

RELAZIONE SULLA PERFORMANCE

ANNO 2014

**Delibera CiVIT 5/2012 in attuazione
dell'art. 10, comma 1, lettera b) del d.lgs. n. 150/2009**



Giugno 2015

INDICE

1	PRESENTAZIONE E INDICE DELLA RELAZIONE.....	1
2	SINTESI DELLE INFORMAZIONI DI INTERESSE PER I CITTADINI E GLI ALTRI STAKEHOLDER ESTERNI	2
2.1	IL CONTESTO ESTERNO DI RIFERIMENTO	2
2.2	L'AMMINISTRAZIONE	4
2.3	I RISULTATI RAGGIUNTI	15
3	OBIETTIVI: RISULTATI RAGGIUNTI E SCOSTAMENTI	23
3.1	ALBERO DELLA PERFORMANCE	24
3.2	OBIETTIVI STRATEGICI.....	28
3.2.1	<i>UTAGRI - Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-industriale.....</i>	<i>30</i>
3.2.2	<i>UTAPRAD - Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni</i>	<i>31</i>
3.2.3	<i>UTEE - Unità Tecnica Efficienza Energetica.....</i>	<i>36</i>
3.2.4	<i>UTT - Unità Trasferimento Tecnologico</i>	<i>37</i>
3.2.5	<i>UTTMAT - Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali</i>	<i>38</i>
3.2.6	<i>Schede dei Risultati delle Unità Tecniche</i>	<i>44</i>
3.3	OBIETTIVI OPERATIVI	62
3.4	OBIETTIVI INDIVIDUALI	62
4	RISORSE, EFFICIENZA ED ECONOMICITÀ.....	63
5	PARI OPPORTUNITÀ E BILANCIO DI GENERE	66
6	IL PROCESSO DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE SULLA PERFORMANCE	67
6.1	FASI, SOGGETTI, TEMPI E RESPONSABILITÀ	67
6.2	PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DEL CICLO DI GESTIONE DELLA PERFORMANCE	67
7	ALLEGATI TECNICI.....	70

1 Presentazione e Indice della relazione



La Relazione sulla Performance ha lo scopo di illustrare agli stakeholder, interni ed esterni, i principali risultati conseguiti dall'Agenzia nel corso del 2014 rispetto agli obiettivi programmati nel Piano della Performance 2014-2016.

Nel Piano la Mission ENEA è stata declinata in tre aree prioritarie di intervento: Sostenibilità del sistema energetico, Competitività dei sistemi produttivi, Energia per il futuro, in coerenza con le linee programmatiche definite nella Strategia Energetica Nazionale (SEN), nel Programma quadro europeo Horizon 2020 e nelle altre linee di programmazione europee. La Relazione tiene conto delle novità introdotte dal Piano 2014-2016 relativamente alle aree prioritarie di intervento oltre che del processo di riorganizzazione in corso, che è stato avviato dal nuovo Commissario insediatosi nell'agosto 2014. La riorganizzazione troverà attuazione nel 2015, attraverso l'articolazione della struttura organizzativa in Dipartimenti e Direzioni centrali e conseguentemente, le attuali aree prioritarie di intervento potranno subire degli aggiornamenti.

L'Agenzia ENEA ha posto al centro della propria "mission" la sostenibilità economica, ambientale e sociale del Paese ed essendo inoltre, uno degli attori principali in grado di fornire indirizzi virtuosi sulla green economy, ha incentrato nel 2014 le proprie attività e gli ambiti di ricerca nei diversi settori produttivi, in particolare: sulle energie rinnovabili, attraverso l'adozione e sviluppo di tecnologie pulite e di soluzioni low-carbon; al contrasto alle emissioni di gas serra; sui sistemi e tecnologie per l'efficienza energetica; sulle tecnologie per l'agricoltura sostenibile e per la sicurezza alimentare; sullo sviluppo e applicazione di materiali avanzati; su modelli sostenibili di consumo e produzione.

Ciascuna area prioritaria è stata declinata in obiettivi strategici ed operativi, per ciascuno dei quali sono state individuate le responsabilità organizzative, le risorse umane e finanziarie connesse al loro raggiungimento, indicatori e target per la loro misurazione.

Nella Relazione vengono riportati i principali risultati conseguiti nel corso del 2014 rispetto agli obiettivi strategici ed operativi individuati nelle Aree prioritarie di intervento.

*Federico Testa
Commissario ENEA*

2 Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli altri stakeholder esterni

2.1 Il contesto esterno di riferimento

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

Nel corso del 2014 i temi che hanno maggiormente catalizzato il contesto esterno sono stati: clima, energia ed alimentazione.

Il 2014 è stato un anno di svolta nel negoziato internazionale sul cambiamento climatico e rispetto alle politiche clima-energia. Tre avvenimenti, in rapida successione, tra ottobre e novembre 2014 sono stati rilevanti a livello internazionale: l'accordo tra Stati Uniti e Cina sulle emissioni di gas serra; la nascita del G20 su energia ed efficienza energetica; l'approvazione, in sede UE del nuovo pacchetto clima-energia al 2030. Altro tema importante alla ribalta internazionale, è il tema dell'alimentazione, e delle risorse necessarie per "nutrire il pianeta", in vista dell' EXPO di Milano 2015.

Il primo dei tre avvenimenti è stato l'accordo USA-Cina sulle emissioni e il negoziato sul cambiamento climatico. Importante è stata l'intesa tra i due Paesi per l'abbattimento delle emissioni e sulle azioni per contenere il riscaldamento globale entro il 2025. L'annuncio di nuovi target di riduzione delle emissioni da parte dei due più grandi emettitori mondiali - Cina e Stati Uniti, che rappresentano oltre il 45% delle emissioni globali di CO₂ - ha lanciato un segnale politico importante sul fronte del negoziato internazionale sul cambiamento climatico. Alla vigilia della COP 20 di Lima, ultima tappa del negoziato ONU in vista del traguardo del vertice di Parigi alla fine del 2015, dove i Governi saranno chiamati a ratificare un nuovo Accordo globale sul clima giuridicamente vincolante, l'intesa raggiunta tra Washington e Pechino è destinata ad imprimere una decisiva accelerazione nell'impegno dei Governi per l'abbattimento delle emissioni e sulle azioni per contenere il riscaldamento globale. La Cina, per la prima volta, ha dichiarato l'obiettivo di raggiungere il picco delle emissioni nel 2030 per cominciare a tagliarle da quel momento in poi. Entro quella data, ha annunciato l'attuale Presidente della Repubblica Popolare Cinese Xi Jinping, le fonti energetiche pulite, come il solare e l'eolico, potrebbero rappresentare il 20 per cento della produzione totale cinese. Gli Usa, da parte loro, confermano che entro il 2025 taglieranno le loro emissioni del 26-28%, contro il tasso attuale di riduzione del 16% rispetto al 2005. Tuttavia, nonostante si tratti di un accordo di enorme portata per l'effetto di traino che potrà avere anche rispetto agli altri Governi (India, Russia, etc.) tradizionalmente riottosi a vincoli prescrittivi sulle emissioni, il World Energy Outlook dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA), ha reso pubblico a Londra proprio mentre i due leader parlavano a Pechino, che il "tesoretto" di emissioni di CO₂ ancora disponibile nel portfolio dell'umanità ammonta ad appena mille miliardi di tonnellate. Una volta emesse nell'atmosfera non ci sarà più la possibilità di stabilizzare l'aumento della temperatura del pianeta entro i due gradi, soglia limite secondo l'IPCC per evitare sconvolgimenti ambientali di vastissima portata. Secondo la IEA, anche tenendo conto degli impegni politici di riduzione presi dai governi mondiali (in particolare Cina, Usa, Ue e India) il tesoretto di CO₂ si esaurirà intorno al 2040. Ciò significa che se non verranno attuate da subito misure drastiche di abbattimento delle emissioni in atmosfera, appare improbabile che si possa mantenere l'obiettivo dei 2° C. I nuovi accordi di Pechino, secondo cui la Cina dovrebbe raggiungere il picco delle emissioni al 2030 per poi cominciare a scendere, sebbene siano un segnale importante sotto il profilo politico, non sembrano sufficienti a scongiurare lo sfioramento del budget di emissioni ancora disponibili per il pianeta. L'accordo USA-Cina, che giunge dopo lunghe trattative tra le parti, secondo il Segretario Generale dell'ONU Ban Ki-moon, è un importante contributo al nuovo accordo sul clima che dovrà essere varato l'anno prossimo a Parigi. Al vertice di Parigi nel dicembre 2015 (COP 21), 196 paesi si incontreranno per firmare un nuovo Accordo sul cambiamento climatico, sotto l'egida dell'ONU. La Conferenza di Parigi rappresenta la tappa decisiva per un accordo

universale prescrittivo e giuridicamente vincolante, con obiettivi ambiziosi di riduzione delle emissioni tali da assicurare il contenimento del global warming entro i 2° C.

Il secondo avvenimento (G20) è stato l'impegno preso durante il vertice australiano del G20 (novembre 2014), dalle principali economie industrializzate, unite in "un'azione forte ed efficace per affrontare il cambiamento climatico", annunciando nuove misure per promuovere le energie pulite e l'efficienza energetica. Protagonista soprattutto è stato il governo americano che ha spinto in particolare per il Fondo verde dell'ONU. Dopo lo storico accordo raggiunto con la Cina sul clima, il Presidente Barack Obama si è dichiarato pronto a stanziare almeno 2,5 miliardi di dollari nei prossimi quattro anni per aiutare i Paesi più poveri a investire in energie pulite e ad affrontare le conseguenze del cambiamento climatico, seguito dal Giappone, Francia e Germania. L'impegno finanziario USA a favore del Fondo verde è ritenuto cruciale per il successo del negoziato per un'intesa globale sul clima alla Conferenza di Parigi.

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

Centrale e non controverso invece il tema dell'energia. Dopo il G7, anche il G20 ha istituito un gruppo specifico per le tematiche energetiche. Il summit di Brisbane ha avuto una inedita sessione plenaria dedicata all'energia, tematica "che è ora al cuore dell'agenda del G20", si legge nel documento in cui è stata annunciata una collaborazione strutturata in materia di energia in seno al G20, necessaria in un momento in cui i mercati energetici globali stanno attraversando una fase di forte trasformazione. I Capi di Governo, durante il Vertice, hanno concordato i principi che devono essere alla base delle politiche energetiche: rafforzamento dei principi di mercato, aumento della sicurezza degli approvvigionamenti, sostegno alla crescita e allo sviluppo sostenibile. Nella dichiarazione conclusiva del summit, i 20 Capi di Governo hanno definito una priorità la collaborazione nel comparto energetico, mettendo in particolare l'accento sul gas (una fonte "sempre più importante") e sull'efficienza energetica, per la quale è stato concordato un piano d'azione volontario che identifica sei aree in cui un'accresciuta azione globale avrà reali benefici per tutti: veicoli pesanti, elettrodomestici, edifici, processi industriali, generazione elettrica più efficiente e accesso al credito. I Paesi del G20, che rappresentano l'80% del consumo energetico mondiale e il 60% della produzione di petrolio e gas, sono Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasile, Canada, Cina, Corea del Sud, Francia, Germania, Giappone, India, Indonesia, Italia, Messico, Regno Unito, Russia, Sud Africa, Stati Uniti, Turchia e Unione europea.

