione tra l'ENEA e la Regione Lazio. Tra i risultati raggiunti: nuovi rivelatori luminescenti basati su cristalli e film di fluoruro di litio per diagnostica avanzata di fasci di protoni e dosimetria clinica; avvio del nuovo impianto di radiofrequenza basato su Klystron Thales e modulatore SCANDINOVA: con questo impianto si è raggiunta l'operazione della macchina a frequenze di ripetizione maggiori di 50 Hz; dalla metà del 2017 è entrata in funzione la 4° struttura SCDTL per cui l'acceleratore lineare TOP IMPLART opera di routine a 35 MeV.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Sostanziale coerenza con i tempi di realizzazione riportati nel piano.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

In termini di:

- risorse economiche acquisite: 17.022.438,70 €¹
- costi diretti delle attività svolte: 13.982.009,96 €²
- spese per il personale: 30.607.977,21 €
- spese di funzionamento dell'Unità: 479.283,95 €
- risparmi di gestione: 2.561.144,79 €³

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Con riguardo ai rapporti con gli stakeholder, si evidenzia:

- in ambito nazionale ed internazionale esistono numerose collaborazioni. Con il consorzio europeo EUROfusion, di cui l'ENEA è membro, e nell'ambito del quale viene implementato il programma fusione; con F4E, con l'IAEA, con l'OCSE-NEA, con il Ministero degli Esteri e con il Ministero dello sviluppo economico per le attività relative al trattato di non proliferazione e le analisi e studi di sicurezza nucleare; con Ansaldo Nucleare, con ICN (Romania), con CV-REZ (Repubblica Ceca), con il Consorzio FALCON "Fostering Alfred Construction", con l'Istituto di Scienze Fisiche di HEFEI presso l'Accademia delle Scienze Cinese (CASHIPS) e con numerosi laboratori, europei ed extraeuropei, nell'ambito delle attività nel campo del programma fusione e fissione;
- per la metrologia delle radiazioni ionizzanti, gli interlocutori nazionali sono tutti i soggetti pubblici e privati che effettuano misure di radiazioni ionizzanti nei seguenti campi: Terapia e diagnostica medica; Radioprotezione in campo ambientale e industriale (ISPRA, ARPA, PPAA, ENEA, Organismi Centrali di Vigilanza e Controllo, Organismi della Protezione Civile e della Difesa); Trattamento, sterilizzazione e diagnosi di materiali mediante radiazioni; Produzione di strumenti di misura delle radiazioni ionizzanti, sorgenti radioattive, radiofarmaci; Ricerca scientifica (Università e Enti di Ricerca), Certificazione di misure e laboratori secondari di metrologia (ACCREDIA, Laboratori accreditati di prova e taratura). Sul piano internazionale gli interlocutori sono gli organismi internazionali di metrologia o di standardizzazione: BIPM, INRIM, ICRM (funzione di Past-President svolta da INMRI-ENEA), IAEA, EA, EURAMET, ISO, IEC, UNI, UKAS;
- altri stakeholder sono costituiti da industrie, università e centri di ricerca nazionali ed internazionali: Ansaldo Nucleare Spa, ELDOR, SRS Servizi e Sviluppo Srl, SIET Spa, CSM Spa, LIMAINOX Srl, CRIOTEC Impianti Srl, Tecno Project Industriale, Telerobot S.p.A., Saes Getters, Greenpumps, Marlusì Srl; THERMOCOAX SAS (Francia), SAAS GmbH (Germania), i principali Atenei italiani, CIRTEN, CNR, INFN, SCK-CEN (Belgio), CEA (Francia), CIEMAT (Spagna), KIT (Germania), KIT (Svezia), HZDR (Germania), CV-REZ (Repubblica ceca), OECD-NEA, ICN (Romania), JAEA (Giappone), JRC Petten (EC), JRC Karlsruhe-ITU (EC), NNL (Regno Unito), Wingner (Ungheria), CCFE (Inghilterra); IPPE (Obnisk, Russa).

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Relativamente ai punti di forza si evidenzia:

- la capacità di generare nuovi grandi progetti scientifici con rilevanti ricadute anche sul mercato. Il DTT e il Progetto Radiofarmaci sono due esempi concreti di cui si sono esposti i risultati della fase di start-up;

¹ L'importo non contempla 26.733.239,00 euro di quota di cofinanziamento nazionale per il programma di ricerca sulla fusione nucleare controllata.

² L'importo non comprende i trasferimenti a Nucleco e RFX per 2.746.258,88 euro.

³ Il risparmio di gestione è stato valutato come differenza tra le risorse economiche acquisite e i costi diretti e di funzionamento.

- l'elevato numero di stakeholder nazionali ed internazionali costituiti da Imprese, Enti e Organizzazioni di Ricerca;
- l'alta redditività del programma di ricerca sulla Fusione Nucleare controllata, finanziato dalla UE per il tramite del Consorzio EUROFusion, che oltre al finanziamento indiretto comporta una rilevante entrata per l'ENEA a valere sul Fondo di rotazione. In termini di valore 26,7 milioni di euro nell'anno 2017.

A fronte di tali punti di forza si registra la forte carenza dell'organico che, solo nel 2017 è diminuito del 4%. La riduzione dell'organico, se non compensata con nuove assunzioni, rischia di compromettere non solo i proventi del fondo di rotazione, che necessitano della rendicontazione di oltre 300 persone per anno, ma anche la capacità di avviare nuove attività.

UNITÀ TECNICA EFFICIENZA ENERGETICA (UTEE)

DIRETTORE: ROBERTO MONETA

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

In riferimento agli obiettivi strategici 2017, i principali risultati raggiunti sono relativi ai seguenti obiettivi:

- 1) Rappresentare il riferimento nazionale per il tema dell'efficienza energetica attraverso:
 - a. Il soddisfacimento degli adempimenti normativi, quali:
 - i. l'attuazione di quanto previsto dal D.Lgs. 102/14 per il quale sono state svolte le verifiche previste per le Diagnosi Energetiche relative al settore industria, la realizzazione delle linee guida inerenti la metodologia di diagnosi energetiche, gli adempimenti e le valutazioni previsti dal PREPAC, la predisposizione della Relazione Annuale e la redazione del Rapporto annuale sull'efficienza energetica (RAEE);
 - ii. l'attuazione di quanto previsto dal D.Lgs. 192/2005 per il quale sono state realizzate le piattaforme del SIAPE nazionale e quelle dei SIAPE Regionali sono state assicurate la Gestione FAQs relative alle interpretazioni applicative dei decreti attuativi in materia e la Partecipazione ai lavori CTI;
 - iii. l'attuazione degli adempimenti avviati con la Finanziaria 2007 per la quale sono proseguiti la Gestione pratiche detrazioni fiscali, l'assistenza a professionisti e cittadini, la consulenza tecnica procedurale (risposta a oltre 8000 mail), assistenza help desk (oltre 2000 chiamate).
 - b. La realizzazione di Programmi nazionali e internazionali di R&S per l'implementazione di metodologie e dimostratori che favoriscano la replicabilità e la diffusione capillare di tecnologie efficienti, tra cui:
 - i. lo svolgimento delle attività relative alla ricerca di sistema con le sue tre linee: RdS D.3 (Sviluppo di metodologie e prototipi per l'innovazione di processi industriali), RdS D.1 (Tecnologie per costruire gli edifici del futuro), RdS D.2 Edifici ad energia quasi zero (NZEB);
 - ii. la partecipazione a progetti europei (CA -EPBD, CA-EED2, NET UBIEP, PUBLEnEF, guarantEE, ODYSSEE-MURE, INTAS, SCOOPE, CE Impress 2);
 - iii. il supporto alle amministrazioni centrali e locali attraverso la fornitura di Servizi tecnico-scientifici e consulenza (stipula di convenzioni con e senza flussi finanziari).
- 2) Sviluppare una coscienza energetica fondata su una corretta alfabetizzazione dei cittadini e una qualificata professionalità degli operatori del settore, attraverso:
 - a. Piano di Informazione e Formazione per i quali si è proceduto alla realizzazione di campagne informative mirate a cittadini, Pubbliche Amministrazioni, Imprese e studenti. In particolare, è stato realizzato un Road show attraverso l'Italia con l'utilizzo di modalità di comunicazione innovative, con un importante risalto mediatico (soprattutto sui social media), l'organizzazione di attività formative (summer school, decision maker e funzionari, formazione post laurea, ecc.);
 - b. tavole rotonde per il supporto efficienza energetica ai processi industriali;
 - c. campagne di informazione sulla tecnologia delle pareti verdi;
 - d. la presenza su almeno 40 testate giornalistiche di riferimento, superando ampiamente il target di 20, grazie anche a un maggiore coinvolgimento dei media amplificato dalle prime 5 tappe del roadshow del Piano di Informazione e Comunicazione.
- 3) Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati:

- a. minori costi del personale dovuti a pensionamenti avvenuti nel corso del 2017;
 - b. le minori entrate per circa 1,4 mln di euro sono dovute a mancati incassi per un parte delle annualità del PIF che avverranno nel corso del 2018 (0,9 mln), incassi da alcuni progetti europei che avverranno nel corso del 2018, contenzioso per il progetto Train ad oggi gestito dal recupero crediti, mancata attuazione di alcuni contratti commerciali nel 2017 che hanno o stanno avendo attuazione nel corso del 2018;
 - c. avanzo vincolato per somme stanziare ma non ancora impegnate per un totale circa di 1,2 mln €;
 - d. minori spese per lavoro flessibile per circa 662.000,00 €.
- 4) Favorire l'efficacia organizzativa e l'efficienza operativa e la crescita di gruppi di eccellenza, di competenze e l'innalzamento della qualità dei processi amministrativo-contabili:
- a. i processi di pianificazione amministrativo contabile sono risultati ragionevolmente affidabili sebbene a volte frammentati. Il principale punto di miglioramento è relativo ad incrementare il livello di formalizzazione e standardizzazione passando ad un gestione programmatica di Dipartimento per migliorare l'efficacia e l'efficienza;
 - b. tutte le misure e gli adempimenti previsti dal PTPC sono stati attuati;
 - c. il dipartimento ha contribuito alla qualificazione e allo sviluppo professionale delle competenze con la pubblicazione di 7 articoli di rilevanza scientifica su riviste specialistiche.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

I tempi di realizzazione delle attività sono stati tutti in linea con gli obiettivi prefissati dal Piano; solo da un punto di vista finanziario si sono verificati dei ritardi nella formalizzazione e stipula di alcuni contratti e convenzioni e dei pagamenti di competenza.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

In termini di:

- risorse economiche acquisite: 6.225.606,24 €
- costi diretti delle attività svolte: 1.678.346,38 €
- spese per il personale: 8.087.000,00 €
- spese di funzionamento dell'Unità: 136.812,45 € (commesse per il funzionamento dell'Unità B00F e B048)
- risparmi di gestione: -496.560,00 € (vedi Nota 1)

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Una delle principali ricadute delle attività svolte dal Dipartimento è rappresentata dall'aver facilitato le interazioni fra gli attori istituzionali e gli operatori privati verso obiettivi e progetti comuni, identificati da provvedimenti normativi e misure di politica energetica, sfruttando le rispettive competenze e le specifiche necessità. Di rilievo il supporto tecnico fornito ai Ministeri dello Sviluppo economico e dell'Economia, che ha permesso l'introduzione di novità importanti, quali l'ampliamento dei beneficiari della cessione del credito e la semplificazione che integra Eco e Sisma bonus, a favore delle fasce più vulnerabili.

In linea con il ruolo che gli è stato assegnato, l'Unità Tecnica Efficienza Energetica ha dimostrato di essere l'istituzione di riferimento nazionale sul tema, favorendo il miglioramento del livello generale di efficienza energetica, il conseguimento degli obiettivi nazionali assunti dal Paese, il potenziamento della competitività del tessuto produttivo, attraverso il trasferimento di soluzioni innovative e metodologie che puntano all'ottimizzazione dei processi, alla riduzione dei consumi energetici e promuovendo lo sviluppo di

una coscienza energetica fondata su una corretta alfabetizzazione dei cittadini e una qualificata professionalità degli operatori del settore. Incoraggianti i risultati del Rapporto dell'*American Council for an Energy-Efficient Economy* (ACEE), che pone l'Italia e la Germania al primo posto per le politiche complessive per l'efficienza energetica, tra i 25 Paesi maggiori consumatori di energia al mondo.

La partecipazione dell'Unità a progetti nazionali e internazionali di sviluppo di metodi, strumenti e prodotti per l'efficienza energetica rivolti al settore industria, terziario e residenziale ha avuto un impatto fortemente positivo soprattutto per quanto riguarda l'ampliamento della rete di collaborazioni con altri centri di competenze tecnico-scientifiche (Università, centri di ricerca, ecc.) e realtà imprenditoriali. L'incontro e il confronto con le imprese e i poli scientifici nazionali e di altre regioni europee, favoriscono l'aggiornamento della domanda tecnologica da parte del mondo produttivo e delle pubbliche amministrazioni e permettono a UTEE la formulazione di un'offerta tecnologica maggiormente sintonica con le richieste.

A testimonianza di quanto detto si segnala, solo a titolo di esempio, la copiosa rassegna stampa raccolta in occasione della presentazione del Rapporto Annuale per l'Efficienza Energetica (giugno 2017), dei risultati della Campagna d'informazione e formazione "Italia in Classe A".

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

I risultati riportati evidenziano una forte eterogeneità degli interlocutori di UTEE, che vedono una maggiore presenza di istituzioni pubbliche, rappresentate dal MiSE, da altri Ministeri e dalle Regioni, in contemporanea con operatori privati e singoli cittadini. Tale eterogeneità rappresenta anche una forte complessità nell'organizzazione del lavoro che necessita la presenza di figure professionali con skill ben definiti, ma anche fortemente flessibili, in modo tale da poter sopperire ad eventuali e momentanee carenze di risorse umane. Infatti, il rapporto intrattenuto da UTEE con tutte le tipologie di committenti si fonda sullo svolgimento di attività operative a breve scadenza, che si finalizzano attraverso il confezionamento di prodotti end-user. Ciò richiede da parte dell'Unità, in tutte le sue strutture tecniche e amministrative, grande flessibilità e tempi di risposta veloci, dai primi contatti alla stipula degli accordi, all'esecuzione del prodotto finale richiesto, per adeguare l'offerta dei servizi forniti ad una domanda così articolata e soddisfare le aspettative dei richiedenti. Una maggiore proceduralizzazione del processo di pianificazione e monitoraggio sarà uno principale obiettivi per il 2018.

NOTE A COMMENTO

La voce "risparmio di gestione" è stata interpretata come la differenza tra le spese previsionali 2017 (costituite da: costi diretti delle attività svolte, spese per il personale e spese di funzionamento dell'Unità) – le spese a consuntivo 2017 (costituite da: costi diretti delle attività svolte, spese per il personale e spese di funzionamento dell'Unità).