Anche l'Unione Europea ha rafforzato il suo impegno sui temi del cambiamento climatico, in particolare con l'adozione del nuovo pacchetto clima-energia, che ha fissato i nuovi target per frenare i cambiamenti climatici. Il nuovo quadro al 2030 del pacchetto clima-energia prevede la riduzione delle emissioni di CO2 del 40% rispetto ai livelli del 1990, l'innalzamento al 27 % della quota di energia da fonti rinnovabili sulla produzione totale e l'incremento del 27% dell'efficienza energetica a livello europeo.

Lo sviluppo delle rinnovabili nei Paesi emergenti

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

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

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

In questo contesto internazionale di policy si sono situate le attività messe in campo in ENEA, attività che sono nate dalla stretta complementarietà fra le Funzioni - obiettivo **"Ricerca e innovazione tecnologica"** e **"Prestazione di servizi avanzati"** che le sono state assegnate dalla Legge istitutiva, e che vengono realizzate attraverso le Aree prioritarie di intervento individuate nel Piano: *Sostenibilità del sistema energetico*, *Competitività dei sistemi produttivi* e *Energia per il futuro*. Le attività e gli ambiti di ricerca strategici che hanno riguardato le aree sono stati incentrati sulle energie rinnovabili, sui sistemi e le tecnologie per l'efficienza energetica, sulle tecnologie per l'agricoltura e per la sicurezza alimentare, sullo sviluppo e l'applicazione di materiali avanzati.

2.2 L'amministrazione

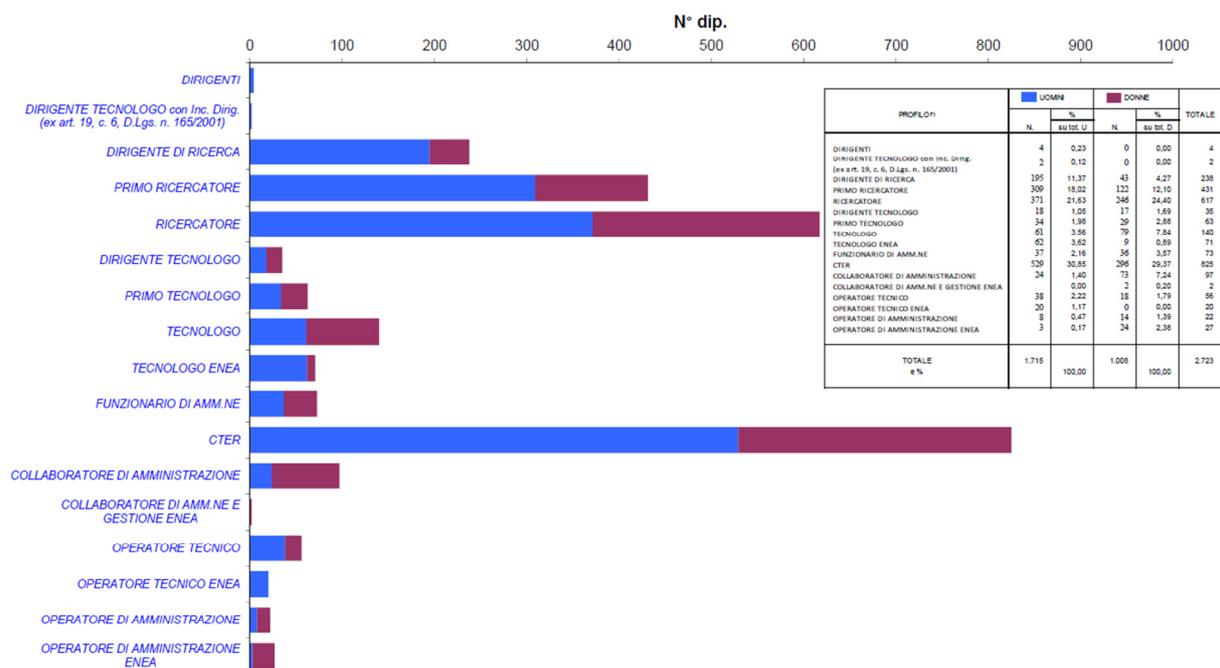
Risorse umane

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

L'organico dell'Agenzia al 31 dicembre 2014 risulta costituito da 2.723 persone di cui 308 nelle Unità centrali, 397 nelle Unità Centri ricerca e 1.993 nelle Unità tecniche e 22 in altre unità ed uffici.

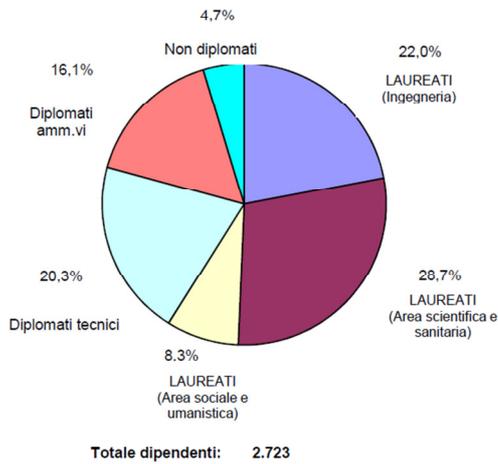
Si riportano i grafici relativi alla distribuzione del personale secondo le varie dimensioni e per genere.

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



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

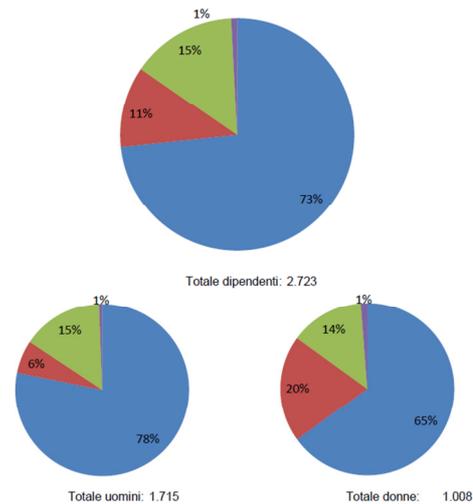
Tavola 2 – Distribuzione del personale per gruppi di titolo di studio e per genere al 31.12.2014 (personale a tempo determinato e indeterminato)



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

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

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



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

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

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

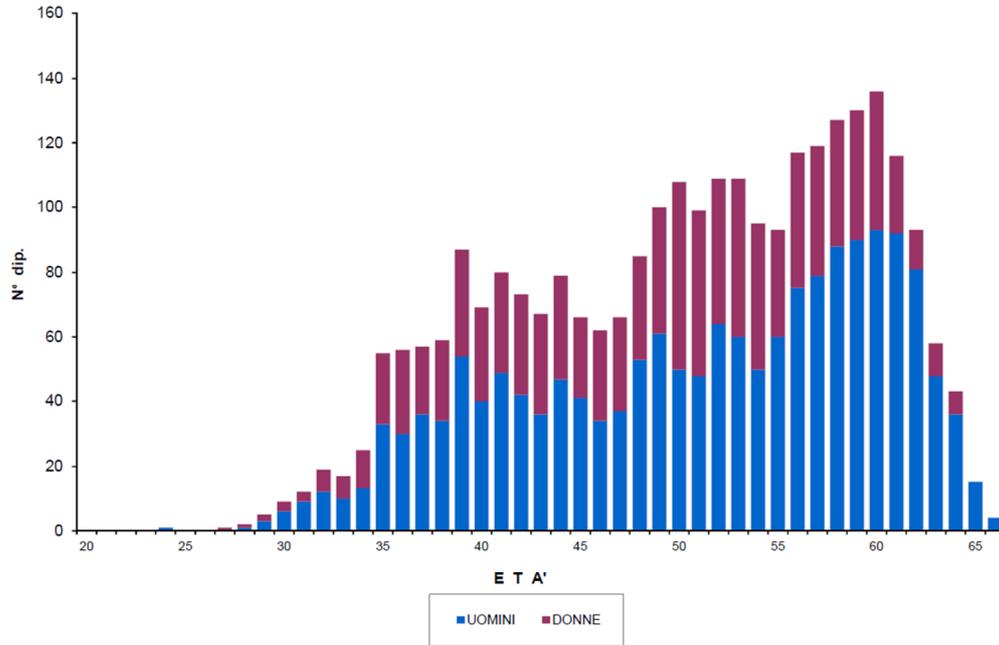
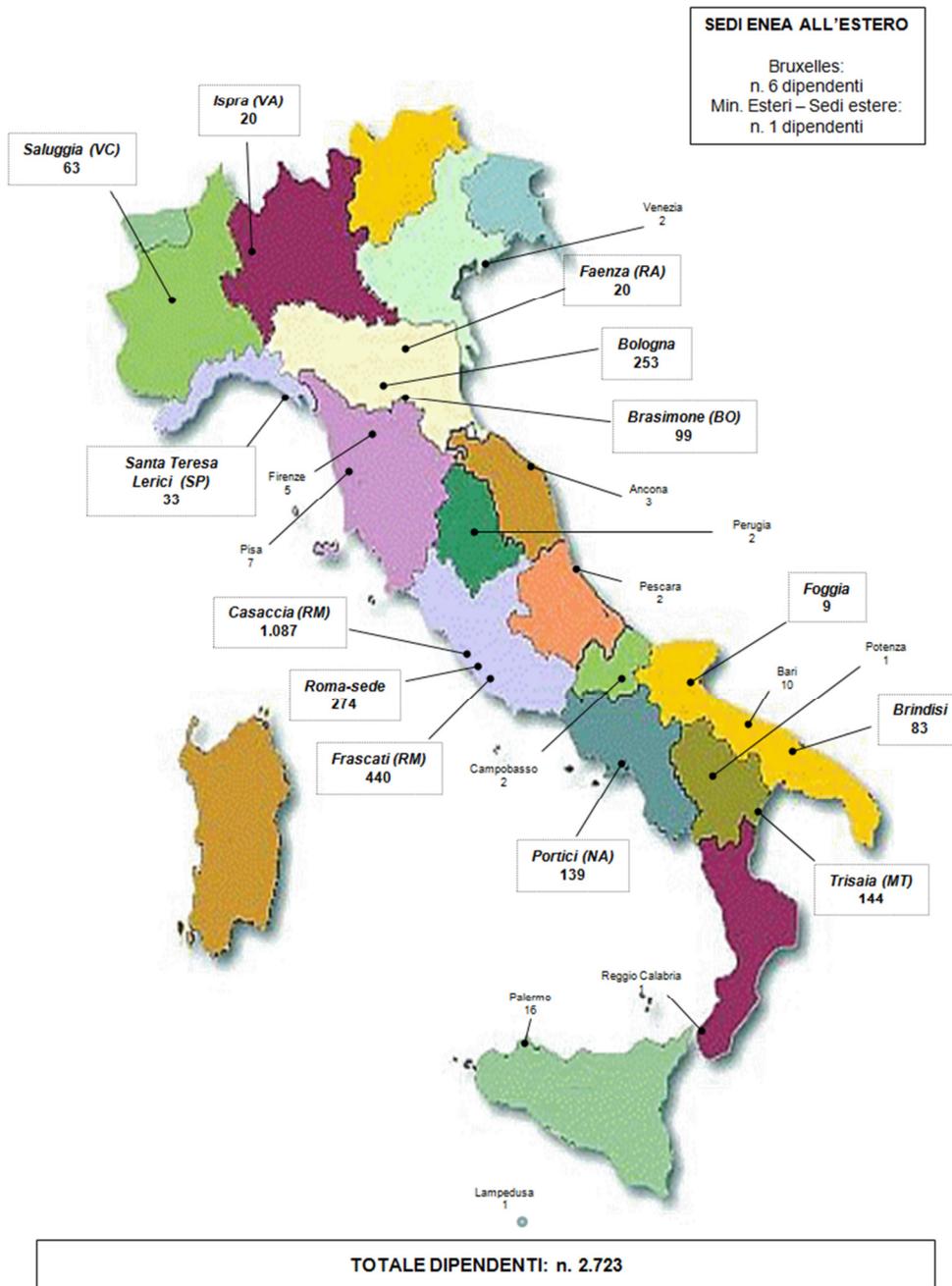