ISTITUTO DI RADIOPROTEZIONE (IRP)

DIRETTORE: ELENA FANTUZZI

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

L'Istituto di Radioprotezione garantisce la *sorveglianza ed i servizi di radioprotezione* ai sensi di legge per tutte le attività ENEA con rischi da radiazioni ionizzanti, inclusi gli impianti nucleari di ricerca, svolge attività *di ricerca e sviluppo* e fornisce *servizi tecnici avanzati di radioprotezione* per Utenti esterni. Pertanto, come Unità Tecnica attraverso le attività di ricerca applicata contribuisce alla Missione "*Ricerca e innovazione*" dell'Agenzia, e contribuisce anche allo svolgimento delle attività dell'Agenzia stessa garantendo i servizi di radioprotezione necessari a tutte le Unità/Dipartimenti/Direzioni. Le attività di fornitura di servizi sono il risultato della valorizzazione delle attività di ricerca e sviluppo sulle tecniche avanzate di dosimetria e misure delle radiazioni ionizzanti che, standardizzate ed implementate in routine, costituiscono una importante attività per Conto Terzi che contribuisce significativamente alla Terza Missione (cfr. linee guida ANVUR) dell'Agenzia.

Nel 2017, l'attività istituzionale di radioprotezione verso l'Agenzia è stata garantita con successo per tutte le 61 pratiche/attività con impiego di radiazioni ionizzanti che vanno dai reattori di ricerca nucleari del CR Casaccia, ai grandi acceleratori e infrastrutture del CR di Frascati fino ai vari laboratori di ricerca di diversa complessità distribuiti in 11 Centri dell'ENEA su tutto il territorio nazionale. L'attività nel complesso ha comportato numerose prestazioni di misura da parte dei Laboratori IRP e valutazioni *ex lege* da parte degli Esperti Qualificati (ai sensi del D.Lgs.230/95): oltre 3.000 misure su campioni ambientali, circa 600 misure di contaminazione interna e la fornitura e lettura di 10.000 dosimetri individuali per monitoraggio della esposizione esterna per i circa 300 dipendenti ENEA esposti alle radiazioni ionizzanti. Inoltre, sono stati effettuati oltre 400 sopralluoghi di misura negli ambienti di lavoro, 600 valutazioni individuali di dose per i lavoratori esposti e la redazione di oltre 100 documenti/relazioni *ex lege* da parte degli EQ per conto dei vari Datori di Lavoro ENEA. È stata inoltre fornita, ove necessario, la formazione di radioprotezione *ex lege* in tutti i Centri ENEA.

Di particolare rilievo è l'attività di sorveglianza di radioprotezione per il monitoraggio della radioattività ambientale del sito CR Casaccia, necessario *ex lege* per gli impianti nucleari ivi eserciti da parte di ENEA e di Sogin, nonché per l'installazione Nucleco. L'attività è documentata ogni anno nel rapporto annuale del monitoraggio che descrive e analizza le oltre 2000 misure radiometriche effettuate su campioni ambientali prelevati secondo uno specifico piano di monitoraggio del sito e fornisce la valutazione dosimetrica per la popolazione circostante. Il rapporto, redatto entro la scadenza fissata, è stato inviato all'Autorità vigilante dall'Istituto per conto di tutti gli Esercenti.

È stato altresì eseguito un piano di monitoraggio ambientale del sito Trisaia, che ospita attività nucleari esercite da Sogin, a carattere di studio e verifica dello stato radiologico e delle sue variazioni nel tempo. Tale monitoraggio è previsto anche ai fini della certificazione EMAS del sito CR ENEA Trisaia.

In Casaccia, per conto della Direzione ISER e degli Esercenti ENEA, SOGIN e Nucleco è stata garantita la gestione dell'emergenza nucleare e la formazione delle squadre ad essa dedicata per gli aspetti di radioprotezione. In questo ambito, presso il tavolo della Prefettura di Roma, l'Istituto ha contribuito per parte ENEA alla definizione e redazione, *ex lege*, dei Piani di Intervento per le pratiche rilevanti (autorizzate con un Nulla Osta di Cat. A) presenti nel CR Casaccia ed alle esercitazioni di simulazione.

Le attività di consulenza di radioprotezione rivolte all'Agenzia comportano anche specifici studi e ricerche, nonché valutazioni di radioprotezione *ex lege* in relazione a progetti in corso. In particolare, nel 2017, per il CR Frascati (FSN), per l'acceleratore *TOP-IMPLART* sono state effettuate le valutazioni per l'aumento dell'energia massima fino ai 150 MeV e misure per la caratterizzazione dosimetrica del fascio di protoni per terapia oncologica; per la macchina radiogena *CARM* è stata ultimata la progettazione radioprotezionistica e per l'impianto *Plasma Focus* sono state completate le valutazioni e misure finali ai

fini della operazioni di dismissioni *ex lege*. Nell'ambito del progetto *COBRA* si è contribuito alla caratterizzazione del campo RX della sorgente di Bremsstrahlung realizzata per il trattamento di campioni di elevato valore artistico/culturale. Infine, ma non ultimo, sono state approfondite le valutazioni di radioprotezione per gli studi di fattibilità dell'impianto DTT (Divertor Tokamak Test facility). Per le attività sempre del Dipartimento FSN del CR Casaccia sono invece stati verificati gli aspetti radioprotezionistici per l'impianto *SORGENTINA*, oltre che per specifiche applicazioni e *set-up* sperimentali presso l'impianto TRIGA e TAPIRO.

Nell'ambito delle *attività di ricerca*, sono state messe a punto nuove tecniche radiometriche per la caratterizzazione radiologica di matrici complesse (metalli) in termini di radionuclidi transuranici e per la misura di Sr-89 e Sr-90 in campioni liquidi. Sono stati realizzati studi per tecniche non radiometriche nel campo del monitoraggio d'urgenza della contaminazione interna, così come validazione di modelli e procedure per la valutazione dell'impatto dei rilasci radioattivi nell'ambiente. Sono stati inoltre effettuati studi sperimentali per la qualificazione di dosimetri elettronici a lettura diretta per la dosimetria degli operatori sanitari nelle pratiche di radiologia interventistica. In ambito europeo è stata curata la esecuzione ed analisi dati dell'interconfronto "InterComparison on Internal DOSE Assessment (ICIDOSE 2017)" per la verifica operativa della applicabilità delle nuove "Raccomandazioni tecniche della CE per il monitoraggio degli individui per le introduzioni di radionuclidi in ambiente lavorativo" sviluppate dal progetto TECHREC (2014-2016).

Ottimi risultati sono stati ottenuti alle prove di verifica (audit esterne) internazionali: per misure di contaminazione interna con metodi diretti (progetto europeo CATHYMARA) e di radiometria degli escreti (PROCORAD), per misure di radioattività in matrici ambientali in condizioni di routine e in situazioni emergenziali (IAEA-ALMERA), oltre che per la determinazione di concentrazione del radon in aria (AIRP-I, HPE-UK).

Le attività di fornitura di servizi tecnici avanzati sono state tutte portate a termine con successo entro i termini e tempi contrattuali. Si riferiscono i seguenti dati per l'anno 2017:

- dosimetria esterna (personale e ambientale) per tutti i tipi di radiazioni: 35.000 dosimetri forniti, circa 100 utenti con una fornitura media annuale di circa 300 dosimetri per cliente;
- servizio di monitoraggio del radon: circa 80 utenti per circa 1500 valutazioni complessive;
- misure radiometriche in campioni di varia origine per vari tipi di radionuclidi: 530 misure per 6 utenti di cui i principali Nucleco, Università di Pisa ed Eni;
- misure di contaminazione interna, sia dirette che indirette: 3000 misure per 10 utenti, di cui i principali sono Nucleco e SOGIN.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Le attività e gli obiettivi operativi del piano sono stati realizzati con totale coerenza rispetto ai tempi prefissati. In particolare è stata assicurata ogni azione e misura per la sorveglianza di radioprotezione per le attività dell'Agenzia, e tutte le azioni e prestazioni commissionate da Utenti esterni, nell'ambito della fornitura di servizi tecnici avanzati di radioprotezione, sono state realizzate nei tempi e modi stabiliti, senza alcun disservizio.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

Le risorse economiche del bilancio IRP sono prevalentemente costituite dalle entrate derivanti dalla fornitura di servizi tecnici avanzati per Utenti esterni, che realizzano un margine del 60% come contributo all'equilibrio finanziario dell'Agenzia. Nel 2017:

- le risorse economiche accertate ammontano a poco più di 2 M€ (di cui 150 k€ per il Fondo Conto Terzi) pari a circa 0,5 M€ in più rispetto alle attese. Le entrate in termini di cassa sono state ancora superiori, oltre 3 M€, grazie ad un'azione di recupero dei crediti dell'ultimo biennio, messa in atto proficuamente dall'Istituto;

- i costi diretti delle attività svolte, sono state di circa 600 k€, prevalentemente destinati al rinnovo e mantenimento delle risorse strumentali ed ai materiali di consumo per l'esecuzione delle prestazioni di misura. I costi diretti sono stati inferiori alle attese, in quanto per buona parte previsti per il ripristino del Centro di taratura di Montecuccolino, i cui lavori di adeguamento sono terminati in ritardo (inizio 2018);
- le spese per il personale sono di 3,4 M€;
- le spese di funzionamento dell'Unità sono prevalentemente attribuibili alle spese di lavoro flessibile pari 165 k€;
- i risparmi di gestione che contribuiscono ai margini finanziari per l'Agenzia sono proporzionali alle entrate (60%), data la natura prevalentemente commerciale delle entrate. Nel 2017, i margini contabilizzati ammontano a 1,3 M€, significativamente superiori alle attese (+ 0,5 M€).

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività dell'Istituto trovano applicazione in modo particolare in ambiti che spaziano dal *decommissioning* nucleare alla medicina, dall'industria petrolifera a quella dei fertilizzanti (produzione di NORM e TENORM) e, in generale, per tutte le attività che impiegano radiazioni ionizzanti e materiali radioattivi per esigenze produttive, sanitarie e di ricerca. Le richieste dei servizi in costante aumento testimoniano come l'impegno profuso per mantenere ed implementare competenze, capacità operative e tecniche di indagine permettono oggi di offrire al Paese un sistema di competenze e servizi tecnici avanzati altamente qualificati.

La qualità e l'affidabilità dei servizi di radioprotezione è garantita dal costante rapporto e confronto con la realtà internazionale, attraverso la partecipazione a comitati e gruppi di lavoro, ma soprattutto dagli ottimi risultati ogni anno ottenuti dai Laboratori IRP alle prove di verifica internazionali per tutte le metodiche sperimentali alla base dei servizi forniti.

La attività di servizi e consulenza di radioprotezione per l'interno dell'Agenzia è stata garantita con elevata professionalità ed efficacia per tutte le attività con rischi da radiazioni ionizzanti dell'Agenzia.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

I punti di forza dell'Istituto sono le competenze specialistiche e la dotazione di risorse strumentali avanzate in grado di soddisfare diverse e complesse esigenze dell'Agenzia e del Paese. Tali potenzialità permettono entrate da attività commerciali molto produttive, soprattutto se si considera il limitato organico di cui può disporre l'Istituto (meno di 60 unità), dedicato solo per il 35% alle attività di fornitura verso terzi. Il restante 65% è impegnato per le esigenze interne all'Agenzia.

La criticità principale, infatti, è da individuarsi nelle risorse e competenze ormai insufficienti, senza l'immissione di nuovo personale, anche per le esigenze di legge dell'Agenzia. Inoltre il numero limitato di ricercatori, ormai esclusivamente impiegato per le esigenze dell'Agenzia, non permette un'azione progettuale continuativa delle attività di ricerca, i cui finanziamenti costituiscono solo una percentuale residuale delle entrate (nel 2017, 2% ancorché non attese), che tuttavia ancora esprimono la potenzialità tecnico-scientifico dell'Istituto.

NOTE A COMMENTO

Le attività di sorveglianza ambientale per il CR Casaccia sono rendicontate annualmente alla Direzione ISER. I relativi costi sono rimborsati per il 66% da parte di SOGIN e Nucleco. Tali entrate, oltre alle attività di presidio di radiotossicologia, complessivamente pari a circa 500 k€, non sono "contabilizzate" nel bilancio IRP.

L'Agenzia non destina alcuna quota del COS per i costi della radioprotezione *ex lege* per l'Agenzia stessa, che invece trovano copertura attraverso le attività dell'Istituto stesso finanziate dall'esterno.

UNITÀ TECNICA ANTARTIDE (UTA)

DIRETTORE: VINCENZO GIUSEPPE CINCOTTI

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

L'Unità Tecnica Antartide (UTA) organizza e realizza le Campagne in Antartide nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) del MIUR, in ragione del Decreto Interministeriale MIUR-MISE del 30 settembre 2010, che affida all'ENEA il compito relativo all'attuazione logistica delle spedizioni scientifiche in Antartide.

Gli obiettivi di UTA sono perciò ricorrenti, anno dopo anno, nel rispettare tempi e modi di esecuzione del Programma Esecutivo Annuale che viene elaborato da UTA insieme al CNR e approvato dal MIUR.

Nello specifico del 2017, nei primi mesi è stata portata a compimento la 32ma Spedizione antartica, che si è svolta del tutto in linea con le previsioni del PEA 2016. I numeri complessivi della XXXII Spedizione si riassumono in 242 partecipanti, di cui 109 per attività scientifiche e 111 con compiti logistici, oltre a: 2 giornalisti, 3 visitatori e 17 piloti o meccanici addetti ai mezzi aerei noleggiati per i voli.

La Campagna estiva a MZS è stata ultimata il 14 febbraio, avendo garantito il supporto operativo a 9 progetti di ricerca; è stata condotta una Campagna oceanografica a bordo della nave Italica nel Mare di Ross, tra il 12 gennaio e il 12 febbraio, per il supporto operativo a 7 progetti di ricerca; è stata effettuata una Campagna geologico-geofisica a bordo della nave OGS-Explora nel Mare di Ross, tra il 15 gennaio e il 14 marzo, per il supporto operativo a 4 progetti di ricerca.

La Campagna estiva a Concordia è terminata il 6 febbraio, per il supporto operativo a 11 progetti italiani, oltre a quelli francesi, e nello stesso giorno si è quindi avviata la 13ma Campagna invernale di ricerca con la permanenza di sette italiani, cinque francesi di IPEV e di un medico incaricato dall'ESA.

A saldo dei risultati della 32ma Spedizione, occorre considerare il supporto logistico fornito ad altri 6 progetti di ricerca operanti presso basi o navi di altri Programmi antartici, per un totale complessivo di 37 progetti.

A partire dagli inizi di marzo 2017, sono state condotte le attività di preparazione in Italia della 33ma Spedizione antartica, che si possono schematizzare nelle seguenti macroaree: personale di Spedizione, trasporti di personale e materiali, funzionamento delle Stazioni antartiche.

Quanto al personale di Spedizione, sono state condotte le attività di selezione dei partecipanti con compiti operativi, sia scientifici che tecnico-logistici, a sud del 60° parallelo; sono state effettuate le attività di gestione di detto personale, che si riassumono in: verifica dell'idoneità medica, organizzazione di corsi di addestramento, gestione della biglietteria aerea verso le "porte antartiche" nell'emisfero australe, copertura assicurativa, trattamento di missione (diaria e indennità antartica).

Quanto ai trasporti, è stata effettuata la pianificazione e gestione delle operazioni di trasferimento del personale e dei materiali da e per l'Antartide, prevalentemente attraverso la città di Christchurch in Nuova Zelanda, dove UTA ha attestato un proprio ufficio durante la prima parte della Campagna estiva, ma anche attraverso il porto di Hobart in Tasmania (Australia). In particolare, sono stati gestiti attraverso vettori commerciali, i trasporti di personale e materiali dall'Italia all'emisfero australe, ed è stato confermato il nolo annuale di appositi vettori aerei per i trasporti in Antartide (aerei Hercules L-100/30 per i collegamenti intercontinentali, velivoli Basler BT-67 e Twin Otter DHC-6/300 per i collegamenti continentali tra le Stazioni antartiche, elicotteri Ecureuil AS-350/B2 per le attività a corta-media distanza da MZS).

Per garantire il funzionamento delle Stazioni antartiche "Mario Zucchelli" e "Concordia", sono state condotte le molte attività di progettazione e di approvvigionamento per l'intera gamma dei servizi tecnici necessari, che spaziano dalle esigenze primarie (mensa, alloggio, riscaldamento, sanità) a quelle tecniche

sia di base che di supporto alla ricerca (telecomunicazioni, informatica, impiantistica, laboratori, mezzi di trasporto a corto raggio terrestri e marini, ecc.).

La 33ma Spedizione antartica è stata avviata, in linea con le previsioni del PEA 2017, il 18 ottobre, quando il gruppo di apertura della Stazione "Mario Zucchelli" è giunto nella base statunitense di McMurdo ed è stato subito trasferito a Baia Terra Nova. La Stazione Concordia è stata raggiunta il giorno 8 novembre, che ha segnato la fine della campagna invernale e l'inizio della nuova campagna estiva.

Tra le azioni complementari al PEA 2017, si cita la definizione e gestione di accordi logistici internazionali per le operazioni di reciproco supporto nel trasporto aereo di personale e materiali, con i Programmi antartici statunitense, neozelandese, australiano, sudcoreano, francese e tedesco, oltre che per il supporto ad una troupe del National Geographic.

Nel corso del 2017 sono state inoltre svolte, con ottimi risultati operativi, le attività di ricerca finalizzate all'individuazione di un sito di perforazione in Antartide per la ricostruzione del paleoclima di oltre un milione di anni attraverso le carote di ghiaccio, condotte nell'ambito del progetto CSA - Beyond EPICA: Oldest Ice, che gode di un apposito finanziamento comunitario.

Infine, nel corso del 2017 è stata svolta l'attività propedeutica alla stipula una convenzione operativa con il CNR finalizzata all'esecuzione del progetto di realizzazione di una aviosuperficie su ghiaia nell'area di Boulder Clay nei pressi della Stazione "Mario Zucchelli". Non è stato possibile concludere entro l'anno, contrariamente alle previsioni, questa azione amministrativa.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Il rispetto assolutamente rigoroso dei tempi di realizzazione delle attività è la caratteristica precipua del PNRA, essendo ogni fase dei lavori scandita dalle condizioni meteorologiche che si succedono in Antartide nel corso dell'anno solare.

Anche per il 2017 le tempistiche previste sono state rispettate.

L'unico ritardo significativo, tra le molte attività condotte nel 2017, si registra nella citata azione amministrativa relativa alla definizione e stipula della convenzione ENEA-CNR.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

Le risorse economiche che costituiscono il bilancio assegnato ad UTA si qualificano in base ai Programmi Esecutivi Annuali del PNRA, a cavallo su due esercizi finanziari. Il bilancio 2017 include pertanto in parte il finanziamento del PEA 2016 (Campagna 2016-17) e in parte il finanziamento del PEA 2017 (Campagna 2017-18). Ciò può comportare, in funzione dello sviluppo temporale delle spese tra dicembre e gennaio, variazioni tra le previsioni e i consuntivi registrati in contabilità sul singolo esercizio.

Per il 2017:

- le risorse economiche acquisite, in termini di nuove entrate, ammontano a 18,9 M€ tra i finanziamenti del PEA 2017 e i rimborsi dagli altri Programmi antartici;
- i costi diretti delle attività svolte, come registrati in contabilità, sono di circa 18,65 M€ e risultano inferiori a quanto inizialmente preventivato, per i motivi accennati in premessa;
- le spese per il personale sono di circa 3,95 M€;
- le spese di funzionamento dell'Unità, fatti salvi i costi indiretti, sono trascurabili (circa 50 k€ impegnati nel 2017, di cui circa 42 k€ per personale a tempo determinato), poiché le spese dirette sono in larga parte rendicontabili in ambito PEA;
- i risparmi di gestione che si traducono in margini finanziari per ENEA sono, per la struttura stessa dei PEA, proporzionali all'entrata. Nel 2017 i margini contabilizzati valgono circa 915 k€.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Le finalità ultime del PNRA risiedono in ricerche di punta a livello internazionale, che richiedono per la loro conduzione un ambiente caratterizzato da condizioni climatiche estreme quale è l'Antartide.

Il contributo della scienza polare è cruciale per la comprensione di come il sistema Terra operi a scala globale e le conoscenze che derivano dalla ricerca in Antartide sono fondamentali per la previsione e salvaguardia dell'ambiente globale futuro.

L'impatto delle attività svolte in Antartide nel 2017 è stato quindi rilevante, in termini generali, verso il mondo della ricerca, oltre ad offrire opportunità formative e di crescita professionale a giovani ricercatori e tecnici, ma anche agli operatori logistici che sono chiamati a fornire le loro prestazioni specialistiche in condizioni estreme.

L'azione diretta dell'Unità Tecnica Antartide ha consentito la realizzazione in campo dei progetti scientifici, da un lato, e dall'altro ha garantito l'esercizio e lo sviluppo delle risorse (immobili e attrezzature) di cui il PNRA dispone in Antartide.

Infine, si considera il solito molto evidente impatto che le attività di UTA hanno nel contesto internazionale, dove anche nel 2017 il PNRA, grazie alle competenze ed esperienze costruite in campo, ha fornito ad altri Programmi antartici (coreani, francesi, tedeschi e neozelandesi su tutti) un supporto logistico di grande risonanza per la qualità dei servizi.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

I punti di forza dell'Unità Tecnica Antartide risiedono in tutte le competenze specifiche accumulate sin dalla prima Spedizione del 1985, nella capacità aggregante che deriva dal vivere durante le Campagne antartiche esperienze comuni e "forti" anche dal lato umano, e anche dalla capacità attrattiva che la prospettiva di partecipazione alle Spedizioni esercita verso il personale di altre Unità; ciò consente di comporre, per la Spedizione, un gruppo di tecnici di alto valore.

Nello stesso tempo, il progressivo invecchiamento (e sfortimento, per successivi pensionamenti) del gruppo stabile interno di persone di maggiore esperienza rappresenta la principale criticità in prospettiva futura. Negli ultimi anni è stato avviato un processo di ringiovanimento e rafforzamento del gruppo di personale tecnico interno all'Unità, ma questo percorso dovrà essere decisamente accelerato al più presto, per evitare di disperdere il patrimonio di conoscenze finora accumulato.

UNITÀ CERTIFICATI BIANCHI (UCB)

RESPONSABILE: DIANA ANNA MARIA SAVELLI

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

L'Unità Certificati Bianchi svolge un ruolo di supporto tecnico scientifico al Ministero dello Sviluppo Economico e al GSE (Gestore dei Servizi Energetici) nell'ambito del meccanismo dei Certificati Bianchi.

Il meccanismo – che costituisce uno degli strumenti più importanti di cui si è dotato il Paese per raggiungere gli obiettivi di efficienza energetica – impone ai grandi distributori di energia elettrica e di gas di effettuare interventi di efficientamento energetico negli usi finali di energia secondo obiettivi quantitativi determinati annualmente con decreto del Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell'Ambiente.

Per essere incentivati, gli interventi, oltre ad essere tecnicamente corretti, devono anche soddisfare una serie di requisiti. In particolare, essi devono consentire un effettivo risparmio energetico conseguito con azioni di efficienza energetica “addizionali”, cioè non conseguenti ad un adeguamento tecnologico, normativo o di mercato.

L'ENEA ha contribuito alla gestione del meccanismo dei Certificati Bianchi sin dalla sua nascita, prima a supporto dell'AEEG, poi del GSE. Il ruolo e i compiti dell'ENEA sono stati stabiliti nel D.M. del 28 dicembre 2012 e nella Convenzione stipulata in data 20/12/2013 da GSE ed ENEA (con la quale sono stati regolati i rapporti e le obbligazioni delle Parti, in esecuzione del suddetto Decreto), e sono stati ribaditi nel D.M. dell'11 gennaio 2017.

Secondo quanto stabilito dai suddetti Decreti, l'ENEA fornisce supporto al GSE per la valutazione tecnica delle proposte di interventi di efficientamento energetico e nella verifica dei risparmi conseguiti a seguito della realizzazione di tali interventi.

Nell'anno 2017 si sono verificati notevoli cambiamenti nelle attività relative ai Certificati Bianchi; quelli che hanno maggiormente influenzato le attività ENEA sono stati:

- a. l'introduzione di nuovi strumenti, regole e metodologie di valutazione messi a punto dal GSE con l'obiettivo di condividere metodologie e principi di valutazione tra tutti gli attori coinvolti (GSE, ENEA, RSE) e di rendere coerenti ed omogenee le valutazioni. Si tratta di un insieme articolato e complesso, che ha comportato inevitabilmente un periodo di rodaggio, in cui sono aumentati i carichi di lavoro e i tempi di valutazione;
- b. l'acquisizione, dal primo gennaio 2017, da parte dell'Unità Certificati Bianchi, di 16 nuove risorse di personale, che è stato necessario sottoporre ad una intensa formazione prima dell'inserimento nelle attività;
- c. la realizzazione di un nuovo strumento per la gestione interna delle attività, a supporto delle attività di coordinamento e di Segreteria Tecnica.

Il 2017 è stato, pertanto, un anno di transizione in cui è stato necessario concentrare molte energie nell'affrontare tutti i cambiamenti assicurando, nel contempo, lo svolgimento delle attività assegnate e lo smaltimento dei carichi di lavoro, nonché il rispetto delle tempistiche e della qualità dei risultati.

Gli obiettivi che l'Unità si è posta nel Piano delle Performance 2017-2019 riguardavano appunto questi ultimi due aspetti - un maggior rispetto delle tempistiche imposte nella Convenzione GSE-ENEA e l'innalzamento della qualità delle valutazioni – con l'obiettivo di avvicinarsi il più possibile al massimo dei compensi percepibili. Infatti, l'importo che viene riconosciuto all'ENEA per le attività di valutazione viene calcolato sulla base di alcuni fattori non prevedibili, cioè numero e tipologie di progetti valutati e iter di valutazione di ogni singola istanza (che può prevedere più fasi, ciascuna con una tariffa diversa), e di altri fattori sui quali è possibile intervenire, quali i tempi impiegati e la correttezza o meno delle valutazioni.

A fronte del target fissato, pari all'85% del compenso massimo percepibile, l'Unità è riuscita a raggiungere il valore dell'84%, un risultato molto soddisfacente tenendo conto delle difficoltà illustrate nei punti a. e b. dell'elenco precedente.

L'Unità è riuscita a perseguire anche l'ulteriore obiettivo programmato: lo sviluppo (da parte di risorse interne, quindi a costo zero) di un nuovo strumento s/w per la gestione interna delle attività, a supporto delle attività di coordinamento e di Segreteria Tecnica.

Guardando nel concreto i risultati delle attività, nell'anno 2017 UCB ha effettuato (con il supporto dell'Unità Tecnica Efficienza Energetica) la valutazione di circa 3.500 istanze, per un importo complessivo di circa 1.475.000,00 € (IVA esclusa) (Tabella 1).

Tabella 1 - Corrispettivi attività svolta nel 2017

Semestre attività	Importo (euro)	
	senza IVA	con IVA
I 2017	799.533,00	975.430,26
II 2017	674.708,00	823.143,76
TOTALE 2017	1.474.241,00	1.798.574,02

I compensi percepiti nel corso dell'anno riguardano, però, periodi temporali diversi. Infatti gli importi incassati nel 2017 corrispondono ai compensi spettanti per le attività del secondo semestre 2016 e del primo semestre 2017, per un importo complessivo di circa 1.485.000,00 € (IVA esclusa) (Tabella 2).

Tabella 2 - Importi incassati nel 2017

Semestre attività	Importo (euro)	
	senza IVA	con IVA
II 2016	684.091,00	834.591,02
I 2017	799.533,00	975.430,26
TOTALE 2017	1.483.624,00	1.810.021,28

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Lo sviluppo del nuovo strumento s/w per la gestione interna delle attività – l'unico per il quale era previsto un tempo di realizzazione – è stato effettuato nei tempi previsti.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

Si riportano nel seguito i risultati delle attività, così come riportati nel Piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio allegato al Conto Consuntivo per l'esercizio finanziario 2017 dell'ENEA, corredati dall'analisi degli scostamenti.

Programma 8: UCB (Valori espressi in migliaia di euro o in percentuale)				
Fonti informazioni e dati	da Bilancio di previsione	da Conto consuntivo	Δ	analisi scostamenti - commenti eventuali
Valore programma Personale+Uscite	1.861,43	1.921,06	59,63	Ridotti i costi di personale (per un pensionamento) e aumentate le spese (per copertura spese di alcuni TD di UTEE, inizialmente non prevista)
Margini finanziari Entrate+avanzo iniz.- (uscite+avanzo finale)	1.898,00	1.661,65	- 236,35	Le Entrate sono state inferiori a quelle previste. In realtà non è mai possibile prevederle con certezza, in quanto dipendono dal numero di istanze che vengono presentate nel corso dell'anno e di quelle assegnate ad ENEA dal GSE. Gli impegni sono stati, invece, superiori (vedi nota precedente).
Incidenza margini finanziari sul valore delle entrate (margine)	97,23%	91,80%	-5,43%	

finanziario)/Entrate					
Incentivazione personale Entrate conto terzi	195,20	164,55	-	30,65	<i>Le Entrate (da cui dipendono le entrate Conto terzi) sono state inferiori a quelle previste (vedi nota precedente).</i>
Personale non strutturato impegnato su progetti a finanziamento Spese lavoro flessibile/uscite	n/a	60,48%		n/a	<i>Sono state coperte le spese di alcuni TD di UTEE, che ha collaborato allo svogimento delle attività con due dipendenti.</i>

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività svolte nell'ambito del meccanismo dei Certificati Bianchi sono importanti, non solo perché contribuiscono all'equilibrio del bilancio dell'Agenzia, ma anche per le conseguenze sul ruolo e sull'immagine dell'ENEA, data la rilevanza del meccanismo per l'incremento dell'efficienza e il perseguimento di risparmi energetici, ma anche – più in generale - per le ricadute in termini di innovazione e di crescita della competitività delle imprese e di tutto il Paese. I portatori di interesse coinvolti sono:

1. il sistema delle imprese, che nel meccanismo dei Certificati Bianchi trova un incentivo ed un aiuto per mettere in atto interventi di efficientamento che, oltre a comportare un risparmio effettivo di energia, contribuiscono ad aumentarne la competitività;
2. la Pubblica Amministrazione, in particolare il Ministero dello Sviluppo Economico, essendo il meccanismo importante nell'ambito della politica energetica nazionale;
3. il sistema economico in generale, contribuendo il meccanismo a dare impulso alla crescita e alla competitività delle imprese nazionali.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Il maggior punto di forza dell'Unità Certificati Bianchi, raggiunto con notevole fatica nel corso del 2017, è costituito dalla creazione di un nuovo gruppo di valutatori motivato, coeso e con buone competenze.