Tavola 5 - Personale per sede geografica



La logistica: Sedi e Centri

Dal punto di vista della dislocazione geografica, l'ENEA svolge attività di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico avvalendosi di competenze ad ampio spettro e di avanzate infrastrutture impiantistiche e strumentali dislocate presso i nove Centri di Ricerca e cinque Laboratori di Ricerca. Tali infrastrutture, oltre ad operare nell'ambito dei programmi dell'Agenzia, possono essere impiegate dagli altri operatori tecnico - scientifici e dal sistema imprenditoriale del Paese. La Sede legale dell'Agenzia è situata a Roma.

La struttura organizzativa è articolata in tre tipologie di Unità (fig. 1.1):

- Unità tecniche impegnate nel raggiungimento degli obiettivi programmatici di natura tecnico-scientifica e/o servizi tecnologici; sono responsabili delle attività di ricerca, innovazione tecnologica e della prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia e dello sviluppo economico sostenibile, come previsto dalla legge di riforma. Le attività programmatiche si svolgono nei nove centri di ricerca distribuiti sul territorio nazionale.
- Unità centrali impegnate nel coordinamento delle attività di gestione e di supporto agli organi decisionali; esse assicurano il necessario supporto al vertice dell'Agenzia per le materie relative alla valorizzazione e gestione delle risorse umane, assicurano inoltre l'attività amministrativa, l'attività di controllo della gestione dei progetti attraverso il coordinamento dei relativi processi;
- Centri di ricerca impegnati a fornire servizi generali alle Unità Tecniche localizzate nel Centro ed a specifici programmi, provvedere agli aspetti di sicurezza, garantire il funzionamento dei principali servizi rivolti al personale dei centri (mensa, trasporti, magazzini, logistica, etc.).

L'ENEA dispone inoltre di :

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

I Centri di ricerca ENEA

Le attività scientifiche dell'ENEA, si esplicano, a livello territoriale, attraverso nove centri e cinque laboratori, oltre a numerosi uffici. La dislocazione di tali sedi interessa, in modo abbastanza omogeneo, il Nord, il Centro e il Sud del Paese.

In termini di numerosità del personale, gran parte si concentra nel Lazio, dove i due centri di Casaccia e Frascati, rappresentano da soli circa il 60% del totale dei dipendenti.

Dal punto di vista delle aree di ricerca, si va dalla vasta gamma di attività scientifiche di competenza istituzionale dell'ENEA del Centro della Casaccia, ad attività monotematiche di alcuni centri più piccoli.

Il ruolo della rete delle infrastrutture tecnico-scientifiche dell'ENEA, oltre a quello di rappresentare il luogo delle attività programmatiche delle Unità Tecniche dell'Agenzia, è anche quello di operare come punto di riferimento per lo sviluppo di collaborazioni con il mondo scientifico e imprenditoriale, nonché di interloquire con le istituzioni locali, a vari livelli, sulle tematiche oggetto delle attività ENEA.

Centro Ricerche Casaccia, ubicato a nord di Roma, esteso su 90 ettari, con 190 edifici destinati a impianti, laboratori, infrastrutture di servizi, e uffici con numero di dipendenti pari a 1071 persone/anno, di cui circa un terzo donne e, quotidianamente, decine di borsisti italiani e stranieri, laureandi, e visitatori di vari paesi.

Nel corso degli anni, il centro ha mantenuto la sua connotazione di centro di ricerca, sviluppo, applicazione e trasferimento di tecnologie innovative e, attualmente, vi opera la maggior parte delle unità tecniche dell'Agenzia (dodici insieme ad un'unità di progetto, quest'ultima con compiti di coordinamento delle attività ENEA di ricerca di sistema elettrico nell'ambito dell'Accordo di Programma ENEA-MiSE).

Le attività di ricerca riguardano vari settori, tra cui:

- efficienza energetica, relativa alle tecnologie avanzate per l'industria e a supporto della PA;
- fonti rinnovabili, nel solare termico, termodinamico, fotovoltaico, idrogeno, biomasse;
- fissione nucleare;
- ambiente e clima, prevenzione e risanamento ambientale, tecnologie ambientali, modellistica energetica ambientale, gestione della logistica del Programma Nazionale Ricerche in Antartide;
- sicurezza e salute, protezione sismica, biologia delle radiazioni ionizzanti e salute dell'uomo, radioprotezione, metrologia delle radiazioni ionizzanti;
- nuove tecnologie, tecnologie dei materiali, sviluppo sostenibile e innovazione del sistema agro-industriale;
- ricerca di sistema elettrico, per l'innovazione, l'economicità e la compatibilità ambientale del sistema elettrico.

Nel centro operano la società NUCLECO, per la raccolta, trattamento e deposito provvisorio di rifiuti radioattivi a media e bassa intensità e la società SOGIN, responsabile della gestione e della messa in sicurezza degli impianti legati al ciclo del combustibile nucleare.

Centro Ricerche Frascati, ospita un numero di dipendenti pari a 430 persone/anno, di cui un terzo è composto da donne e giornalmente circa 100 tra borsisti italiani e stranieri, laureandi e visitatori appartenenti a organismi scientifici pubblici e privati. Il Centro Dista circa 20 km da Roma, occupa una superficie di 15 ettari, con 25 edifici adibiti a impianti, laboratori e uffici. L'area in cui è collocato il centro è caratterizzata da una forte presenza di organismi di ricerca, quali gli istituti dell'area di Tor Vergata, l'ESA-ESRIN, l'INAF, l'INFN, l'INGV, e l'ASI, con i quali ENEA collabora proficuamente.

L'insediamento ENEA di Frascati, dove operano le due unità tecniche Fusione e Applicazione delle Radiazioni ionizzanti, è uno dei maggiori centri di ricerca, a livello nazionale e internazionale, nel campo dello studio e dello sviluppo della fusione nucleare, delle sorgenti laser, degli acceleratori di particelle e delle applicazioni delle radiazioni.

Il centro svolge anche un importante ruolo nel campo della divulgazione scientifica rivolta a università italiane e straniere e a istituti superiori, attraverso seminari e visite didattiche.

Centro Ricerche Bologna con un organico di 267 persone/anno (include sede Faenza), e quattro unità tecniche, corrispondenti alle quattro linee di ricerca. La prima di esse riguarda la ricerca e sviluppo di metodi per la sicurezza dei reattori nucleari innovativi, nonché il mantenimento e il rafforzamento delle competenze esistenti in settori contigui come la fusione nucleare, la security e la non-proliferazione. In quest'ambito, si sviluppano metodologie avanzate per la valutazione delle conseguenze incidentali in impianti nucleari, alla luce dell'evento di Fukushima Dai-ichi e delle risultanze degli stress test europei.

Il secondo settore d'attività concerne la ricerca, l'innovazione e la fornitura di servizi per l'applicazione di tecniche antisismiche, per la protezione di impianti a rischio di incidente rilevante quali i nucleari - con particolare riferimento a quelle di III e IV Generazione - e quelli chimici e di edifici sia nuovi che esistenti. Si svolgono anche attività di valutazione del rischio sismico, con particolare riferimento alla vulnerabilità degli edifici, sia prima che dopo un evento sismico e nel campo della prevenzione e della diagnostica del danno nel settore della conservazione dei beni culturali, attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative e con l'ausilio dei laboratori di Microscopia Elettronica e di Telerilevamento, incluso l'utilizzo di droni e termocamera per rilievi.

La terza linea d'attività riguarda lo sviluppo di strumenti per l'analisi e la valutazione delle politiche ambientali e degli strumenti di supporto alle decisioni in tema di politiche energetiche e produttive, integrando la dimensione ambientale a quella socio-economica, con particolare focus sulla sostenibilità del sistema energetico e sulla competitività dei sistemi produttivi. Attraverso tre laboratori si realizzano attività di LCA (life cycle assessment) ed eco-design, di sviluppo di modelli e misure per la qualità dell'aria, nonché di gestione e tutela della risorsa idrica.

Infine, il quarto ambito d'attività concerne la promozione e facilitazione dell'incontro fra domanda e offerta di innovazione, attraverso la partecipazione a reti nazionali e internazionali e a progetti di ricerca comunitari, come pure la tutela e valorizzazione dell'innovazione di prodotto, attraverso accordi di licensing e la creazione di imprese spin-off, promuovendo l'adozione di tecnologie ICT per l'interoperabilità e la dematerializzazione dei processi produttivi.

Centro Ricerche della Trisaia si trova nel comune di Rotondella (MT), nella piana di Metaponto e rappresenta il più esteso centro ENEA nel Mezzogiorno. In un'area di cento ettari, in cui insistono venti laboratori e quindici impianti pilota, lavorano 150 dipendenti, di cui il 30% donne. Ogni giorno visitano il centro oltre 200 tra borsisti italiani e stranieri, laureandi, esperti italiani e stranieri.