Nell'ultima metà dell'anno si sono presentate, invece, grosse criticità legate alla profonda crisi che il meccanismo dei Certificati Bianchi sta attraversando. L'entrata a pieno regime delle nuove regole introdotte dal Decreto ministeriale dell'11 gennaio 2017 ha portato ad una drastica diminuzione del numero di progetti presentati. Una delle conseguenze è il non coinvolgimento dell'ENEA nella valutazione dei nuovi progetti, anche perché non sono stati definiti da parte del GSE i criteri e gli strumenti da utilizzare, nonché i tempi necessari per effettuare le valutazioni, che sono elementi essenziali per definire una nuova Convenzione.

DIREZIONE APPLICAZIONE NUOVE TECNOLOGIE E GESTIONE RAPPORTI CON LE UNIVERSITÀ (ANTRUN)

DIRETTORE: ROBERTO ANTONIO DI MARCO

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

La Direzione ANTRUN è riuscita nel corso del 2017 a conseguire efficacemente sia tutti gli obiettivi assegnati nel rispetto dei tempi e dei termini prefissati e con la soddisfazione di tutti gli stakeholder e degli utenti, sia ulteriori obiettivi non pianificati che nel corso dell'anno si sono presentati.

I principali risultati conseguiti sono (elenco non esaustivo):

- Predisposizione di Accordi di collaborazione per un totale di 26 Determinazioni, con le principali Università italiane, tutti sottoscritti dal dirigente. Ogni accordo sottoscritto ha richiesto: attività di relazione con l'Università, verifica della normativa, predisposizione dell'atto con momenti di verifica e condivisione con la controparte, verifica della congruità del contenuto, scambio di corrispondenza, sottoscrizione con firma digitale da parte del dirigente, predisposizione della determina dirigenziale, pubblicazione sul sito istituzionale.
- Predisposizione di 33 determine dirigenziali poi inserite nel sistema wide.
- Gestione di 301 di tesi e tirocini di laurea.
- Gestione di 104 di dottorati di ricerca e borse di studio.
- Lavoro preparatorio e predisposizione di una lettera di intenti per la costituzione di un DIH (*Digital Innovation Hub*) con Università e Imprese nell'ambito di Industria 4.0 e costituzione di un Tavolo tecnico misto.
- Lavoro preparatorio per l'attivazione di una collaborazione ENEA Poste Italiane nell'ambito dell'applicazione di nuove tecnologie.
- Analisi e studi riguardo l'individuazione di nuove tecniche di gestioni societarie eticamente sostenibili (un risultato di tale lavoro è riportato nell'articolo pubblicato nella rivista ENEA "Energia Ambiente e Innovazione" nella monografia Smart City: "Un nuovo modo di fare impresa: le società benefit").
- Predisposizione di uno studio per la realizzazione, in uno dei Centri ENEA, di una scuola di formazione ENEA in collaborazione con una università.
- Lavoro preparatorio per la istituzione di un Osservatorio per il trasferimento della tecnologia dalle Università e dai Centri di ricerca e le Imprese.
- Gestione del protocollo wide con 1690 documenti protocollati in arrivo e in uscita.
- Analisi e studio del "Made Italy": analisi delle potenzialità e delle criticità dei marchi d'eccellenza nati in Italia, molti dei quali oggi di italiano hanno ben poco (a Piazza Affari più del 51% delle imprese quotate in borsa nate italiane sono diventate straniere).

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Tutti gli obiettivi sono stati realizzati in coerenza rispetto ai dati di piano e alle esigenze dell'utenza.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

Costo del servizio: 405,01

Incidenza del Costo del servizio: 0,16%

Deviazione costo del Servizio: 114,99

Deviazione incidenza del costo del servizio: -0,02%

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

L'impatto dei risultati delle attività svolte, considerata la duplice figura di Unità tecnica e di Unità di Servizio ricoperta della Direzione, è stato estremamente positivo, come dimostrato dalle numerose espressioni e manifestazioni di apprezzamento da parte degli utenti esterni (Università, docenti, personale amministrativo e soprattutto da parte degli studenti nelle numerose attività che la Direzione ha svolto nell'espletare il suo ruolo di relazione e gestione dei rapporti con le Università e i Centri di Alta Formazione).

Lo stesso positivo riconoscimento è pervenuto da parte dell'utenza interna (colleghi, segreterie di Direzione, ricercatori, ecc.) che hanno accompagnato gli studenti nel loro percorso formativo all'interno dell'Ente.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

La principale criticità riscontrata è da riferirsi alla esigua numerosità del personale in organico, non adeguata alle potenzialità del ruolo della Direzione.

I punti di forza della Direzione sono riscontrabili nel carattere attuale ed innovativo della Direzione e, soprattutto, nell'impegno e nella professionalità espressa dall'organico che nonostante le evidenti difficoltà, è riuscito a lavorare in armonia e a perseguire tutti gli obiettivi richiesti.

NOTE A COMMENTO

Si evidenzia che il dirigente della Direzione ANTRUN, andato in pensione il 1 febbraio 2018, oltre alla direzione dell'Unità, ha svolto anche l'impegnativo ruolo di Presidente e di Amministratore Delegato della Società FN-Applicazione di nuove tecnologie s.r.l., partecipata ENEA che ha richiesto anche il contributo gestionale ed amministrativo della segreteria della Direzione ANTRUN.

DIREZIONE BOARD DEI DIRETTORI (BOARD)

DIRETTORE: CARMINE MARINUCCI
PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017 <p>Nell’ottica di adempiere compiutamente alle funzioni di coordinamento per quanto attiene specificamente la gestione, la pianificazione e l’organizzazione delle risorse attraverso l’efficiente coordinamento delle attività dell’Agenzia che richiedono il coinvolgimento di più di una struttura tecnica dirigenziale, sono state predisposte nell’anno 2017 una serie di nove riunioni di Board dei Direttori alle quali hanno attivamente partecipato i Direttori dei quattro Dipartimenti e delle sei Direzioni Centrali, oltre che i sei Responsabili degli Istituti/Unità non afferenti alle precedenti Unità di primo livello della struttura ENEA, e la Responsabile del Servizio Segreteria del Consiglio di Amministrazione. Alle riunioni è intervenuto assiduamente il Vice Direttore Generale e, in alcune specifiche occasioni, il Presidente dell’Agenzia.</p> <p>L’Unità BOARD ha provveduto alla raccolta e all’organizzazione del materiale prodromico alla predisposizione di tali riunioni, oltre che alla gestione delle riunioni stesse mediante la segreteria tecnica dedicata. Tutto il materiale disponibile per le diverse riunioni è stato raccolto e inviato preventivamente con l’apposita comunicazione dei punti all’ordine del giorno, in modo da favorirne l’esame preventivo da parte dei partecipanti. Dal punto di vista quali-quantitativo le riunioni del Board dei Direttori hanno avuto una schedulazione preventivamente concordata delle date. Nello specifico, tutte le riunioni sono state fissate nel pomeriggio del secondo martedì di ogni mese e questa decisione, collegialmente concordata, ha reso più semplice e trasparente la programmazione, ottenendo il duplice vantaggio: singolarmente, di consentire ai partecipanti di bloccare le date su base annua sulle rispettive agende di attività e, in un’ottica collettiva, di raggiungere e superare con oltre il 94,4% l’obiettivo di <i>Percentuale di Partecipazione</i> che era stato fissato ex-ante al 90%.</p> <p>Per quanto concerne il secondo indicatore quantitativo previsto, ossia quello relativo al Board dei Direttori su base annua, si ritiene opportuno fare una precisazione della motivazione per cui a fronte di un valore obiettivo ex-ante di 10 sia stato conseguito un valore di 9. Il numero di riunioni del Board dei Direttori è influenzato dalle richieste che giungono alla Direzione Board da parte delle strutture ENEA interessate che, ove possibile, corredano le suddette richieste con materiale documentativo di varia natura e in diverse fasi di lavorazione o, in alcuni casi, ne illustrano i contenuti mediante presentazioni, coinvolgendo direttamente coloro che hanno partecipato alla stesura dei documenti in esame. Su queste base si comprende che il numero delle riunioni sia strettamente correlato con l’indispensabile disponibilità di argomenti di interesse comune da presentare e discutere, e quindi anche lo scarto negativo di un’unità, da 10 a 9, del citato indicatore <i>Numero di riunioni</i> appare marginale e comunque, non gestibile diversamente, in quanto dovuto alla effettiva mancanza di argomenti di comune interesse da trattare.</p> <p>Esistono inoltre ulteriori indicatori quantitativi che, pur non potendo essere utilizzati come valori obiettivo in quanto non determinabili a priori, possono dare un’idea della quantità delle iniziative e delle attività interdipartimentali e trasversali proposte e discusse collegialmente nell’ambito delle riunioni del Board dei Direttori: in un totale complessivo di oltre 20 ore di riunione sono stati esposti e approfonditamente trattati 28 punti dell’ordine del giorno, sono state riportate collegialmente 12 comunicazioni su specifiche attività e, nell’ambito delle varie ed eventuali, sono stati trattati ulteriori 4 argomenti di discussione.</p>
TEMPI DI REALIZZAZIONE <p>I tempi sono coerenti rispetto ai dati di piano.</p>
CONTRIBUTO ALL’EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL’ENEA <p>In termini di:</p>

- risorse economiche acquisite: non pertinente;
- costo del servizio: 349,42 K€;
- costo del servizio/costi totali dell'Agenzia: 0,14%.

Nota: i dati sono stati ricavati dopo l'emissione del consuntivo per l'esercizio finanziario 2017. La riduzione delle spese del personale ha ridotto il costo del servizio per i programmi.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Coerenti con le funzioni BOARD.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

La struttura ha assicurato l'efficiente coordinamento delle attività dell'Agenzia che hanno richiesto il coinvolgimento di più di una struttura tecnica dirigenziale.

DIREZIONE COMMITTENZA (COM)

DIRETTORE: CARMINE MARINUCCI

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

Tra i propri obiettivi strategici la Direzione Committenza ha quello di **incrementare il ruolo dell’Agenzia come attore dell’innovazione sul territorio, attraverso la promozione di azioni di trasferimento tecnologico.**

Nel corso del 2017 ha preso avvio la nuova procedura per l’affidamento del servizio di deposito per il mantenimento in vita dei brevetti dell’Agenzia, procedura attivata a valle della costituzione di un Albo fornitori degli operatori economici in possesso dei requisiti richiesti per l’affidamento del suddetto servizio, in esito alla pubblicazione di un Avviso Pubblico nella homepage del sito istituzionale dell’ENEA e nella sezione Amministrazione Trasparente – Bandi di Gara e Contratti.

Al 31 dicembre 2017, i titoli di proprietà intellettuale/industriale vigenti sono n. 203, di cui: n. 153 brevetti, n. 18 modelli di utilità, n. 6 varietà vegetali, n. 16 marchi, n. 1 disegno e n. 9 diritti d’autore. Nel corso dell’anno sono state presentate n. 17 “*invention disclosure*” (nuovi casi) e sono stati depositati 15 titoli di proprietà industriale di cui: 14 brevetti (dei quali 6 in co-titolarietà con altri) e 1 marchio. 2 sono invece stati i brevetti depositati direttamente dagli inventori.

Sempre nel corso del 2017 sono state effettuate n. 2 estensioni PCT e si è proceduto alla fase di regionalizzazione di n. 5 domande PCT concesse e alla convalida EPO di n. 1 brevetto; nello stesso periodo sono stati abbandonati (con l’accordo dei Dipartimenti interessati) o sono scaduti n. 23 titoli di proprietà intellettuale/industriale e, precisamente, n. 14 brevetti, n. 3 modelli di utilità, n. 5 marchi e n. 1 diritto d’autore.

A fianco dell’attività di tutela della proprietà intellettuale (PI) è stata sviluppata, nel corso del 2017, un’attività di supporto ai Dipartimenti in termini di consulenza per la corretta predisposizione delle clausole relative alla PI negli accordi di riservatezza (n. 28), nei MoU con partner internazionali (n. 17), nei Consortium Agreement o Partnership Agreement (n. 33), nei Protocolli di Intesa/Convenzioni/Accordi Quadro (n. 15), negli Accordi di collaborazione/contratti di ricerca in collaborazione o commissionata (n. 34) e negli Accordi di gestione della proprietà Intellettuale (n. 5). A questa attività va aggiunta quella relativa alla promozione del trasferimento tecnologico e valorizzazione dei risultati della ricerca, in merito alla quale la Direzione Committenza ha collaborato, nel corso del 2017, alla predisposizione e negoziazione di contratti di licenza/cessione dei diritti di proprietà intellettuale di n. 7 diversi brevetti.

Nel corso del 2017, in merito all’obiettivo in esame, ENEA, attraverso la Direzione Committenza, ha deciso di investire risorse, sia umane che finanziarie, nello sviluppo di una Knowledge Exchange Strategy, ovvero di una serie di iniziative tese a rafforzare il rapporto con l’industria. L’intento dichiarato è quello di stimolare un aumento delle relazioni con il sistema produttivo – attività prevalente tra quelle di trasferimento tecnologico, sia in termini quantitativi che di potenzialità di impatto – al fine di rendere maggiormente competitivo il sistema industriale e contribuire allo sviluppo economico del Paese, colmando il vuoto esistente tra i risultati della ricerca scientifica e l’applicazione industriale.

Una prima iniziativa, che sarà messa a punto nel corso del 2018, mira a “fidelizzare” i rapporti di collaborazione tra ENEA e le imprese, attraverso il Knowledge Exchange Program (KEP), ovvero la realizzazione di un Portale dedicato alla presentazione di un numero limitato di tematiche tecnologiche di ricerca applicata, con indicazione dei risultati ottenuti nei progetti di ricerca conclusi ed in corso, dei brevetti disponibili, dei curricula dei ricercatori con le specifiche competenze e delle infrastrutture di ricerca disponibili. A regime dovrà funzionare come una sorta di laboratorio virtuale interdipartimentale per il trasferimento tecnologico, in grado di coniugare l’attività scientifica e la componente amministrativa, fornendo supporto trasversale ai Dipartimenti nella gestione della collaborazione con le

imprese in tema di ricerca e innovazione.

Una seconda iniziativa prevede la realizzazione di un programma per il Proof of Concept (PoC) il cui scopo è quello di supportare attività di validazione e prototipazione di progetti iniziali per superare il problema della scarsità dei fondi e colmare il gap esistente tra i risultati maturati in laboratorio e la loro potenziale commercializzazione. Il CdA ha previsto, con l'approvazione del PTA 2018-2020, la costituzione di un Fondo di finanziamento dell'importo, per l'anno 2018, di 500.000 euro e di 1.000.000 di euro/anno per i due anni successivi, per lo sviluppo di tecnologie con un basso grado di maturità tecnologica (TRL): il Fondo dovrà assicurare le risorse finanziarie a breve termine per realizzare esperimenti finalizzati alla produzione di dati per dimostrare la fattibilità di una tecnologia o del concept di un prodotto in grado di migliorare il trasferimento tecnologico verso l'industria.

Infine, particolarmente rilevante sarà nei prossimi anni, nell'ambito della strategia complessiva che ENEA si è data, la collaborazione con Fondi di Venture Capital - ITatech ed i Fondi ad essa associati, in primis – per giungere alla stipula di contratti di investimento per la partecipazione del Fondo in società da costituire al fine di valorizzare la proprietà intellettuale e industriale sui risultati dei progetti di ricerca ad alto contenuto tecnologico dell'Agenzia (nel corso del 2017 sono stati stipulati accordi di collaborazione non esclusivi con gestori di fondi quali Meta Group, 360 Capital Partners, P101 SGR e AurorA-TT).

Un ulteriore obiettivo strategico della Direzione Committenza è quello di **facilitare la domanda di servizi e tecnologie ENEA da parte dei pubblici di riferimento.**

In merito a questo obiettivo, nel corso del 2017 la Direzione Committenza ha supportato i Dipartimenti nella predisposizione di proposte progettuali in risposta a bandi emessi dalle Regioni a valere principalmente sui POR FESR. L'impegno è stato soprattutto finalizzato a diffondere tempestivamente l'informazione e ad interagire con gli uffici regionali competenti per la corretta interpretazione dei regolamenti.

In particolare, nella Regione Lazio sono stati presentati 9 progetti in partenariato con le imprese (Bandi Riposizionamento Competitivo), dei quali 5 sono stati finanziati e 1 è stato giudicato idoneo ma in attesa di finanziamento; è stato ammesso a finanziamento un progetto per un'Infrastruttura Aperta per la Ricerca sui materiali avanzati (da realizzare in Casaccia) e il progetto per il Distretto Beni Culturali del Lazio, in partenariato con tutte le Università e Organismi di ricerca della Regione.

A fine anno sono stati presentati 3 progetti sui Bandi Competitività, dei quali si è in attesa di graduatoria: l'importo totale del finanziamento per ENEA nel Lazio è stato di circa € 3.000.000.

Nella Regione Emilia-Romagna è stato presentato e ammesso a finanziamento un progetto, in partenariato con le imprese (Bando Impreseed) ed è stata coordinata l'adesione dell'ENEA a 4 delle Associazioni (CLUSTE-ER) volute dalla Regione come pregiudiziale per l'accesso ai finanziamenti. Inoltre, in attuazione del Progetto Roveri Smart Village, in partenariato con la Città Metropolitana di Bologna, la Regione, Confindustria Emilia, CNA Bologna, è stato acquisito il finanziamento per un progetto dimostrativo sul bando Climate KIC.

L'importo totale del finanziamento acquisito da ENEA in Emilia-Romagna è stato di € 276.800.

Nelle altre Regioni non sono stati emessi bandi di interesse ENEA.

La Direzione Committenza, attraverso il Servizio dedicato, ha inoltre coordinato la presentazione del **Progetto interdipartimentale ES-PA** – Energia e sostenibilità per la PA a valere sul PON Governance e capacità istituzionale 2014-2020, finanziato per un importo di € 9.669.400; negli ultimi mesi dell'anno è iniziata la fase attuativa del Progetto, con il coinvolgimento di personale della Direzione.

A livello nazionale è stato presentato al MISE per approvazione nel corso del 2017 il Piano Annuale di Realizzazione 2016 della Ricerca di Sistema, contestualmente al PAR 2017. L'iter di approvazione dei due Piani Annuali ha richiesto quindi un tempo maggiore e terminerà entro febbraio 2018. Nel corso dell'anno è stata perfezionata ed inviata al Ministero dei Trasporti la Convenzione ENEA-MIT per il Piano Nazionale Mobilità Sostenibile, ma il Ministero ha deciso di non allocare fondi sull'attività.

A livello internazionale nel corso dell'anno 2017 la Direzione Committenza ha raggiunto due risultati di un certo rilievo: la preparazione di alcune gare di rilevante valore economico, tra cui la più importante quella relativa a EuropeAid/138560/DH/SER/DZ, e la finalizzazione del progetto **meetMED** a cura dell'Associazione MEDENER, di cui ENEA esprime la Presidenza.

Per quanto concerne il primo risultato, si tratta di una gara finalizzata a fornire un supporto tecnico alla Repubblica Algerina in materia di Fonti Rinnovabili di Energia e Efficienza Energetica. L'importo massimo della gara è di oltre 8,5 milioni di euro. La Direzione Committenza, per il tramite del Servizio localizzato a Bruxelles, ha promosso un partenariato internazionale adeguato allo scopo, e tutta la documentazione è stata trasmessa in tempo utile, in attesa degli esiti della prima selezione di merito. Il progetto meetMED è stato sottoposto all'attenzione dei servizi della Direzione Generale del Vicinato della Commissione europea per approvazione e vedrà l'avvio nel corso del 2018, con l'obiettivo di favorire la transizione energetica della regione euro mediterranea. L'importo è di 1,6 milioni di euro e la durata di due anni.

Un ulteriore obiettivo strategico della Direzione è quello di **facilitare il partenariato tecnologico tra le organizzazioni, l'innovazione e l'internazionalizzazione delle PMI**. Con riferimento a questo terzo obiettivo, il 1° gennaio 2017 hanno preso avvio i nuovi progetti della rete EEN (Programma COSME) per il periodo 2017-2018, in continuità con quelli finanziati a partire dal 2105. ENEA è partner in 3 diversi consorzi italiani: BRIDGEconomies nelle Regioni del Sud, FriendEurope nelle Regioni del Triveneto e Simpler che copre Lombardia ed Emilia-Romagna. Connessi ai suddetti progetti sono stati avviati, sempre a partire dal 1° gennaio 2017, i progetti H2020 (rispettivamente INCAME 2, KAIROS e KAMINLER) destinati a fornire supporto alle aziende italiane beneficiarie dello SME Instrument, con servizi dedicati a migliorare la capacità di gestione dell'innovazione.

Dal 1° luglio 2017 hanno invece preso avvio i progetti COSME, connessi ai consorzi principali della rete EEN, per il supporto alle aziende delle Regioni interessate nella fase di scale-up (rispettivamente BRIDGE UP, SUNRISE e SCALER).

Sia questi ultimi progetti che i precedenti citati vedranno la conclusione con la fine del 2018.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

I tempi di realizzazione dei diversi obiettivi operativi dei Servizi della Direzione sono sostanzialmente coerenti con quelli previsti a livello di Piano.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

Costo del servizio: 4.427,49

Incidenza del costo del servizio: 1,79

Deviazione costo del Servizio: 156,58

Deviazione incidenza del costo del servizio: 0,18%

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Si ritiene utile segnalare come il grado di soddisfazione degli interlocutori interni della Direzione sullo specifico obiettivo operativo della protezione e valorizzazione delle conoscenze dell'Agenzia attraverso la costituzione di istituti giuridico-legali, sia stato misurato con l'invio di un questionario di gradimento agli oltre 170 colleghi che nel corso del 2017 hanno usufruito dei servizi stessi. Il questionario comprendeva tre diverse Sezioni dedicate, rispettivamente, alla valutazione del supporto ricevuto nella tutela della PI, nella stesura di accordi relativi all'utilizzo e sfruttamento della PI e, infine, ad una valutazione generale. Tra quelli che hanno risposto al questionario, la percentuale di coloro che si ritengono soddisfatti dei servizi di supporto offerti dalla Direzione Committenza sfiora il 98%.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Criticità

Per l'efficientamento della Direzione si renderebbe necessaria una sua riorganizzazione, prevedendo la migrazione di un servizio verso un'altra Direzione, l'accorpamento di un paio degli attuali Servizi, la creazione ex novo di altri due e la revisione complessiva dell'assegnazione del personale al loro interno.

Punti di forza

Alcune competenze specialistiche maturate all'interno della Direzione e l'avvio di programmi interni potenzialmente rilevanti per la valorizzazione delle competenze e delle tecnologie dell'Agenzia.

UNITÀ RELAZIONI E COMUNICAZIONE (REL)

DIRETTORE: MARIA CRISTINA CORAZZA

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

Secondo quanto previsto dal Piano della performance 2017, ed in coerenza con le strategie individuate dai vertici, REL propone, sviluppa, gestisce e rende disponibili attività di comunicazione, informazione e di relazioni esterne e istituzionali nazionali/internazionali, attivando gli opportuni canali di comunicazione/contatto e iniziative di raccordo con i soggetti di interesse dell’Agenzia, ponendo al servizio del Vertice e di tutta la Struttura iniziative e progetti per far conoscere, promuovere, valorizzare prodotti e servizi dell’Agenzia, per rafforzarne il posizionamento e l’immagine.

A tal fine, nell’ambito dell’obiettivo operativo “RAFFORZARE LA CONOSCENZA E IL POSIZIONAMENTO DI ENEA NEL PIÙ AMPIO CONTESTO INTERNAZIONALE”, particolare rilievo assumono: Protocollo di Intesa con il MAECI - D.G. per la Cooperazione allo Sviluppo; Atto Esecutivo stipulato tra ENEA e AICS e la sua attuazione; Dichiarazione Congiunta con UNIDO ITPO Italy; task force di esperti, quale interfaccia e collegamento fra l’Agenzia e l’esterno; implementazione della Convenzione ENEA ICTP e conclusione di una Convenzione bilaterale ENEA TWAS; implementazione del Protocollo di Intesa MIUR-ENEA, con attività di supporto e collaborazione con i Dipartimenti per il costante monitoraggio delle opportunità di finanziamento derivanti da tender e bandi internazionali e nazionali. Nel 2017, è stato anche pubblicato online, un Atlante ENEA per la Cooperazione allo Sviluppo di libera consultazione, quale banca dati di schede tecniche di progetti, tecnologie e accordi selezionati, con il supporto del servizio promozione e comunicazione.

In linea con l’obiettivo operativo “Assicurare un costante raccordo con le istituzioni monitorandone l’attività e diffondendo la conoscenza /risultati all’interno di ENEA”, particolare importanza ha assunto, all’interno dell’attività delle relazioni istituzionali, la definizione di programmi di accreditamento con i decisori pubblici e con le Istituzioni pubbliche e private, con rafforzamento del network di relazioni già esistenti, nonché la predisposizione di strategie integrate per anticipare gli scenari istituzionali al vertice.

Nel corso dell’anno 2017 si è altresì proseguito con il monitoraggio puntuale dei siti delle Istituzioni governative e non, con la presentazione di emendamenti di interesse ENEA e di *position paper* presso le Istituzioni, con il costante monitoraggio, analisi e anticipazione dell’attività legislativa a livello nazionale, con particolare riferimento alle tematiche di specifico interesse ENEA. Le attività di RELIST hanno riguardato, inoltre, l’elaborazione di un Report quotidiano (Osservatorio istituzionale) di sintesi e di analisi delle attività delle Commissioni parlamentari e delle Assemblee di Camera e Senato, nonché di diffusione di informazioni politico-istituzionali su temi di interesse dell’Agenzia (n. 171 Osservatori redatti nel corso del 2017).

In coerenza con l’obiettivo operativo “Assicurare l’informazione al grande pubblico attraverso i mezzi di comunicazione di massa per la promozione dell’attività scientifica dell’Agenzia e della sua immagine” nel 2017 la presenza ENEA sui media si è consolidata in maniera significativa con oltre 10mila pezzi tra lanci d’agenzia e articoli pubblicati su testate cartacee e web (+20% rispetto al 2016) e 355 servizi audiovisivi (+37%), con accresciuto interesse da parte dei principali telegiornali dell’emittenza pubblica e privata per le attività e le tecnologie realizzate dall’Agenzia, anche con interviste al vertice ed ai ricercatori. Si segnala il contestuale incremento della presenza ENEA nelle principali trasmissioni di approfondimento giornalistico e nelle storiche rubriche del servizio pubblico.

Per quanto riguarda la carta stampata ed il web, le attività dell’Agenzia hanno guadagnato spazio e continuità di narrazione all’interno dei grandi quotidiani italiani (“Il Sole 24 Ore”, “Il Corriere della Sera” e “Repubblica”).

Con riguardo alle piattaforme social media (Facebook, Twitter, Instagram e Youtube) curate quotidianamente da REL-MEDIA, il lavoro di promozione è stato reso più efficace anche grazie a un rapporto di partecipazione attiva e di fidelizzazione con il pubblico (giornalisti, blogger, divulgatori, enti di ricerca e relativi uffici stampa, studenti, ricercatori): nel 2017 sono raddoppiati i fan della pagina Facebook “ENEA –

Agenzia Nazionale”, raggiungendo quota 9mila, mentre i seguaci hanno superato i 9.100; i follower su Twitter a fine 2017 erano 9.064 (+30% rispetto al 2016); triplicata la performance di Instagram, mentre su Youtube sono stati circa 400 gli utenti che hanno chiesto di iscriversi al canale per ricevere quotidianamente gli aggiornamenti multimediali, per un totale di oltre 1.400 iscritti e 580mila visualizzazioni (+20%).

Nell’ambito dell’obiettivo operativo “Promuovere attività, capacità e risultati ENEA all’interno e all’esterno dell’Agenzia, attraverso progetti di comunicazione ed eventi”, particolare rilievo ha assunto l’organizzazione di 25 eventi a carattere istituzionale e 62 a carattere tecnico-formativo, oltre agli eventi realizzati all’interno di fiere e mostre; la concessione di circa 130 patrocini; il coordinamento di oltre 50 percorsi di Alternanza Scuola Lavoro; la ristrutturazione e riorganizzazione completa della Intranet ENEA; l’aggiornamento continuo del sito Intranet in risposta alle esigenze espresse dai Dipartimenti dell’Agenzia; la redazione e la pubblicazione di 27 numeri della newsletter interna Eneainformazioni.