Le principali attività di ricerca riguardano la bioenergia, le tecnologie ambientali, le tecnologie dei materiali. Per quanto riguarda la prima linea di attività, sono operativi nel centro vari impianti pilota per la produzione di energia elettrica e un laboratorio per il solare termico. Circa le tecnologie ambientali, le attività riguardano i materiali compositi ricavati da scarti di carbonio e altri scarti industriali, incluse quelle per il recupero di materiali strategici (è presente il più grande impianto pilota di estrazione delle terre rare). Rispetto alla terza linea di ricerca, le attività del centro si articolano principalmente sulle tematiche dei materiali per l'efficienza energetica e sulle applicazioni avanzate delle tecnologie laser per il trattamento di materiali metallici.

Operano nel centro altri soggetti come SOGIN e i consorzi CALEF (applicazioni industriali del laser e del fascio elettronico) e TRAIN (tecnologie per il trasporto innovativo).

Centro Ricerche di Portici, presso Napoli, si estende su 2,5 ettari ed ospita quattro edifici adibiti a laboratori e uffici e impianti di ricerca per lo più nel settore fotovoltaico. Vi lavorano circa 150 dipendenti. Le attività di ricerca riguardano principalmente il settore fotovoltaico, nell'ambito del quale il centro è diventato un punto di riferimento di primo livello in tema di film sottili a base organica e inorganica, utilizzati insieme ai materiali nano-strutturali, in diverse applicazioni. Attualmente le attività di ricerca riguardano il fotovoltaico di terza generazione, il fotovoltaico organico, l'OLED (Organic Light Emitting Diode), la sensoristica, il coating speciale per il solare termodinamico, l'uso del grafene per il fotovoltaico. Il centro ospita il supercalcolatore CRESCO (Centro computazionale di RicErcA sui Sistemi COmplessi) utilizzato nel calcolo multidisciplinare per lo studio dei sistemi complessi di natura biologica e tecnologica.

Intenso è il rapporto del centro con il territorio e con le realtà produttive pubbliche e private operanti nell'area. Sono attive alcune convenzioni con il CNR, Istituto per i Materiali Compositi e Biomedici, e con l'Università degli Studi di Foggia. Presso il Centro ha inoltre sede l'Ufficio BRIDGEconomies dell'Unità di Trasferimento Tecnologico, che fornisce servizi a supporto della competitività, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico alle piccole e medie imprese delle regioni del Sud Italia ed ai centri di ricerca sul

territorio. Il Centro svolge anche un importante ruolo di supporto alle autorità locali in materia ambientale, in particolare nell'individuazione di siti a rischio per la salute e nel risanamento ambientale anche fluviale e marino.

Centro Ricerche Brasimone si trova sull'Appennino Tosco-Emiliano, nel comune di Camugnano, in provincia di Bologna, a circa 60 km di distanza da Bologna e Firenze. La sua superficie totale è di 400 ettari, di cui circa 100 sono urbanizzati, gli altri destinati a bosco. Nell'area urbanizzata si trovano 17 edifici e 4 hall sperimentali per una superficie utile pari a circa 31.000 m², dei quali circa il 60% attrezzati per attività sperimentali e il rimanente per servizi e accessori. Nel centro operano circa 93 persone/anno, il 25% dei quali donne, e una dozzina di ospiti tra borsisti, laureandi e tirocinanti, provenienti da varie Università. Il Brasimone è uno dei maggiori centri di ricerca a livello nazionale e internazionale dedicato allo studio e allo sviluppo delle tecnologie e dei materiali nei settori della fissione e fusione nucleare. Queste attività si inseriscono nei programmi internazionali di Euratom e Generation IV, nonché nei progetti nazionali con vari Ministeri, per reattori di quarta generazione e per la fusione termonucleare controllata. Vengono inoltre portate avanti altre importanti attività relative alla radioecologia ambientale, alla radioprotezione fisica, alla tracciabilità alimentare e al supporto tecnico e logistico al Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA).

Il centro ospita spesso visitatori, sia italiani che stranieri, dipendenti di enti, amministrazioni e altri soggetti pubblici e privati.

Centro Ricerche Saluggia sorge sul territorio dell'omonimo comune, in provincia di Vercelli. Si estende su una superficie di circa 17 ettari, e conta 12 edifici destinati a uffici, laboratori, impianti e infrastrutture di servizio. I dipendenti ENEA con sede di lavoro nel centro sono 64 (di cui circa il 20% donne). Afferiscono al Centro anche i laboratori esterni di Ispra posti all'interno del Centro Comune di Ricerca (CCR) della Commissione Europea situato sulla riva sinistra del Lago Maggiore in provincia di Varese, in cui sono presenti 20 dipendenti ENEA (9 donne e 11 uomini).

Nel centro vengono svolte attività di ricerca e sviluppo, tramite l'Unità Tecnica Tecnologie Saluggia, su tematiche energetiche, con particolare riferimento all'impiego delle biomasse e all'analisi della filiera legno-energia, nonché su tematiche ambientali attraverso l'analisi, pianificazione e gestione sostenibile del territorio e delle risorse naturali e la conservazione della biodiversità. L'Unità Tecnica assicura anche il conseguimento degli obiettivi tecnico-scientifici dell'ENEA nel Nord Ovest del Paese svolgendo un ruolo di interfaccia con le università e le amministrazioni locali, regionali e nazionali, in particolare sulle politiche energetiche e sulle politiche di conservazione delle risorse naturali e della biodiversità. È attivo nel centro l'Istituto di Radioprotezione (IRP), che opera precipuamente nel campo della rilevazione della radioattività in ultra-tracce, sia per scopi dosimetrici, sia per la caratterizzazione dei materiali finalizzata al decommissioning, associando ricerca e qualificazione con una consistente attività di servizio di fornitura di prestazioni tecnico-scientifiche avanzate, rivolta agli Organi di Controllo ed agli operatori del settore.

Per la gestione dell'Emergenza Nucleare Esterna, inizialmente concepita come Centro di supporto al Compensorio Nucleare di Saluggia, sono svolte attività a supporto di SOGIN SpA finalizzate ad assicurare l'intervento di Emergenza nucleare con sistemi di monitoraggio, attrezzature di controllo e servizi integrati, e con un interesse prevalente per le problematiche radiometriche.

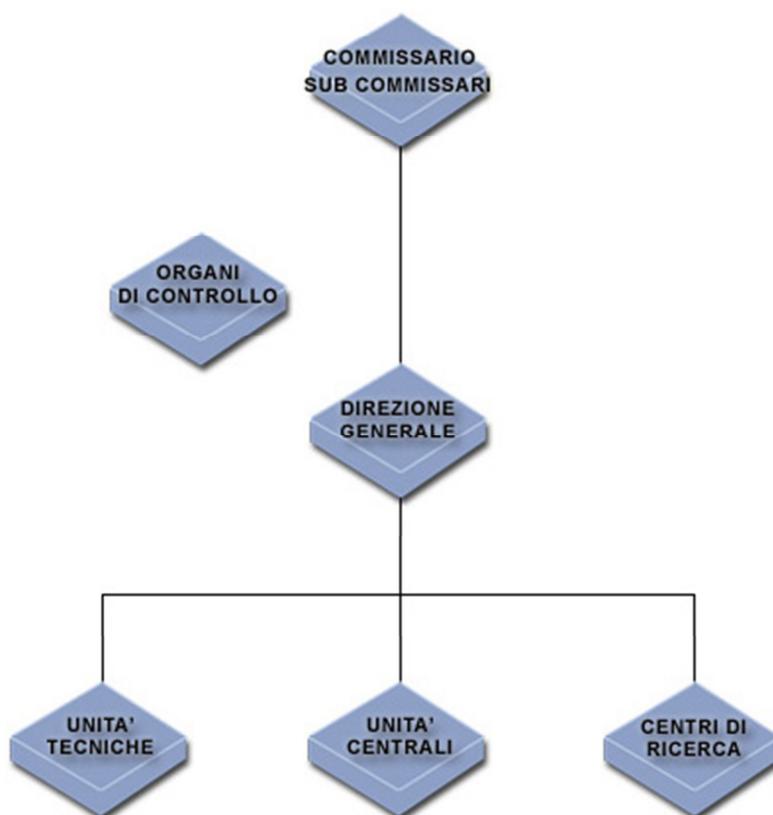
Attualmente il centro ospita altre due società: la SOGIN Spa impegnata nel ciclo di ricerca del combustibile nucleare e la consociata ENEA FN SpA.

Centro Ricerche Brindisi è inserito all'interno del comprensorio denominato "Cittadella della Ricerca", situato sulla Statale Brindisi-Mesagne, divenuto nel corso degli anni un contenitore di iniziative di ricerca pubbliche e private. Conta attualmente circa 83 unità tra personale amministrativo e ricercatori, e svolge attività di ricerca, innovazione tecnologica nel settore dei materiali metallici, polimerici e ceramici per applicazioni strutturali e funzionali. I 43 laboratori del centro sono dotati di strumentazione di elevato livello, che consente le varie fasi di preparazione, caratterizzazione microscopica, micro-strutturale e micro-analitica, nonché lo studio delle proprietà chimico-fisiche e caratterizzazione funzionale dei materiali oggetto di ricerca. Oltre all'attività strettamente scientifica, il centro organizza convegni scientifici, anche di carattere internazionale, ed eventi di promozione della cultura della conoscenza, in collaborazione con i soggetti formativi istituzionali presenti sul territorio.

Centro Ricerche di S. Teresa è ubicato sulla costiera orientale del Golfo della Spezia nel territorio del Comune di Lerici ed occupa una superficie di poco più di mezzo ettaro. Si caratterizza per attività riguardanti il clima globale e l'ambiente marino Mediterraneo, realizzate attraverso laboratori ed attrezzature per studi e ricerche sperimentali nel campo della fisica, chimica, biologia, sedimentologia e radioattività ambientale. I dipendenti con sede di lavoro nel centro sono 33 (20 donne, 13 uomini). Afferiscono però al centro anche gli uffici ENEA di Pisa, Firenze e Genova. Sono inoltre ospitati nel centro quindici ricercatori del CNR. Oltre al personale ENEA, ogni giorno sono presenti in media altre 10 persone tra borsisti e laureandi italiani e stranieri e visitatori di vari paesi.

Il centro ha carattere mono-tematico, a supporto di un programma complesso riguardante il monitoraggio marino. Tutte le attività fanno riferimento ai grandi programmi di ricerca nazionali e internazionali sui cambiamenti globali. Importanti collaborazioni sono in corso, nel campo della formazione, della sicurezza e per altre iniziative, con gli enti pubblici territoriali (comuni di Lerici, di La Spezia e Provincia di La Spezia), e con gli altri enti di ricerca presenti sul territorio CNR, INGV, Università di Genova e iDLTM (Distretto Ligure delle Tecnologie Marine).