Nell’ambito dell’obiettivo operativo “Trasferire e comunicare con trasparenza ed efficacia i risultati e le attività ENEA assicurandone il posizionamento ottimale presso gli stakeholders” il servizio promozione e comunicazione, nella sua attività editoriale, ha accolto le richieste di supporto alla pubblicazione e stampa di 21 volumi scientifici, 45 rapporti tecnici, 2 rapporti annuali, riviste, analisi trimestrali, 10 opuscoli, 15 flyer di attività, dei dipartimenti e delle unità tecniche, ideando, su richiesta dei dipartimenti, loghi, siti web, video per progetti europei. Ha inoltre partecipato a manifestazioni nazionali e internazionali progettando spazi espositivi e organizzando b2b, seminari tecnici scientifici o workshop tematici.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Coerenti rispetto ai dati di piano.

CONTRIBUTO ALL’EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL’ENEA

Coerente con gli obiettivi di preventivo per l’anno 2017.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

L’Unità REL (Relazioni internazionali, Relazioni istituzionali, Informazione ed eventi, Promozione e comunicazione, Ufficio stampa) ha rafforzato la rete di rapporti attraverso un dialogo proficuo con i diversi soggetti nazionali e internazionali e con gli stakeholder di riferimento (Istituti scolastici, mondo scientifico, imprese, amministrazioni centrali e locali, Istituzioni private, cittadini) nei settori tecnologici e scientifici di interesse dell’Agenzia, nell’ambito di accordi e protocolli di Cooperazione S&T e dei rapporti con i Ministeri, con il Parlamento (risposte ad atti di sindacato ispettivo, audizioni parlamentari del vertice e dei ricercatori) e con il Governo, anche attraverso l’organizzazione e la gestione di eventi e di visite istituzionali presso i C.R. dell’Agenzia.

Sono stati resi disponibili ai vari stakeholder il patrimonio di conoscenze ed i risultati della ricerca prodotti dall’Agenzia attraverso la distribuzione e la promozione delle pubblicazioni ENEA, anche attraverso il costante aggiornamento del sito enea.it e di tutti i siti tematici correlati. Le attività REL hanno valorizzato l’immagine dell’Agenzia per rafforzarne il posizionamento attraverso le relazioni nazionali ed internazionali, l’organizzazione di eventi (ad es. primo Open Day della Ricerca nei CR Frascati e Casaccia, che ha visto la partecipazione di più di 3000 persone), il supporto alla campagna Italia in classe A, la progettazione e realizzazione di piani di comunicazione web per progetti europei (ad es. Miledi, Liftan, Entrap, Metrofood, Ampere), la progettazione di siti web (ad es. sito *Citizen science*, primo crowdfunding per la realizzazione della prima flotta sperimentale di MONICA su piattaforma Eppela), la pubblicazione di comunicati stampa e news; i prodotti della testata giornalistica ENEA News, sui social (FB, Twitter, Instagram, ENEAinform@, ENEA in onda, i video di “ENE Channel” anche su Youtube); la risposta in tempo reale alla richiesta dei media di realizzare articoli, lanci d’agenzia e servizi audiovisivi con un continuo lavoro di intermediazione tra la “domanda” giornalistica e la nostra “offerta” di contenuti, la rassegna stampa giornaliera.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Criticità

Si ritiene necessario condurre una rivisitazione delle dotazioni organiche e dei fabbisogni con conseguente richiesta di personale per tutti i servizi dell'Unità REL: n. 2 unità di personale REL-INT sono state poste in quiescenza, senza sostituzione, nonostante bandi di reperimento interno dedicati; all'interno del servizio RELIST si segnala carenza di personale, in quanto, a seguito della riorganizzazione, il servizio ha perso 2 unità, senza sostituzione; in REL MEDIA, a seguito dell'aumentata visibilità mediatica, l'attuale organico non risulta sufficiente a soddisfare le crescenti richieste da parte dei MEDIA e dei cittadini; al servizio EVENTI è stato assegnato il coordinamento della piattaforma e-learning con notevole aggravio di lavoro, senza alcuna risorsa assegnata per far fronte ai nuovi impegni; ed infine anche il servizio PROM è sotto organico a causa di un notevole aumento di lavoro, anche per il settore fieristico, e di una richiesta di trasferimento.

Punti di forza

L'Unità REL è costituita da personale altamente professionale il cui impegno ha determinato il rafforzamento del posizionamento dell'Agenzia a livello internazionale e nazionale, attraverso un costante ed accresciuto raccordo con le Istituzioni nazionali ed internazionali, sia nei settori "tradizionali", sia nella più recente cooperazione allo sviluppo, anche con riferimento agli eventi, alla stampa, al web ed alle TV a livello locale, nazionale e internazionale grazie alla predisposizione di mailing list ad hoc, alla promozione tramite social media e all'edizione in lingua inglese della newsletter ENEAinform@.

Le attività del servizio PROM per i progetti europei hanno permesso di abbassare il costo del personale, in quanto rendicontati su progetti finanziati.

NOTE A COMMENTO

In un'ottica sistematica degli obiettivi si ritiene necessario un maggiore coordinamento ed integrazione con i dipartimenti per una pianificazione strategica delle attività dell'unità REL.

UNITÀ STUDI E STRATEGIE (STUDI)

DIRETTORE: GAETANO BORRELLI

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

Con riferimento alla platea composta dagli attori istituzionali, sia l'*Analisi trimestrale* che la *Rivista EAI* hanno raggiunto l'obiettivo di comunicare le attività dell'Agenzia alle Istituzioni e alla stampa, sia specialistica che generalista.

Si ritiene che le attività svolte su richiesta dei vari Ministeri e le pubblicazioni dell'Unità abbiano fornito un valido supporto alla pubblica amministrazione centrale e locale per la elaborazione delle politiche energetiche.

Per quanto riguarda i Rapporti fra organizzazioni con finalità di supporto alla Pubblica Amministrazione, si sottolineano le attività all'interno del progetto Cobra per il patrimonio culturale, all'interno del rapporto con Enel relativamente alle dismissioni delle centrali elettriche, con le scuole superiori all'interno dei percorsi di alternanza scuola-lavoro e le numerose partecipazioni a diversi tavoli internazionali, ad esempio sulla fusione e sull'eolico. È stato registrato un incremento di tali attività rispetto all'anno 2016, nello specifico un incremento del 10% sulle pubblicazione e di circa il 30% di medie sulle altre attività.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

I tempi di realizzazione delle attività sono coerenti con i tempi indicati nel Piano.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

In termini di:

- risorse economiche acquisite: l'Unità non acquisisce in proprio risorse;
- costi diretti delle attività svolte: Missioni 10.192,56 €;
- spese per il personale + funzionamento: 2.053,96 Migliaia €;
- risparmi di gestione: non ci sono stati risparmi di gestione.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Utenti così detti esterni, come ad esempio i Ministeri, hanno fornito riscontri positivi sulle attività di Studi, che ha collaborato con profitto alla stesura di piani nazionali e internazionali (attività sulla decarbonizzazione, Presidenza del Consiglio, stesura di documenti afferenti alla SEN).

Allo stesso modo all'Unità Studi e Strategie sono state richieste attività da tutti i Dipartimenti dell'Ente, attività regolarmente portate a termine con soddisfazione della committenza interna.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Le criticità risiedono nella scarsità di personale, costretto ad operare spesso su diversi fronti contemporaneamente. I punti di forza risiedono nella capacità di utilizzare approcci multidisciplinari e di essere comunque un'Unità di tipo *multitasking*.

UFFICIO DEGLI ORGANI DI VERTICE (UVER)

DIRETTORE: FEDERICO TESTA p.t.

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

L'Unità ha raggiunto tutti gli obiettivi assegnati in coerenza con il ruolo, assicurando una adeguata qualità degli atti e delle azioni realizzate a supporto degli Organi di Vertice, degli Organi di Controllo dell'Amministrazione e del Consiglio tecnico-scientifico.

Si segnala un consistente incremento delle attività e degli atti/istruttorie svolte dai servizi, non facilmente preventivabili, a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs 218 del 25 novembre 2016 in materia di semplificazione degli enti pubblici di ricerca, che ha comportato la revisione di molti documenti programmatici e di regolamentazione dell'Agenzia, e del D.Lgs. 74 del 22 giugno 2017, che ha modificato il D.lgs. 150/2009 in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico apportando un incremento degli adempimenti e delle relative attività istruttorie di competenza dell'Unità.

Quanto alla gestione delle società partecipate, l'attuazione del D.Lgs. 175/2016, "Testo Unico sulle partecipate", ha comportato un notevole incremento delle attività sia in termini qualitativi che quantitativi (assemblee, atti aggiuntivi, razionalizzazione, ecc.)

Anche in materia di anticorruzione e trasparenza, il recepimento delle innovazioni normative ha comportato un aggravio di adempimenti a carico dell'Unità. Tuttavia, le azioni di competenza UVER sono state adeguate e puntuali, circostanza confermata dall'assenza di segnalazioni da parte del Responsabile della Prevenzione della Corruzione, dell'ANAC e del Ministero vigilante.

Oltre all'assolvimento delle attività di competenza, l'Unità ha fornito supporto tecnico e assistenza ad altre strutture organizzative dell'Agenzia.

Le attività straordinarie sono state svolte senza far ricorso a risorse aggiuntive.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Sono stati rispettati tutti i tempi previsti per la predisposizione degli atti istruttori, nonostante l'incremento delle attività richieste in corso d'opera. L'elevato livello di efficienza operativa conseguito nel corso del 2017, difficilmente potrà essere mantenuto nel tempo senza una contestuale riorganizzazione o un incremento delle risorse dell'Unità.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

In termini di:

- risorse economiche acquisite N.A: (non applicabile)
- costi diretti delle attività svolte N.A
- spese per il personale

pur avendo prodotto un numero di atti e istruttorie che eccede quelli pianificati ad inizio anno, non sono state utilizzate risorse umane aggiuntive; al contrario, si è avuta una leggera riduzione delle spese di personale e non si è usufruito di ore aggiuntive di straordinario.

- spese di funzionamento dell'Unità

è stata attuata una gestione attenta delle risorse economiche a disposizione che ha consentito di generare risparmi rispetto a quanto preventivato.

- risparmi di gestione

Lo svolgimento di attività aggiuntive senza il ricorso ad ulteriori risorse (umane ed economiche), ha comportato un aumento delle ore-uomo pro capite, che hanno garantito l'efficacia dell'azione amministrativa necessaria al buon funzionamento dell'Ufficio e dell'Agenzia.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

La professionalità del personale dell'Unità e la capacità collaborativa e relazionale con le Unità interne e con gli Organismi esterni hanno consentito di svolgere in piena autonomia le attività di competenza e di risolvere tempestivamente anche le problematiche non previste.

Le innovazioni normative hanno comportato un incremento delle attività istruttorie e di predisposizione degli atti. Alcune di queste innovazioni a regime comporteranno un incremento degli adempimenti strutturalmente a carico dell'Unità, difficilmente sostenibile nel lungo-periodo con l'organico attuale.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

In prospettiva, è ragionevole ritenere che l'azione amministrativa dovrà adeguarsi sempre più tempestivamente all'evoluzione normativa e che gli adempimenti a carico dell'Unità tenderanno ad incrementarsi ulteriormente .

L'Unità, per lo svolgimento di tutte le attività di competenza, andrebbe integrata con alcune specifiche figure professionali con competenze di tipo giuridico, statistico/economico e di supporto amministrativo. Il rafforzamento dell'organico garantirebbe il mantenimento dello standard di qualità degli atti, ma soprattutto il miglioramento del supporto metodologico agli Organi di Vertice, agli Organi di controllo e alle Strutture organizzative interne.

La forza dell'Unità è nelle capacità relazionali e nelle competenze professionali dell'organico di UVER, che si è dimostrato capace di trovare soluzioni innovative ed efficaci ai problemi generati dall'attività. Tali punti di forza vanno mantenuti anche mediante opportuni e adeguati interventi formativi.

ORGANO CENTRALE DI SICUREZZA (OCS)

DIRETTORE: TULLIO FANELLI

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

L'Organo Centrale di Sicurezza opera in base alle disposizioni della legge 3 agosto 2007, n. 124, recante «Sistema di informazione per la sicurezza della Repubblica e nuova disciplina del segreto», come integrata e modificata dalla legge 7 agosto 2012, n. 133, e del DPCM 6 novembre 2015, n. 5 recante «Disposizioni per la tutela amministrativa del segreto di Stato e delle informazioni classificate e a diffusione esclusiva».

In particolare il DPCM dispone che presso i Ministeri, le strutture governative o gli altri enti che, per ragioni istituzionali, hanno la necessità di trattare informazioni classificate, o coperte da segreto di Stato, la responsabilità relativa alla protezione e alla tutela delle medesime, fa capo rispettivamente al Ministro o all'organo di vertice dell'ente, che possono delegare l'esercizio dei compiti e delle funzioni in materia ad un funzionario o ufficiale, di elevato livello gerarchico, munito di adeguata abilitazione di sicurezza, che assume la denominazione di "Funzionario alla sicurezza" o "Ufficiale alla sicurezza".

Il "Funzionario alla sicurezza" svolge compiti di direzione, coordinamento, controllo, nonché attività ispettiva e di inchiesta in materia di protezione e tutela delle informazioni classificate, o coperte da segreto di Stato, nell'ambito dell'ente di appartenenza.

Per l'esercizio delle funzioni, il "Funzionario alla sicurezza" si avvale del Capo della Segreteria principale di sicurezza, denominato "Funzionario di controllo", coadiuvato da personale esperto nella trattazione e gestione dei documenti classificati; di un "Funzionario alla sicurezza EAD" (in quanto la trattazione delle informazioni classificate comporta anche l'utilizzo di sistemi di Elaborazione Automatica dei Dati) e di un "Funzionario alla sicurezza fisica", responsabile della sicurezza dei locali in cui viene mantenuta la documentazione classificata.

Il complesso rappresentato dal "Funzionario alla sicurezza", dal "Capo della Segreteria principale di sicurezza", dal "Funzionario alla sicurezza EAD", dal "Funzionario alla sicurezza fisica", dai relativi sostituti e dalla stessa Segreteria principale di sicurezza, costituisce l'Organo Centrale di Sicurezza.

La segreteria principale di sicurezza ENEA, situata nella Sede Legale, in base alle specifiche attribuzioni di classifica, è denominata "Segreteria principale di sicurezza NATO-UE/S". Essa è legittimata a trattare e gestire documenti dell'UE e documenti originati nell'ambito di altre organizzazioni internazionali di cui l'Italia è parte o relativi alla partecipazione dell'Italia in attività internazionali di cooperazione militare, fino al livello di SEGRETO, nonché documenti nazionali fino al livello di classifica SEGRETISSIMO.

L'ENEA ha inoltre istituito una "Segreteria periferica di sicurezza" situata nel Centro Casaccia, che dipende dalla Segreteria Principale, con una struttura parallela alla Segreteria Principale stessa.

Nella seguente tabella sono riportati gli obiettivi previsti nel Piano della Performance 2017-2019 ed il relativo grado di conseguimento. Poiché si tratta di attività concernenti informazioni classificate e/o a diffusione esclusiva non è possibile fornire indicazioni numeriche o quantitative in merito alle stesse.