FIGURA 1.1 ORGANIGRAMMA DELL'ENEA



Risorse Finanziarie

Risultati della gestione finanziaria (allegato 1 al conto consuntivo 2014)

Nel 2014 il contributo ordinario dello Stato (COS), assegnato all'Agenzia è stato di 151,9 milioni di euro circa, sia per la competenza che per la cassa.

Considerato che il contributo ordinario risulta insufficiente a coprire le spese di personale e il funzionamento dell'Agenzia, l'equilibrio del Bilancio, per quanto riguarda la cassa, presenta elementi di criticità. Tale situazione ha indotto una gestione rivolta, da una parte, a massimizzare gli incassi da commesse esterne, anche operando sul recupero dei crediti e, dall'altra, a razionalizzare la spesa, in particolare quella corrente, compresa quella vincolata all'esecuzione dei programmi tecnico-scientifici, a vantaggio delle altre componenti di costo indispensabili per soddisfare le spese di funzionamento non coperte dal COS. Gli incassi totali, al netto delle partite di giro e delle contabilità speciali, rispetto al 2013, passano da 279,9 a 289,4 milioni di euro.

Gli obiettivi del bilancio di previsione in termini di cassa, sostanzialmente confermati in sede di assestamento, che prevedevano un sostanziale equilibrio tra entrate e spese, al lordo, per quanto riguarda le prime dell'avanzo di cassa, risultano conseguiti con un miglioramento del risultato a fine esercizio, risultando l'avanzo di cassa superiore rispetto al corrispondente dato di partenza di circa 10 milioni di euro. Tale risultato finanziario è da attribuire agli effetti positivi delle maggiori entrate dovute principalmente al recupero di crediti patrimoniali ed alle minori spese per il personale. Con riferimento alle attività tecnico-scientifiche, gli incassi si sono posizionati a metà tra la previsione iniziale e quella di assestamento, mentre le spese si sono sostanzialmente assestate sull'importo previsto per uno scostamento di circa 0,5 milioni di euro. La dinamica della spesa relativa al personale ha registrato una riduzione dei pagamenti rispetto alla previsione di 10,6 milioni di euro dovuta in parte alla mancata attuazione degli interventi finalizzati all'incentivazione del personale per i trattamenti accessori e la produttività ed in parte ad una generalizzata riduzione dell'organico per i rapporti a tempo indeterminato.

L'avanzo di cassa di oltre 27 milioni di euro è da ricondurre a fatti contingenti, quali: la disponibilità di cassa all'inizio dell'esercizio che a sua volta scontava in termini positivi le riscossioni di oltre 8 milioni di euro di crediti riferiti all'Accordo di programma con l'allora Ministero dell'ambiente della fine degli anni '90, i rimborsi della polizza INA in precedenza trattenuti per i dipendenti che avevano promosso il contenzioso con ENEA risoltosi a vantaggio dell'Agenzia medesima che erano deceduti o ancora in altre situazioni particolari, il blocco fino al 2014 delle retribuzioni dei dipendenti e la mancata conclusione entro il 2014 dell'operazione per l'incentivazione al personale, i cui oneri arretrati al 31 dicembre 2014 sono determinati in circa 4,3 milioni di euro. Il predetto avanzo di cassa diventa per il 2015, in considerazione dell'ulteriore riduzione del contributo dello Stato molto inferiore alle spese del solo personale, una risorsa essenziale per l'equilibrio del bilancio in presenza dello sblocco delle retribuzioni dei dipendenti per la parte accessoria e del pagamento delle somme arretrate previste per l'incentivazione al personale.

L'ENEA ha in dotazione un patrimonio di impianti e laboratori di ricerca, spesso unici nel Paese, che rimangono fondamentali per assicurare un futuro di sviluppo all'Agenzia. Dette strutture però vanno non solo mantenute in efficienza, ma vanno implementate ed ammodernate e richiedono risorse significative che gli attuali programmi di ricerca, come finanziati, riescono a soddisfare solo parzialmente.

I miglioramenti della performance economico-finanziaria dell'Agenzia conseguiti negli ultimi anni rischiano nel medio periodo di indebolirsi di fronte all'obsolescenza tecnica delle attrezzature tecnologiche e delle strutture di ricerca, qualora investimenti in tal senso non saranno effettuati. Tale trend positivo va invece sostenuto da una maggiore disponibilità di risorse per investimenti, che possono essere assicurate solo dall'incremento del contributo ordinario dello Stato almeno nella stessa dotazione per ricercatore assicurata agli altri principali enti di ricerca. La carenza di risorse nel breve periodo impedisce all'Agenzia di imboccare un percorso virtuoso di sviluppo e di auto sostentamento finanziario e di creare le condizioni ottimali per un'efficace operatività a supporto dello sviluppo tecnologico, competitivo ed economico del Paese.

Si riporta l'andamento delle risorse finanziarie degli ultimi anni, ivi inclusa il consuntivo 2014 e la previsione 2015

Evoluzione delle risorse finanziarie (tab.1 consuntivo 2014)

(in migliaia di euro)

Tabella sintetica delle risorse finanziarie	anno 2012 (consuntivo)	anno 2013 (consuntivo)	anno 2014 (consuntivo)	Anno 2015 (previsione)
Contributo ordinario Stato	158.714	152.149	151.878	147.838
Entrate Programmatiche	64.816	87.992	81.671	90.281
ex Legge 183/87 (fondo di rotazione)	24.290	24.405	24.440	23.344
Altre entrate	20.050	20.351	30.661	18.600
Totale Entrate	267.870	284.897	288.650	280.063
Avanzo di amministrazione (include fondo incentivazione al personale)	107.430	95.973	95.340	89.625
TOTALE	375.300	380.870	383.990	369.688

2.3 I risultati raggiunti

Si riportano in sintesi i risultati ottenuti dall'Agenzia ENEA nel 2014, evidenziando per Area Prioritaria di intervento e per obiettivi strategici gli *output* realizzati e gli *outcome* conseguiti.

Area Prioritaria di Intervento API01 - Sostenibilità del sistema energetico	OBIETTIVO STRATEGICO	OUTPUT	OUTCOME
	<p>POUT.STRA.12 Noi promuoviamo l'efficienza e il risparmio energetico in coerenza con la strategia Energetica Nazionale e la Nuova Direttiva Europea n. 27/2012 per l'efficienza energetica</p>		

Area Prioritaria di Intervento API02 – Competitività dei sistemi produttivi	OBIETTIVO STRATEGICO	OUTPUT	OUTCOME	
	<p>PCAM.STRA.06 Realizzare dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza innovando gli apparati anti-intrusione per la rilevazione di sostanze pericolose e per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari e per innovare processi di monitoraggio industriale</p>			<p>1) Realizzati dispositivi e/o apparati strumentali (N.3) 2) N. brevetti (1) 3) N. pubblicazioni (7)</p>
	<p>PCAM.STRA.07 Realizzare sistemi e strumentazione per la diagnostica ambientale adatti al controllo di ecosistemi marini e di traccianti atmosferici (tecnologie per il monitoraggio, integrazione e validazione con immagini satellitari)</p>			<p>1) Numero sistemi e strumentazione (N.5) 2) Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici (N.1) 3) Numero pubblicazioni scientifiche con I.P. (N.7)</p>
	<p>PCAM.STRA.08 Studiare, realizzare, caratterizzare e funzionalizzare micro e nano strutture e sviluppare tecnologie per la fotonica con applicazioni in campo industriale, bio-medico e dell'energia rinnovabile</p>	-		<p>1) Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici (N. 0) 2) Numero pubblicazioni scientifiche con I.P. (N. 14) 3) Numero apparati strumentali (N. 1)</p>
	<p>PCAM.STRA.18 Sviluppo di materiali e tecnologie di fabbricazione di componenti monolitici e compositi per il settore dell'efficienza energetica e dello sviluppo tecnologico di impianti ad alta temperatura. Sviluppo di materiali e dispositivi per l'isolamento sismico ed il rafforzamento strutturale soprattutto in edilizia e sviluppo di materiali per la riduzione del peso nel settore dei trasporti</p>			<p>1) Realizzazione stazione sperimentale di saldatura (N.1) 2) Valutazione della vulnerabilità sismica del Duomo di Orvieto (N.1)</p>

	OBIETTIVO STRATEGICO	OUTPUT	OUTCOME
<p style="text-align: center;">Area Prioritaria di Intervento API02 – Competitività dei sistemi produttivi</p>	<p>PCAM.STRA.19 Sviluppo di materiali per elettrodi e componenti di celle a combustibile e di materiali per lo stoccaggio di idrogeno a stato solido. Qualificazione di materiali scintillatori alla radiazione gamma e deposizione e caratterizzazione di film sottili sensibili alla luce per la realizzazione di componenti ottici multistrato destinati a spettrometri per uso terrestre e spaziale</p>		<p>1) Sviluppo di materiali (N.4) 2) Numero pubblicazioni con I.F. (N. 16) 3) Sviluppo di processi di leghe metalliche (N.1)</p>
	<p>PCAM.STRA.20 Fornitura di servizi al sistema pubblico e delle imprese, quali test di irraggiamento gamma per analisi di durabilità dei materiali e dispositivi; sistemi e metodologie di prova a vibrazione e sismiche; metodologie diagnostiche anche non distruttive e di analisi microstrutturali; metodi diagnostici dedicati alla conservazione e restauro del patrimonio artistico</p>		<p>1) Numero di certificati di irraggiamento emessi (N.17) 2) Numero di report finali di prova (N.5)</p>
	<p>PCAM.STRA.22 Partecipazione ai lavori della European Innovation Partnership on Raw Materials, con l'obiettivo di collaborare alla stesura dei documenti strategici europei ed alla costituzione di una comunità nazionale per la risoluzione dei problemi relativi alle materie prime critiche. I documenti e la comunità.</p>		<p>Numero costituzione di Knowledge Innovation Community (KIT) o centri dimostrativi e sperimentali (N. 1)</p>
	<p>PCAM.STRA.23 Potenziare il patrimonio delle infrastrutture di ricerca attraverso lo sviluppo di strumentazione, tecniche progettuali e di misura, software innovativi e modelli fisico-matematici per sistemi complessi, in supporto alla realiz. di acceleratori di particelle e di sorgenti laser dedicati all'indagine di sistemi biologici (DNA, cellule, enzimi ecc.) alla caratteriz. di mater. a nuove tecniche litografiche e ad applic. innov. nel set. della meccanica,ecc.</p>		<p>Numero di pubblicazioni (N.22)</p>