OBIETTIVO	RISULTATI CONSEGUITI
Promuovere, nell'ambito dell'Agenzia, la conoscenza delle norme legislative e delle disposizioni amministrative concernenti la tutela delle informazioni classificate o coperte da segreto di Stato.	È stata svolta una adeguata attività di informazione rivolta al personale coinvolto direttamente o indirettamente nella produzione e/o gestione di documenti classificati.
Istruire, con periodicità semestrale, il personale abilitato in ordine alle responsabilità connesse alla conoscenza e trattazione delle informazioni classificate o coperte da segreto di Stato.	L'attività è stata puntualmente svolta, anche attraverso apposite missioni del Capo della Segreteria principale di sicurezza presso le sedi di lavoro del personale interessato.
Tenere aggiornato l'inventario dei documenti coperti da segreto di Stato in carico alle altre strutture di sicurezza	L'adempimento è stato correttamente eseguito.

dipendenti.	
Tenere aggiornati i registri di contabilizzazione dei documenti classificati.	L'adempimento è stato correttamente eseguito.
Trasmettere ai competenti organi del DIS (Dipartimento delle informazioni per la sicurezza), le richieste di NOS (Nulla Osta di Sicurezza) con relativa documentazione.	L'attività è stata puntualmente svolta.
Tenere aggiornato l'elenco dei NOS con il relativo scadenziario e restituire all'UCSe (Ufficio Centrale per la Segretezza presso P.C.M.) i NOS del personale che non ha più necessità di accedere alle informazioni classificate.	L'adempimento è stato correttamente eseguito.
Ricevere, registrare, custodire e, ove previsto, inoltrare alle Segreterie di sicurezza funzionalmente dipendenti, i documenti classificati pervenuti per la relativa trattazione.	L'attività è stata puntualmente svolta.
Segnalare all'UCSe o all'Organo centrale di sicurezza interessato o all'organismo internazionale o comunitario competente, il livello del NOS del personale dell'agenzia designato a partecipare a conferenze o riunioni classificate in Italia o all'estero.	L'attività è stata puntualmente svolta.
Trasmettere, periodicamente, a tutte le segreterie di sicurezza, in Italia e all'estero, il quadro sinottico con l'indicazione della struttura aggiornata della Segreteria Principale stessa.	L'attività è stata puntualmente svolta.
TEMPI DI REALIZZAZIONE	
I tempi di realizzazione degli obiettivi sono stati pienamente coerenti con quelli programmati.	
CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA	
Le spese per il personale e quelle di funzionamento dell'Unità sono rimaste sostanzialmente stabili rispetto agli anni precedenti e coerenti con quanto programmato.	
IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE	
L'impatto delle attività svolte sul livello di tutela delle informazioni classificate dell'Agenzia può ritenersi soddisfacente.	
CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA	
L'organizzazione di OCS, che si basa sia su personale direttamente dipendente dall'Unità sia su incarichi affidati a personale inquadrato in altre Unità organizzative, necessita per sua natura di collaboratori dotati non solo di specifiche competenze amministrative, ma anche di particolari requisiti di affidabilità e riservatezza. Tali competenze e requisiti sono stati assicurati nel 2017 dall'organizzazione in essere, ed al riguardo non si ravvisano elementi di criticità.	

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E SERVIZI (ISER)

DIRETTORE: MARCO GIULIO MARIA CITTERIO

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

Gli obiettivi principali del Piano 2017 della Direzione ISER sono stati raggiunti, in particolare:

- È stato centrato l'obiettivo della riduzione dell'occupazione degli spazi per uffici, fissato in 35 mq/persona, seppure in presenza di una diminuzione netta di personale. Il risultato è stato raggiunto grazie alla chiusura di alcuni edifici nel CR Casaccia.
- È stato superato l'obiettivo di realizzare 3 gare intercentri al fine di razionalizzare ed uniformare le procedure di gara (Aggiudicate 5 gare per: servizi di Pulizia Casaccia/Frascati (SDAPA); Pulizia Trisaia/Brindisi (SDAPA); Vigilanza Sede Frascati Santa Teresa; Vigilanza Portici Bologna Brasimone; Accordo Quadro manutenzioni Edili Casaccia, Sede Frascati).
- È stata ridotta la spesa pro capite per spese di funzionamento dell'1,7%. L'obiettivo di riduzione al 5% fissato in sede di definizione del target non è stato raggiunto, tuttavia le spese complessive per il funzionamento si sono ridotte del 5%. il mancato raggiungimento dell'obiettivo è condizionato dalla riduzione del personale ENEA (-3,4%) (tabella 1).
- L'obiettivo di utilizzare almeno l'80% dell'importo messo a bilancio per la realizzazione di interventi per la sostenibilità e la sicurezza dei Centri non è stato raggiunto (72,5%) a causa della difficoltosa applicazione del codice degli appalti entrato in vigore nel 2016 in assenza di linee guida, il che ha reso necessaria la revisione di molti format di gara, tuttora in corso.
- Sono state formate 157 persone della Direzione, su un organico complessivo pari a 342 persone.
- È stata data attuazione a tutte le misure previste per la Direzione ISER in materia di PTPC.
- Si sono messe in atto tutte le procedure necessarie alla ottimizzazione delle procedure interne alla Direzione, dematerializzando tutti i processi autorizzativi all'interno di ISER (libri firma solo virtuali dai centri alla Direzione).
- Tra le prime amministrazioni in Italia si è proceduto a bandire appalti sulla Piattaforma del Sistema Dinamico della CONSIP (SDAPA), fatto che ha consentito di contrattualizzare gare a procedura aperta in soli due mesi dalla indizione e a risparmiare le spese di pubblicazione.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Tutte le azioni su descritte sono state completate nel corso del 2017.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

In termini di:

- Costi diretti delle attività svolte: si sono ridotti da 56.144.560 preventivati a 52.399.990 consuntivati; l'incidenza sui costi totali dell'Agenzia è però aumentata dell'1,43% a causa della diminuzione dei Costi.
- Spese per il personale: si sono ridotte rispetto alle spese 2016 a causa di un consistente numero di pensionamenti e al mancato turn over.
- Spese di funzionamento dell'Unità: sono leggermente aumentate rispetto a quelle del 2016 (+1,8), con un incremento delle spese per formazione obbligatoria pari al 91% (tabella 2).

- Risparmi di gestione: la spesa di funzionamento corrente dei Centri è stata ridotta del 5%.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

La Direzione ha operato con continuità nella erogazione dei servizi di gestione, servizi al personale e nella gestione delle infrastrutture assegnate, mettendo in atto azioni di razionalizzazione della gestione, sia delle risorse assegnate, che delle infrastrutture. L'obiettivo principale era quello di ridurre la spesa corrente, a parità di servizi resi, per liberare risorse aggiuntive utili alla realizzazione di interventi di efficientamento e messa in sicurezza.

Seppure tra le difficoltà ricordate nel punto successivo, l'obiettivo è stato sostanzialmente raggiunto.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

La carenza di competenze specifiche in seno alla Direzione, in particolar modo per le progettazioni, sta notevolmente penalizzando la sua operatività, in quanto molti interventi non riescono ad essere concretizzati, o lo sono con notevoli ritardi, a causa delle procedure necessarie per l'affidamento all'esterno della attività di progettazione.

L'operatività delle unità Amministrative è fortemente condizionata dal farraginoso avvio del nuovo sistema di contabilità e dalla numerosa quantità di cessazioni, non sostituite.

La difficoltà di applicazione del nuovo Codice degli appalti ha fortemente condizionato l'azione della Direzione.

NOTE A COMMENTO

I problemi su evidenziati potranno avviarsi a soluzione con il perfezionamento dei concorsi per le assunzioni previste.

Tabella 1

	Spese funzionamento	Numerosità del Personale	Costo procapite
2017	€ 30.176.053,52	2620	€ 11.517,58
2016	€ 31.773.470,01	2713	€ 11.711,56
Delta	-€ 1.597.416,49	-93	-€ 193,99
Delta %	-5,0%	-3,4%	-1,7%

Tabella 2

DESCRIZIONE SPESE FUNZIONAMENTO ISER	2016	2017	Variazione
153/165 - Materiale informatico	€ 52.971,25	€ 47.056,05	-11%
118 - Rimborso per missioni, spostamenti, viaggio e trasloco	€ 44.096,55	€ 37.969,99	-14%
118 - Indennità di missione e trasferta	€ -	€ 850,00	-
126 - Acquisto di servizi per formazione obbligatoria per legge	€ 15.336,04	€ 29.283,80	91%
126 - Acquisto di servizi per spese per formazione e addestramento diverse da quelle obbligatorie	€ 422,00	€ 1.943,00	360%
150/153 - Licenze d'uso per software	€ 24.499,66	€ 23.685,24	-3%
321 - Postazioni di lavoro	€ 59.436,93	€ 59.604,32	0%
Totali	€ 196.762,43	€ 200.392,40	1,8%

DIREZIONE AMMINISTRAZIONE CENTRALE (AMC)

DIRETTORE: GIUSEPPE PICA

PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEL 2017

La Direzione AMC nella definizione del suo ruolo ha posto come elemento centrale del suo operato quello di:

- assicurare, secondo sistemi di gestione improntati alla qualità, efficacia, efficienza ed economicità, l'attività amministrativa dell'Agenzia, anche attraverso il coordinamento dei relativi processi, il razionale utilizzo delle risorse e delle competenze, la messa in comune dei dati finanziari ed economici a supporto del sistema di pianificazione e di monitoraggio dei programmi e dei risultati;
- provvedere agli adempimenti amministrativo-gestionali che per aspetti normativi, di criticità ed apporto di competenze, di economia di scala e di efficientamento dei processi non risultano decentrabili.

Il predetto ruolo si esplicita nei seguenti principali compiti e funzioni:

- provvede agli adempimenti in materia amministrativa, finanziaria, contabile, patrimoniale e fiscale, con annessa redazione dei bilanci, anche coordinando funzionalmente le attività in materia in capo alla rimanente struttura organizzativa ed impartendo le necessarie istruzioni operative;
- assolve alla funzione di Centrale Unica di Acquisti (CUA) per le esigenze generali dell'Agenzia e per gli acquisti sui mercati esteri;
- assolve alla funzione di Audit interno a supporto dell'Organo di gestione e per il miglioramento dei processi amministrativo-gestionali;
- provvede all'attività di indirizzo, di riporto e di relazione, quest'ultima anche con enti esterni, per gli adempimenti di propria competenza.

I principali adempimenti della Direzione sono sintetizzabili in:

- bilanci;
- recupero crediti;
- pagamenti;
- gestione fiscale;
- patrimonio;
- acquisti.

Nel merito, essi sono stati regolarmente soddisfatti nei tempi previsti senza che siano intervenuti rinvii, richiami e sanzioni in ordine al loro contenuto e puntualità.

In particolare, per gli atti sottoposti all'Organo di vertice si ha avuto modo di ricevere l'apprezzamento dei componenti in sede di deliberazione sul contenuto e la chiarezza espositiva.

In aggiunta agli adempimenti ordinari, nel 2017 è stato dato avvio al Progetto per la ricognizione dei beni mobili ed immobili conclusosi con successo nel primo trimestre 2018 ed è stato portato finalmente a conclusione l'iter per l'incasso dei 168 milioni di euro di crediti verso il Ministero vigilante con l'erogazione da parte dello stesso Ministero dei primi 100 milioni di euro.

Per quanto riguarda i pagamenti, l'indicatore di tempestività, che rappresenta il termometro dei tempi di pagamento, per l'anno 2017 è stato di 5,22 gg., un traguardo di rilievo per le Pubbliche amministrazioni, a

testimonianza di elevata efficienza ed efficacia operativa nel procedimento dei pagamenti.

È stato inoltre avviato il processo per il passaggio alla contabilità economico-patrimoniale a seguito dell'approvazione del nuovo Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità, intervenuto sempre nel 2017, che ha visto la Direzione AMC principale artefice della sua predisposizione.

È stato dato corso al Regolamento per le spese economiche che ha permesso di sveltire e semplificare le procedure di acquisto di piccola entità con un impatto assolutamente positivo sull'operato dei Dipartimenti.

È da sottolineare inoltre la proficua collaborazione con LEGALT nella definizione degli strumenti contrattuali e di gara resasi necessaria a seguito dell'emanazione del nuovo Codice degli appalti.

Non è mancato il costante e qualificato supporto alla struttura organizzativa nel suo complesso per quanto riguarda la conclusione dei più rilevanti contratti attivi e passivi dell'Agenzia.

Da parte sua, la Centrale Unica di Acquisto si è fatta carico di soddisfare le esigenze dei Dipartimenti per i beni ed i servizi di interesse comune per un'efficace gestione degli acquisti, assicurando agli stessi tempestività e conseguendo risultati positivi in termini di prezzi praticati in ragione dell'economia di scala realizzata, oltre ad aver assicurato la normale esecuzione delle procedure di gara per gli importi superiori alla soglia comunitaria ed, in ogni caso, per gli acquisti non in delega alla struttura.

Il rapporto del costo del servizio ed i costi totale dell'Agenzia risulta incrementato rispetto alle previsioni come solo effetto della riduzione di questi ultimi costi.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

La Direzione in genere opera su scadenze predefinite da norme e regolamenti in materia amministrativa e fiscale. Tutti gli adempimenti sono stati assicurati entro le scadenze previste.

Per quanto riguarda i pagamenti, dei relativi tempi si è parlato nel punto precedente.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

La Direzione contribuisce all'equilibrio finanziario dell'Agenzia essenzialmente in modo indiretto ed in particolare attraverso la costante azione volta alla razionalizzazione della spesa; gli interventi sono stati portati principalmente in sede di indizione di gara per gli appalti di servizi, lavori e forniture sull'ottimizzazione delle relative specifiche.

Tuttavia, anche se limitatamente, il costo del servizio è stato ridotto nel 2017 rispetto all'obiettivo fissato.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

L'impatto delle attività svolte sugli utenti interni ma anche esterni all'Agenzia, in particolare per quanto riguarda l'interlocuzione con Ministeri ed enti esterni per i numerosi adempimenti (MiSE e MEF per i bilanci, MEF per il fabbisogno finanziario e le spese regionalizzate, MIUR per la gestione del cinque per mille, ISTAT per la rilevazione statistica sulla ricerca e sviluppo negli enti e nelle istituzioni pubbliche in termini di spesa e per la rilevazione di informazioni, dati e documenti necessari alla Classificazione di Unità Economiche nei settori istituzionali stabiliti dal Sistema Europeo dei Conti 2010, Agenzie fiscali, Agenzia per la coesione territoriale per l'aggiornamento della banca dati di natura contabile finanziaria per il Sistema Conti Pubblici Territoriali, ecc.), è stato assolutamente ottimale avendo riscontrato nella Direzione un puntuale e competente interlocutore, capace di assicurare proposte e soluzioni risolutive alle tematiche trattate.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

I punti di forza della Direzione sono sintetizzabili, rispetto ad un'organizzazione interna per competenze settoriali, nelle capacità di mettere a fattore comune l'insieme delle predette competenze, per una sintesi efficace, qualificata e tempestiva nell'attività di supporto e valutazione.