Area Prioritaria di Intervento API02 – Competitività dei sistemi produttivi	OBIETTIVO STRATEGICO	OUTPUT	OUTCOME
	PCAM.STRA.24 Qualità, sicurezza, tracciabilità e sostenibilità delle produzioni agro-alimentari		1) Numero brevetti e varietà registrate (N.2) 2) Numero di pubblicazioni scientifiche con I.F. (N.28)
	PCAM.STRA.25 Servizi avanzati per l'Agroindustria – trasferimento tecnologico		Numero contratti con le imprese e le amministrazioni del Centro Servizi Avanzati per l'Agroindustria (CSAGRI) (N. 7)
	POUT.STRA.01 Noi comunichiamo con gli stakeholder per favorire lo sviluppo sostenibile attraverso l'innovazione tecnologica		Grado di successo mediante valutazione del raggiungimento degli obiettivi operativi 0,97
	POUT.STRA.11 Noi rafforziamo il ruolo dell'Agenzia come attore dell'innovazione sul territorio e promuoviamo azioni per il trasferimento tecnologico		1) Numero licenze/numero brevetti attivi (N.35/261 =0,13 2) Numero spin-off con più di 3 anni/numero totale spin-off (N. 7/11= 0,64
	POUT.STRA.13 Realizzare apparati strumentali ad hoc sviluppando tecniche d'indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali favorendo una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale		1) Numero di sistemi e apparati strumentali (N. 3) 2) Numero contratti e/o accordi di collaborazione (N. 1) 3) Numero di pubblicazioni scientifiche con I.F. (N. 5)
	POUT.STRA.14 Sviluppare macchine, strumentazione ed impianti dimostrativi per applicazioni in campo biologico e medico-scientifico definendo nuovi approcci anche per la cura di patologie tumorali		1) N. macchine e/o impianti dimostrativi (N.1) 2) numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici (N.0) 3) numero pubblicaz. Con I.F.N. 7
	PIN.STRA.07 Noi garantiamo la qualità dei nostri servizi tecnico-scientifici		Valore del fatturato euro 10.273.755

Area Prioritaria di Intervento API04 – Miglioramento dei processi gestionali	OBIETTIVO STRATEGICO	OUTPUT	OUTCOME
	PCAM.STRA.01 Noi vogliamo migliorare la sicurezza e salute nell'ambiente di lavoro	Avvio di un sistema di monitoraggio sicurezza sul lavoro	
	PCAM.STRA.02 Noi promuoviamo le pari opportunità	Vedi Allegato 1.	
	PCAM.STRA.04 Sviluppo e gestione del patrimonio umano	Livello buono	
	PCAM.STRA.05 Noi garantiamo la trasparenza e l'integrità	Riduzione del livello di esposizione del rischio per l'Area "processi afferenti al personale; Area "affidamento di lavori, servizi e forniture; Area "provvedimenti ampliati della sfera giuridica dei destinatari	
	PFL.STRA.01 Noi contribuiamo a determinare la variazione positiva del Valore Aggiunto (VA= valore produzione tipica (VP) – consumi materie prime e servizi esterni (CS)	VA = euro195.036.669 su VA previsto di euro 210.000.000	
	PFL.STRA.02 Noi miglioriamo la gestione dei residui attivi	Incassi su residui attivi per euro 29.850.572 su 25.000.000 previsti	
PFL.STRA.06 Vogliamo migliorare la performance nell'acquisire finanziamenti per la ricerca e la capacità dei ricercatori di attrarre risorse	Sono stati acquisiti finanziamenti per progetti di ricerca che coprono il 56% del costo totale del personale		
PIN.STRA.03 Noi aumentiamo il nostro livello di maturità nella gestione del ciclo della performance ENEA	Livello 2 di maturità raggiunto		

Area Prioritaria di Intervento API04 – Miglioramento dei processi gestionali	OBIETTIVO STRATEGICO	OUTPUT	OUTCOME
	PIN.STRA.09 Ottimizziamo l'utilizzo delle nostre risorse strumentali	Sono state ridotte le superfici utilizzate dall'Agenzia nel rispetto dell'obiettivo di spending review	
	POUT.STRA.10 Noi miglioriamo la partecipazione ai programmi di ricerca europei ed internazionali	Posizionamento ENEA nei primi top 25 in ranking europeo degli Istituti di ricerca per progetti approvati dalla C.E.	
	PIN.STRA.05 Noi assicuriamo la regolarità ed il rispetto della tempistica prevista nei pagamenti (ciclo passivo)	Tempo medio 34,93 gg. rispetto al target di ≤ 55 gg.	
	PIN.STRA.06 Vogliamo migliorare il "clima organizzativo interno"	E' stata effettuata l'indagine sul benessere organizzativo con un raggiungimento di circa il 97% di livello di soddisfazione	

Le criticità e le opportunità

Con decreto 6 agosto 2014, il Ministro dello Sviluppo Economico ha nominato il Prof. Federico Testa, Commissario dell'Agenzia per una durata di 12 (dodici) mesi. Con successivo decreto del 2 ottobre 2014, sono stati nominati sub Commissari l'ing. Tullio Fanelli e la dott.ssa Cristina Corazza, per la durata di 12 mesi, con il compito di coadiuvare il Commissario nello svolgimento delle sue attribuzioni.

Il Piano della Performance 2014-2016, ha presentato importanti novità rispetto al Piano presentato la scorsa edizione perché ha declinato la Mission in 3 aree prioritarie di intervento: Sostenibilità del sistema energetico, Competitività dei sistemi produttivi, Energie per il futuro, in coerenza con le linee programmatiche definite nella Strategia Energetica Nazionale (SEN), nel Programma europeo Horizon 2020 e nelle altre linee di programmazione europee. La particolarità del Piano è stata quella di rappresentare in "Aree prioritarie di intervento" "le attività sia per le Unità centrali (UC) e i Centri di Ricerca (CR), sia per le 5 Unità tecniche (UT) che hanno partecipato alla sperimentazione. Le aree prioritarie di intervento sono state declinate in 28 obiettivi strategici di cui 1 afferente all'area prioritaria "Sostenibilità del sistema energetico", n. 15 all'area prioritaria "Competitività dei sistemi produttivi" ed infine, n. 12 all'area prioritaria "Miglioramento dei processi gestionali". L'area prioritaria "Energia per il futuro" al momento, non ha avuto obiettivi strategici in quanto le unità tecniche che svolgono attività di ricerca e sviluppo sui temi energetici non hanno partecipato alla sperimentazione 2014.

Nel Piano sono stati previsti obiettivi strategici che hanno fatto riferimento a: programmi di ricerca sulle tecnologie dei nuovi materiali; allo studio e sviluppo di modelli per l'efficienza energetica; alla realizzazione di dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza, alla innovazione di apparati antintrusione per la rilevazione di sostanze pericolose, al miglioramento di sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari, alla realizzazione di apparati strumentali ad hoc per lo sviluppo di tecniche di indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali per favorire una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale, hanno fatto riferimento inoltre allo sviluppo di macchine ed impianti dimostrativi per applicazioni nel campo medico-scientifico per la cura di alcune patologie tumorali e allo sviluppo di servizi avanzati per l'Agroindustria.

Segue un elenco dei principali obiettivi strategici ed indicatori, afferenti alle unità tecniche dell'Agenzia che hanno partecipato alla sperimentazione 2014.

Grado di successo mediante valutazione raggiungimento degli obiettivi operativi

Nel Piano, nell'ambito delle unità tecniche, sono stati individuati obiettivi operativi che afferiscono ad obiettivi strategici dell'Area prioritaria "*miglioramento dei processi gestionali*" trasversali a tutte le UT. I primi due obiettivi operativi agiscono sulla leva finanziaria dell'Ente e mettono in rilievo l'impegno delle unità tecniche sia nell'acquisizione nuovi finanziamenti, e sia nel rendere più efficienti le fasi di rendicontazione dei progetti al fine di contribuire a migliorare i tempi di incasso dei crediti maturati verso la committenza. L'ultimo obiettivo è invece mirato a migliorare il rapporto con il sistema produttivo delle imprese ed ad incrementare il fatturato delle prestazioni dei servizi tecnico-scientifici.

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

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

- Noi contribuiamo a migliorare l'acquisizione di finanziamenti esterni attraverso un utilizzo efficiente delle risorse
 - Indicatore 1: Entrate da commesse esterne / totale personale diretto dell'UT (EPA)

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

- Noi contribuiamo a ridurre i tempi di rendicontazione e contribuiamo al recupero dei crediti per i progetti rendicontati
 - Indicatore 1: Differenza, in giorni, tra la data del rendiconto finale e la data di fine contratto
 - Indicatore 2: riduzione dei residui attivi rispetto al valore risultante nell'anno precedente

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

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

Per quanto riguarda i Centri, nel Piano 2014 sono stati individuati alcuni obiettivi operativi che, nel rispetto della specificità di ogni centro, hanno concorso al raggiungimento dei seguenti obiettivi strategici:

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

Nell'ambito dell'area prioritaria "*miglioramento dei processi gestionali*" è stato previsto l'obiettivo strategico (PCAM.STRA.02) "Noi promuoviamo le pari opportunità", con 1 indicatore e target per la misurazione della "parità di genere". Questo obiettivo è stato declinato in obiettivi operativi indicatori e target.

Gli obiettivi programmati per il 2014 sono stati:

- l'organizzazione di un corso di formazione rivolto ai responsabili di struttura organizzativa di primo e secondo livello e un corso di formazione per le donne sulla Legge 120/2011;
- l'individuazione e l'elaborazione di strumenti di promozione dell'eguaglianza e della trasparenza (realizzazione di Bilancio di genere);
- la partecipazione a bandi europei o nazionali per il finanziamento della proposta progettuale, già elaborata dal CUG, dal titolo "Una piattaforma multimediale per promuovere l'occupazione e l'eccellenza femminile. Nell'allegato 1 CIVIT "Pari opportunità e bilancio di genere" vengono riportati i risultati raggiunti.

Nella delibera n.50/2013 la CiVIT (dal 31.10.2013 A.N.A.C.) ha sottolineato (al punto 2.2.) la "*strumentalità e la complementarietà del ciclo della performance con la prevenzione della corruzione*" e la "*necessità di una maggiore integrazione tra performance e trasparenza per quanto riguarda sia la pubblicazione delle informazioni prodotte dal ciclo di gestione della performance, che la esplicita previsione nel Piano della*

performance di specifici obiettivi in tema di trasparenza” (ai sensi di quanto previsto dall’art. 10 del d.lgs. 22/2013). Al fine di garantire il prescritto raccordo tra i Piani, nel Piano della Performance 2014 è stato previsto l’obiettivo strategico PCAM.STRA.05 “Noi garantiamo la trasparenza e l’integrità”, che ha previsto 16 obiettivi operativi trasversali alle unità centrali e centri. Inoltre l’Agenzia ha provveduto, nel corso del 2014, ad aggiornare con continuità tutte le informazioni presenti nel sito *Amministrazione Trasparente* del sito istituzionale, in coerenza con le prescrizioni di legge in materia di trasparenza, delle disposizioni di dati personali, della natura dei settori e delle attività svolte.