La costituzione di gruppi di eccellenza delle competenze rimane una prerogativa della Direzione per la crescita professionale dei singoli ed un'elevata performance di gruppo.

Le criticità sono rappresentate dall'organico che andrebbe potenziato in termini di risorse e competenze per dare risposta alle esigenze future, sempre più complesse e più ricche di contenuti conoscitivi.

La Direzione rimane anche un serbatoio per la formazione di competenze amministrativo-gestionali da dirottare all'occasione alle strutture periferiche e con un organico non adeguatamente dimensionato questa osmosi non sarebbe più possibile.

NOTE A COMMENTO

Lo schema proposto per la presente relazione non si adatta pienamente alla Direzione AMC in quanto il suo operato ha un impatto anche sugli stakeholder esterni, in particolare MEF e MISE, Agenzie fiscali, debitori e creditori che il sistema di misura e lo schema di riporto non permette di rilevare né in via quantitativa, né in via qualitativa.

DIREZIONE PERSONALE (PER)

DIRETTORE: FABIO VECCHI											
PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017											
<p>Fornisce supporto al Vertice dell’Agenzia per le materie relative alla valorizzazione e gestione delle risorse umane dell’Agenzia.</p> <p>Cura le relazioni sindacali, assicurando il necessario supporto sia nella fase di negoziazione a livello nazionale, che nella fase di negoziazione integrativa.</p> <p>Elabora e propone metodologie di valutazione dell’efficacia/efficienza delle strutture organizzative e delle prestazioni di singoli dipendenti e/o di gruppi.</p> <p>Assicura gli adempimenti in materia di costituzione, gestione e sviluppo del rapporto di lavoro del personale dell’Agenzia, ivi compresi gli aspetti fiscali, previdenziali ed assicurativi.</p> <p>Costituisce l’Ufficio competente per i procedimenti disciplinari, di cui all’55-bis, c. 4, D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165.</p> <p>Segue la misurazione e valutazione della performance individuale del Personale.</p> <p>Nella tabella che segue sono riportati gli obiettivi previsti nel Piano della Performance 2017-2019 ed il relativo grado di conseguimento.</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBIETTIVO</th> <th>RISULTATI CONSEGUITI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atti amministrativi relativi ai servizi ai dipendenti (contenziosi ed assicurazione)</td> <td>L’attività è stata puntualmente svolta</td> </tr> <tr> <td>Atti di pianificazione degli organici e di reclutamento del Personale</td> <td>L’attività è stata puntualmente svolta</td> </tr> <tr> <td>Atti di revisione della normativa interna e di informazione giuslavoristica</td> <td>L’attività è stata puntualmente svolta</td> </tr> <tr> <td>Livello di miglioramento degli standard dei servizi di organizzazione e statistiche del Personale</td> <td>L’attività è stata puntualmente svolta</td> </tr> </tbody> </table>		OBIETTIVO	RISULTATI CONSEGUITI	Atti amministrativi relativi ai servizi ai dipendenti (contenziosi ed assicurazione)	L’attività è stata puntualmente svolta	Atti di pianificazione degli organici e di reclutamento del Personale	L’attività è stata puntualmente svolta	Atti di revisione della normativa interna e di informazione giuslavoristica	L’attività è stata puntualmente svolta	Livello di miglioramento degli standard dei servizi di organizzazione e statistiche del Personale	L’attività è stata puntualmente svolta
OBIETTIVO	RISULTATI CONSEGUITI										
Atti amministrativi relativi ai servizi ai dipendenti (contenziosi ed assicurazione)	L’attività è stata puntualmente svolta										
Atti di pianificazione degli organici e di reclutamento del Personale	L’attività è stata puntualmente svolta										
Atti di revisione della normativa interna e di informazione giuslavoristica	L’attività è stata puntualmente svolta										
Livello di miglioramento degli standard dei servizi di organizzazione e statistiche del Personale	L’attività è stata puntualmente svolta										
TEMPI DI REALIZZAZIONE											
I tempi di realizzazione degli obiettivi sono stati pienamente coerenti con quelli programmati.											
CONTRIBUTO ALL’EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL’ENEA											
<p>In termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risorse economiche acquisite: la direzione non acquisisce in proprio risorse. • Costi diretti delle attività svolte: / • Spese per il personale + funzionamento della Direzione: 4.359,33 K€ • Risparmi di gestione: la minore spesa di personale trova giustificazione nella mancata erogazione della produttività e nell’alea della previsione. 											
IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE											
<ul style="list-style-type: none"> • Prima applicazione della nuova disciplina per la definizione del fabbisogno del personale e relativo reclutamento. • Avvio delle nuove procedure di reclutamento con modalità totalmente dematerializzate. 											

- Revisione della disciplina applicativa di alcuni istituti contrattuali relativi al personale.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Le criticità risiedono nella scarsità di personale. Principali punti di forza sono lo spirito di appartenenza e il senso di responsabilità dei lavoratori della Direzione Personale, che hanno sempre assicurato il tempestivo adempimento delle funzioni assegnate.

DIREZIONE AFFARI LEGALI, PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E TRASPARENZA (LEGALT)

DIRETTORE: FRANCESCO SAVERIO DE MARIA

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NEL 2017

Obiettivo Strategico: LEGALT.OS.01 – Assicurare l'applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza e di legalità dell'azione amministrativa.

Nel 2017 la Direzione LEGALT ha assicurato pienamente l'applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza e di legalità dell'azione amministrativa.

Tutti i servizi richiesti, sia per assicurare l'applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza, sia per assicurare la legalità dell'azione amministrativa, sono stati puntualmente resi.

Obiettivi operativi:

- **Assicurare la consulenza legale ai Vertici dell'Agenzia e su richiesta alla struttura organizzativa, curando altresì il contenzioso legale, stragiudiziale e giudiziale**

LEGALT ha assicurato consulenza legale agli Organi di Vertice e alle U.O. di Macrostruttura dell'Agenzia. Ha curato il contenzioso civile, amministrativo, del lavoro, giudiziale e stragiudiziale, fornendo altresì supporto agli Organismi incaricati della difesa in giudizio dell'Agenzia.

Tutte le pratiche pervenute sono state verificate ed evase nel rispetto dei tempi previsti dalla Carta dei servizi interna e assicurando comunque tempestività di evasione anche nei casi di inoltro in via d'urgenza.

I servizi forniti hanno riguardato:

- Redazione di pareri e consulenze, scritti e orali.
- Redazione di atti giudiziari e difensivi nell'interesse dell'ENEA.
- Redazione di comparse e memorie difensive.
- Redazione di atti di conciliazione e transazioni.
- Aggiornamento normativa (testi e circolari, evoluzione della specifica legislazione) nelle materie di competenza.
- Verifica di legittimità dei procedimenti e dei provvedimenti amministrativi (libri firma e atti).
- Emissione di atti di ingiunzione del legale rappresentante per il recupero di crediti.
- Supporto giuridico al Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.
- Formazione e aggiornamento professionale nelle materie di competenza.

Nell'ambito del contenzioso LEGALT ha assicurato l'esito favorevole di n. 47 giudizi su 56.

Ha altresì assicurato il recupero di una somma complessiva pari a € 476.543,98 per incassi derivanti da ingiunzioni, transazioni, recupero crediti e sentenze.

- **Miglioramento dell'integrità e prevenzione dei fenomeni corruttivi**

Il Direttore LEGALT, in qualità di Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, ha effettuato fattive azioni necessarie a promuovere la cultura della legalità nel rispetto di quanto previsto dal PNA al fine di addivenire ad una efficace strategia di prevenzione della corruzione.

1. Ha proposto all'Organo di Vertice, per la relativa approvazione, il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione PTPCT (2018-2020) approvato con Delibera n. 8/2018/CA del 30 gennaio 2018.

2. Ha svolto, nel rispetto del principio di invarianza della spesa, n. 8 seminari formativi in ottemperanza alle misure previste nel PTPCT ex L.190/2012 di seguito elencati ed in numero ampiamente superiore rispetto a quanto preventivato:
- Illustrazione al personale del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione (2017-2019) nelle seguenti date: 09 febbraio 2017 (Centro Ricerche Brindisi), 10 febbraio 2017 (Centro Ricerche Trisaia), 27 febbraio 2017 (Centro Ricerche Bologna), 28 febbraio 2017 (Centro Ricerche Brasimone), 20 aprile 2017 (Centro Ricerche Portici) e 21 aprile 2017 (Centro Ricerche Frascati).
 - I compiti del Responsabile del Procedimento (Linee guida n. 3 di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni.") nelle seguenti date: 9 febbraio 2017 (Centro Ricerche Brindisi), 10 febbraio 2017 (Centro Ricerche Trisaia), 27 febbraio 2017 (Centro Ricerche Bologna), 28 febbraio 2017 (Centro Ricerche Brasimone), 20 aprile 2017 (Centro Ricerche Portici) e 21 aprile 2017 (Centro Ricerche Frascati).
 - Acquisti in Rete - l'utilizzo del Mercato Elettronico della P.A. (9 marzo 2017).
 - Novità introdotte dal Decreto legislativo 19 aprile 2017 n. 56 recante disposizioni integrative e correttive al Decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 (25 luglio 2017).
 - Adempimenti in materia di trasparenza, sezione «Bandi di gara e Contratti», con particolare riferimento alle procedure di inserimento dati cui sono tenuti i Responsabili del procedimento nell'applicativo "Trasparenza esiti", in vista della prossima entrata in funzione del nuovo applicativo integrato Avvisi Gare Esiti (AGE) (12 settembre 2017).
 - Prima giornata formativa sui moduli Avvisi e Gare del nuovo applicativo AGE (27 ottobre 2017).
 - Seconda giornata formativa sui moduli Avvisi e Gare del nuovo applicativo AGE (27 novembre 2017).
 - Terza giornata formativa sui moduli Avvisi e Gare del nuovo applicativo AGE (18 dicembre 2017).
3. In qualità di Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, il Direttore LEGALT ha adottato nel rispetto dei tempi legislativamente previsti tutti gli atti normativamente previsti e nello specifico:
- La Relazione Annuale del Responsabile della Prevenzione della Corruzione dell'ENEA – Anno 2016.
 - La Relazione redatta ai sensi dell'art. 15 DPR 62/2013 e della delibera CIVIT n. 75/2013 sui risultati dell'attività di monitoraggio al 31/12/2016 sullo stato di attuazione del Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici e del Codice di Comportamento dei dipendenti ENEA, approvata con Determinazione 3/2017/LEGALT.
 - Ha provveduto alla pubblicazione nei termini tutti i dati trasmessi dalle U.O. di Macrostruttura tenute all'adempimento.
 - Ha tenuto costantemente aggiornata la sezione del sito ENEA Amministrazione Trasparente, al fine di garantire l'applicazione delle norme in materia di trasparenza dell'attività amministrativa.

TEMPI DI REALIZZAZIONE

Per tutti gli obiettivi, i tempi sono stati coerenti rispetto a quanto indicato nel Piano delle Performance e nella Carta dei servizi interna. Si evidenzia che più volte l'azione esercitata è stata attivata in via d'urgenza.

CONTRIBUTO ALL'EQUILIBRIO FINANZIARIO DELL'ENEA

Rispetto ai dati di Piano si evidenziano disallineamenti in relazione all'Obiettivo Strategico LEGALT.05.02 – Ottimizzare l'utilizzo delle risorse in relazione al valore dei risultati.

In esso l'indicatore contiene unicamente le voci "costo del personale" e "spese di funzionamento della

struttura”.

Il relativo target, che riporta l'importo di k€ 1.547,65 desunto, secondo le indicazioni ricevute con nota Prot. ENEA/2018/31167/BOARD del 6.6.2018, dal bilancio di previsione 2017, tiene però conto anche di voci di costo ulteriori rispetto ai due indicatori sopra riportati. Si tratta nello specifico anche dei costi sopportati dal bilancio della Direzione LEGALT per tutta L'Agenzia (a titolo di esempio si riportano le voci relative a: spese per consulenze a CTP, incarichi di rappresentanza in giudizio ad avvocati, spese notarili, spese per formazione) e quelli relativi a oneri da contenzioso e risarcimento danni (ex capitolo 270), strettamente connessi all'esito aleatorio dei contenziosi ed in quanto tali non imputabili.

Pertanto, come si è evidenziato alla competente Direzione con nota Prot. ENEA/2018/32573/LEGALT del 13/06/2018, si ritiene che tali costi non possano essere ricompresi tra i due indicatori né valutabili ai fini della Performance della Direzione LEGALT, e che occorra scomputare dalla voce target le somme non relative ai due specifici indicatori e ricalcolare la relativa percentuale di valore conseguito.

IMPATTO DEI RISULTATI/ATTIVITÀ SVOLTE

Come da ruolo e compiti i committenti della Direzione LEGALT sono interni, Organi di Vertice e U.O. di Macrostruttura con attività eterogenee a valenza nazionale ed internazionale.

L'attività istruttoria è svolta puntualmente attraverso oculato esame delle richieste pervenute e diretta interlocuzione con gli interessati al fine di aumentare il grado di fidelizzazione della committenza interna.

Tempestiva è l'evasione delle pratiche al fine di massimizzare l'efficienza e l'efficacia dell'attività amministrativa.

L'internazionalizzazione e la multidisciplinarietà delle attività svolte dalle Unità Tecniche dell'ENEA comportano la necessità di rendere servizi in ambiti internazionali e comunitari. Da tale peculiarità deriva anche la gestione di contratti di consulenza con soggetti terzi per la tutela di interessi dell'ENEA in sede comunitaria ed internazionale.

CRITICITÀ E PUNTI DI FORZA

Punti di forza:

1. Personale in organico altamente qualificato e specializzato in grado di assicurare la consulenza legale e di evadere tutte le richieste inerenti il contenzioso, legale, stragiudiziale e giudiziale e di assicurare l'applicazione della normativa in materia di anticorruzione e trasparenza.
2. Capacità di continuo e tempestivo aggiornamento della normativa interna nelle materie di competenza della Direzione LEGALT.
3. Capacità di svolgere formazione in house a costo zero per l'Agenzia nelle materie inerenti la Prevenzione della Corruzione e della trasparenza e nelle ulteriori materie di competenza della Direzione.
4. Capacità di assicurare il recupero delle somme dovute all'ENEA in forza delle prestazioni rese e fatturate per contratti stipulati, e non corrisposte dai debitori.

Criticità:

Carenza in termini di organico nel settore del “contenzioso del lavoro” e nel settore “contrattualistica e contenzioso civile e amministrativo”, considerato l'elevato carico di lavoro gravante sulla Direzione LEGALT.

NOTE A COMMENTO

1. Sono state richieste nel 2017, senza esito, tramite avviso di reperimento interno per mobilità orizzontale, n. 2 unità di personale, laureato in giurisprudenza, da destinare rispettivamente al “Servizio contenzioso del lavoro” e al “Servizio contrattualistica e del contenzioso civile e

amministrativo”.

2. Maggiore attenzione alla informatizzazione dei processi, in adempimento alla normativa vigente.