Inoltre è proseguito l’obiettivo strategico PIN.STRA.06 “*noi vogliamo migliorare il clima organizzativo interno*” con indicatori e target per la misurazione del livello medio di soddisfazione percepita dai dipendenti con target migliorativi rispetto al precedente Piano. Nel 2014 è stata condotta l’indagine sul benessere organizzativo che ha prodotto 897 questionari validi a fronte di 2.753 dipendenti interpellati con un tasso di risposta riscontrato pari al 32,58 % degli interpellati a fronte del 40,7 % registrato nella somministrazione del 2012. I risultati dell’indagine sono stati presentati a febbraio 2015 in un’apposita “*Giornata della Trasparenza*”. Scopo di questa giornata è stato quello principalmente di fare il punto sull’attuazione delle normative di settore, ma anche di spingersi oltre, ovvero di sottoporre l’Ente ad una diagnosi “trasparente” dei propri punti di forza e di debolezza in termini di servizio utile alla collettività.

3 Obiettivi: risultati raggiunti e scostamenti

I risultati di *performance* conseguiti nel 2014 secondo una logica a cascata, sono articolati in:

- a) albero della performance;
- b) obiettivi strategici;
- c) obiettivi operativi;
- d) obiettivi individuali.

3.1 Albero della performance

PIANO DELLA PERFORMANCE ENEA 2014-2016

FUNZIONI OBIETTIVO

- 1. Ricerca, Innovazione Tecnologica
- 2. Prestazione di Servizi Avanzati

*AREE PRIORITARIE
DI INTERVENTO*



**AREA PRIORITARIA
DI INTERVENTO**

**API01 - SOSTENIBILITA' DEL
SISTEMA ENERGETICO**

OBIETTIVI STRATEGICI

POUT.STRA.12

Noi promuoviamo l'efficienza e il risparmio energetico in coerenza con la strategia Energetica Nazionale e la Nuova Direttiva Europea n. 27/2012 per l'efficienza energetica (G.d.C. 100%)

**AREA PRIORITARIA
DI INTERVENTO**

API02 - COMPETITIVITA' DEI SISTEMI PRODUTTIVI

OBIETTIVI STRATEGICI

PCAM.STRA.06

Realizzare dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza innovando gli apparati anti-intrusione per la rilevazione di sostanze pericolose e per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari e per innovare processi di monitoraggio industriale (G.d.C. **100%**)

PCAM.STRA.07

Realizzare sistemi e strumentazione per la diagnostica ambientale adatti al controllo di ecosistemi marini e di traccianti atmosferici (tecnologie per il monitoraggio, integrazione e validazione con immagini satellitari) (G.d.C. **100%**)

PCAM.STRA.08

Studiare, realizzare, caratterizzare e funzionalizzare micro e nano strutture e sviluppare tecnologie per la fotonica con applicazioni in campo industriale, bio-medico e dell'energia rinnovabile (G.d.C. **66%**)

POUT.STRA.13

Realizzare apparati strumentali ad hoc sviluppando tecniche d'indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali favorendo una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale (G.d.C. **83%**)

POUT.STRA.14

Sviluppare macchine, strumentazione ed impianti dimostrativi per applicazioni in campo biologico e medico-scientifico definendo nuovi approcci anche per la cura di patologie tumorali (G.d.C. **67%**)

PCAM.STRA.23

Potenziare il patrimonio delle infrastrutture di ricerca attraverso lo sviluppo di strumentazione, tecniche progettuali e di misura, software innovativi e modelli fisico-matematici per sistemi complessi, in supporto alla realizzazione di acceleratori di particelle e di sorgenti laser dedicati all'indagine di sist. (DNA ecc.) (G.d.C. **100%**)

POUT.STRA.11

Noi rafforziamo il ruolo dell'Agenzia come attore dell'innovazione sul territorio e promuoviamo azioni per il trasferimento tecnologico (G.d.C. **100%**)

PCAM.STRA.18

Sviluppo di materiali e tecnologie di fabbricazione di componenti monolitici e compositi per il settore dell'efficienza energetica e dello sviluppo tecnologico di impianti ad alta temperatura. Sviluppo di materiali e dispositivi per l'isolamento sismico ed il rafforzamento strutturale soprattutto in edilizia e sviluppo di materiali per la riduzione del peso nel settore dei trasporti (G.d.C. **100%**)

PCAM.STRA.19

Sviluppo di materiali per elettrodi e componenti di celle a combustibile e di materiali per lo stoccaggio di idrogeno a stato solido. Qualificazione di materiali scintillatori alla radiazione gamma e deposizione e caratterizzazione di film sottili sensibili alla luce per la realizzazione di componenti ottici multistrato destinati a spettrometri per uso terrestre e spaziale. (G.d.C. **93%**)

PCAM.STRA.20

Fornitura di servizi al sistema pubblico e delle imprese, quali test di irraggiamento gamma per analisi di durabilità dei materiali e dispositivi; sistemi e metodologie di prova a vibrazione e sismiche; metodologie diagnostiche anche non distruttive e di analisi microstrutturali; metodi diagnostici dedicati alla conservazione e restauro del patrimonio artistico (G.d.C. **81%**)

PCAM.STRA.22

Partecipazione ai lavori della European Innovation Partnership on Raw Materials, con l'obiettivo di collaborare alla stesura dei documenti strategici europei ed alla costituzione di una comunità nazionale per la risoluzione dei problemi relativi alle materie prime critiche. I documenti la comunità (G.d.C. **100%**)

PCAM.STRA.24

Qualità, sicurezza, tracciabilità e sostenibilità delle produzioni agro-alimentari (G.d.C. **75%**)

PCAM.STRA.25

Servizi avanzati per l'Agro-industria – trasferimento tecnologico (G.d.C. **100%**)

PIN.STRA.07

Noi garantiamo la qualità dei nostri servizi tecnico-scientifici (G.d.C. **100%**)

POUT.STRA.01

Noi comunichiamo con gli stakeholder per favorire lo sviluppo sostenibile attraverso l'innovazione tecnologica (G.d.C. **100%**)

**AREA PRIORITARIA
DI INTERVENTO**

API04 – MIGLIORAMENTO DEI PROCESSI GESTIONALI

OBIETTIVI STRATEGICI

PIN.STRA.09

Ottimizziamo l'utilizzo delle nostre risorse strumentali (G.d.C. 100%)

PCAM.STRA.01

Noi vogliamo migliorare la sicurezza e salute nell'ambiente di lavoro (G.d.C. 98%)

PIN.STRA.05

Noi assicuriamo la regolarità ed il rispetto della tempistica prevista nei pagamenti (ciclo passivo) (G.d.C. 100%)

PCAM.STRA.04

Sviluppo e gestione del patrimonio umano (G.d.C. 97%)

PFL.STRA.02

Noi miglioriamo la gestione dei residui attivi (G.d.C. 100%)

PIN.STRA.03

Noi aumentiamo il nostro livello di maturità nella gestione del ciclo della performance ENEA (G.d.C. 100%)

POUT.STRA.10

Noi miglioriamo la partecipazione ai programmi di ricerca europei ed internazionali (G.d.C. 100%)

PFL.STRA.01

Noi contribuiamo a determinare la variazione positiva del Valore Aggiunto (VA= valore produzione tipica (VP) – consumi materie prime e servizi esterni (CS) (G.d.C. 93%)

PIN.STRA.06

Vogliamo migliorare il "clima organizzativo" interno (G.d.C. 97%)

PCAM.STRA.02

Noi promuoviamo le pari opportunità (G.d.C. 100%)

PCAM.STRA.05

Noi garantiamo la trasparenza e l'integrità (G.d.C. 100%)

PFL.STRA.06

Vogliamo migliorare la performance nell'acquire finanziamenti per la ricerca e la capacità dei ricercatori di attrarre risorse (G.d.C. 92%)

3.2 Obiettivi strategici

Nell'ambito di ciascuna delle Aree prioritarie di intervento, viene elencato l'insieme degli obiettivi strategici che ad essa concorrono ai fini del controllo strategico dell'Agenzia.

Per ciascun obiettivo strategico del Piano 2014, ottenuto come declinazione della *mission* e delle aree strategiche dell'Agenzia, vengono messi a confronto gli elementi che definiscono la pianificazione iniziale 2014 con i risultati strategici raggiunti al 31 dicembre 2014, le conseguenze del mancato raggiungimento dei *target* sulla gestione corrente e sulla pianificazione futura. Vengono inoltre specificate le eventuali variazioni intervenute nel corso della gestione in termini di: obiettivi, indicatori, *target* e risorse, descrivendo le motivazioni di tali modifiche.

Allo scopo di dare un'informazione completa e coerente con i dati di programmazione finanziaria e delle risultanze dei consuntivi finanziari desunti dal sistema di contabilità ufficiale, si riportano, oltre alle informazioni anagrafiche, tipiche degli obiettivi strategici, i risultati conseguiti con riferimento a ciascun obiettivo strategico individuato nel Piano 2014 e le informazioni di sintesi riferite all'intera unità tecnica secondo la legenda che segue.

Legenda Unità Tecniche (UT)

Dati relativi alla UT

- (A) Entrate dell'UT riferite all'ultimo triennio (2012-2013-2014) rilevate dal sistema contabile e le entrate da commesse interne;
- (B) Entrate dell'UT riferite all'anno 2014 rilevate dal sistema contabile e le entrate da commesse interne;
- (C) Entrate previste dell'UT riferite all'anno 2015 congruenti con quelle di bilancio di previsione 2015
- (D) Risorse umane dell'UT impegnate/rendicontate nel 2014 sulle attività programmatiche, espresso in persone equivalenti anno, al 31-12-2014 (EPA).
- (E) Organico UT, espresso in persone equivalenti anno, al 31-12-2014 (EPA).

Dati relativi all'Obiettivo Strategico

1 - Risorse

- (1) Entrate dell'Obiettivo strategico riferite all'ultimo triennio (2012-2013-2014) rilevate dal sistema contabile (aggregazione delle corrispondenti entrate relative agli obiettivi operativi afferenti presenti nel Piano 2014-2016) e le entrate da commesse interne.
- (2) Entrate dell'Obiettivo strategico riferite al 2014 (aggregazione delle corrispondenti entrate relative agli obiettivi operativi afferenti presenti nel Piano 2014-2016), rilevate dal sistema contabile e le entrate da commesse interne.
- (3) Entrate dell'obiettivo strategico previste nel 2015 (entrate previste nel Piano 2015-2017) congruenti con le previsioni di bilancio 2015.
- (4) Risorse umane dell'obiettivo strategico impegnate/rendicontate nel 2014 sulle attività programmatiche, espresso in persone equivalenti anno.
- (5) Altre Risorse umane 2014 - in tale voce viene riportato il personale che risulta impegnato come segue:
 - sui progetti, con finanziamento, che non sono inseriti nel Piano 2014-2016;
 - in attività di studio e ricerca nell'ambito di collaborazioni con altre istituzioni senza impegno di risorse finanziarie;

- nella predisposizione di proposte progettuali per l'acquisizione di finanziamenti in ambito nazionale ed europeo;
- in attività tecnica/ricerca di laboratorio che fornisce supporto trasversale all'UT;
- in attività di collaborazione con altre unità interne dell'Agenzia.

2 - Indicatori e target

Per ciascun indicatore adottato, vengono riportati:

- Piano 2015-2017 - valore stimato al 31/12/2014, dei target 2015, 2016 e 2017 dell'obiettivo (cella A scheda);
- Misurazione al 31/12/2014 del valore dell'indicatore (cella B scheda);
- Piano 2014-2016 - Valore del target 2014 da raggiungere (cella C scheda);
- Grado di conseguimento del/i target 2014, espresso in percentuale, previsto nel Piano 2014-2016 (cella B/C scheda). Nel caso in cui B/C% risulti maggiore del 100%, si riporta il 100% come grado di conseguimento.

3.2.1 UTAGRI - Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-industriale

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAGRI - UNITA' TECNICA SVILUPPO SOSTENIBILE ED INNOVAZIONE DEL SISTEMA AGRO-INDUSTRIALE	Entrate UT ultimo triennio (A)	5.626.249,3	Entrate UT 2014 (B)	2.066.568,2	Entrate UT previste 2015 (C)	2.978.515,9	R.U. UT impegnate 2014 (D)	79,00	Organico UT 2014 (E)	86,19
---	--------------------------------	-------------	---------------------	-------------	------------------------------	-------------	----------------------------	-------	----------------------	-------

OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	431.578,6	Entrate 2014 (2)	205.153,5	Entrate previste 2015 (3)	2.880.313,9	R.U. impegnate 2014 (4)	65,00	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	4,00
-----------------------------	-----------------------------	-----------	------------------	-----------	---------------------------	-------------	-------------------------	-------	-------------------------------	------

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
86	PCAM.STRA.24	Qualità, sicurezza, tracciabilità e sostenibilità delle produzioni agro-alimentari	2014	UTAGRI	IANNETTA MASSIMO

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	Misura 2014	target 2014	Grado conseg.	
									A	B	C	(B/C)%
N. di nuovi brevetti e varietà registrate	2014	Outcome	num		UTAGRI	MASSIMO IANNETTA	2014	Numero brevetti e varietà registrate	3,00	2,00	4,00	50,00%
							2015	Numero brevetti e varietà registrate	4,00			
							2016	Numero brevetti e varietà registrate	5,00			
							2017	Numero brevetti e varietà registrate	5,00			

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	Misura 2014	target 2014	Grado conseg.	
									A	B	C	(B/C)%
Pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2014	Outcome	Num		UTAGRI	MASSIMO IANNETTA	2014	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	28,00	28,00	27,00	100,0%
							2015	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	28,00			
							2016	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	30,00			
							2017	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	30,00			

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAGRI - UNITA' TECNICA SVILUPPO SOSTENIBILE ED INNOVAZIONE DEL SISTEMA AGRO-INDUSTRIALE	Entrate UT ultimo triennio (A)	5.626.249,3	Entrate UT 2014 (B)	2.066.568,2	Entrate UT previste 2015 (C)	2.978.515,9	R.U. UT impegnate 2014 (D)	79,00	Organico UT 2014 (E)	86,19
---	--------------------------------	-------------	---------------------	-------------	------------------------------	-------------	----------------------------	-------	----------------------	-------

OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	56.000,0	Entrate 2014 (2)	32.000,0	Entrate previste 2015 (3)	98.202,0	R.U. impegnate 2014 (4)	10,00	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	0,00
-----------------------------	-----------------------------	----------	------------------	----------	---------------------------	----------	-------------------------	-------	-------------------------------	------

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
87	PCAM.STRA.25	Servizi Avanzati per l'Agroindustria - trasferimento tecnologico	2014	UTAGRI	IANNETTA MASSIMO

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	Misura 2014	target 2014	Grado conseg.	
									A	B	C	(B/C)%
N. contratti con le imprese e le amministrazioni del Centro Servizi Avanzati per l'Agroindustria (CSAgr)	2014	Outcome	num		UTAGRI	MASSIMO IANNETTA	2014	Numero contratti 2014	7,00	7,00	4,00	100,00%
							2015	Numero contratti 2015	10,00			
							2016	Numero contratti 2016	11,00			
							2017	Numero contratti 2017	12,00			

3.2.2 UTAPRAD - Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAPRAD - UNITA' TECNICA SVILUPPO DI APPLICAZIONI DELLE RADIAZIONI	Entrate UT ultimo triennio (A)	8.108.432,5	Entrate UT 2014 (B)	3.089.645,9	Entrate UT previste 2015 (C)	4.577.702,6	R.U. UT impegnate 2014 (D)	84,65	Organico UT 2014 (E)	90,42
---	--------------------------------	-------------	---------------------	-------------	------------------------------	-------------	----------------------------	-------	----------------------	-------

OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	1.891.677,5	Entrate 2014 (2)	351.284,3	Entrate previste 2015 (3)	811.120,59	R.U. impegnate 2014 (4)	10,42	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	20,75
-----------------------------	-----------------------------	-------------	------------------	-----------	---------------------------	------------	-------------------------	-------	-------------------------------	-------

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
58	PCAM.STRA.06	Realizzare dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza innovando gli apparati antintrusione per la rilevazione di sostanze pericolose e per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari e per innovare processi di monitoraggio industriale	2014	UTAPRAD	FANTONI ROBERTA

INDICATORI							PIANO 2015				Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero dispositivi e/o apparati strumentali	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	N. 1 realizzazione di dispositivi e/o apparati strumentali	1,00	3,00	2,00	100,00%	
							2015	N. 4 realizzazione di dispositivi e/o apparati strumentali	4,00				
							2016	N. 1 realizzazione di dispositivi e/o apparati strumentali	1,00				
							2017	N. 1 realizzazione di dispositivi e/o apparati strumentali	1,00				

INDICATORI							PIANO 2015				Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	3,00	1,00	1,00	100,0%	
							2015	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	1,00				
							2016	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	2,00				
							2017	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	1,00				

INDICATORI							TARGET				Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2014	Outcome	Num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	3,00	7,00	1,00	100,0%	
							2015	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	3,00				
							2016	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2,00				
							2017	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2,00				

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAPRAD - UNITA' TECNICA SVILUPPO DI APPLICAZIONI DELLE RADIAZIONI	Entrate UT ultimo triennio (A)	8.108.432,5	Entrate UT 2014 (B)	3.089.645,9	Entrate UT previste 2015 (C)	4.577.703	R.U. UT impegnate 2014 (D)	84,65	Organico UT 2014 (E)	90,42
---	--------------------------------	-------------	---------------------	-------------	------------------------------	-----------	----------------------------	-------	----------------------	-------

OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	698.851,9	Entrate 2014 (2)	357.142,5	Entrate previste 2015 (3)	388.323	R.U. impegnate 2014 (4)	3,34	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	4,55
-----------------------------	-----------------------------	-----------	------------------	-----------	---------------------------	---------	-------------------------	------	-------------------------------	------

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
60	PCAM.STRA.07	Realizzare sistemi e strumentazione per la diagnostica ambientale adatti al controllo di ecosistemi marini e di traccianti atmosferici (tecnologie per il monitoraggio, integrazione e validazione con immagini satellitari).	2014	UTAPRAD	FANTONI ROBERTA

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg.
Sistemi e strumentazione	2014	Risultato	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero Sistemi e strumentazione	3,00	5,00	1,00	100,0%
							2015	Numero Sistemi e strumentazione	1,00			
							2016	Numero Sistemi e strumentazione	0,00			
							2017	Numero Sistemi e strumentazione	0,00			

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg.
Brevetti e/o trasferimenti tecnologici	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	1,00	1,00	1,00	100,0%
							2015	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	1,00			
							2016	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00			
							2017	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00			

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg.
Pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2014	Risultato	Num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	4,00	7,00	3,00	100,0%
							2015	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	5,00			
							2016	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	1,00			
							2017	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	0,00			

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAPRAD - UNITA' TECNICA SVILUPPO DI APPLICAZIONI DELLE RADIAZIONI	Entrate UT ultimo triennio (A)	8.108.432,54	Entrate UT 2014 (B)	3.089.645,92	Entrate UT previste 2015 (C)	4.577.702,6	R.U. UT impegnate 2014 (D)	84,65	Organico UT 2014 (E)	90,42
OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	45.000,00	Entrate 2014 (2)	0,00	Entrate previste 2015 (3)	197.730,00	R.U. impegnate 2014 (4)	0,80	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	3,20

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
63	PCAM.STRA.08	Studiare, realizzare, caratterizzare e funzionalizzare micro e nano strutture e sviluppare tecnologie per la fononica con applicazioni in campo industriale, bio-medico e dell'energia rinnovabile.	2014	UTAPRAD	FANTONI ROBERTA

INDICATORI							PIANO 2015				Misura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Brevetti e/o trasferimenti tecnologici	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00	0,00	2,00	0,0%	
							2015	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	1,00				
							2016	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00				
							2017	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00				

INDICATORI							TARGET				Misura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2014	Risultato	Num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	7,00	14,00	3,00	100,0%	
							2015	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	8,00				
							2016	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	9,00				
							2017	Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	0,00				

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAPRAD - UNITA' TECNICA SVILUPPO DI APPLICAZIONI DELLE RADIAZIONI	Entrate UT ultimo triennio (A)	8.108.432,5	Entrate UT 2014 (B)	3.089.645,9	Entrate UT previste 2015 (C)	4.577.702,6	R.U. UT impegnate 2014 (D)	84,65	Organico UT 2014 (E)	90,42
OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	0,00	Entrate 2014 (2)	0,00	Entrate previste 2015 (3)	49.180,33	R.U. impegnate 2014 (4)	0,00	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	0,00

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
85	PCAM.STRA.23	Polenzare il patrimonio delle infrastrutture di ricerca attraverso lo sviluppo di strumentazione, tecniche progettuali e di misura, software innovativi e modelli fisico-matematici per sistemi complessi, in supporto alla realizzazione di acceleratori di particelle e di sorgenti laser dedicati all'indagine di sistemi biologici (DNA, cellule, enzimi ecc.), alla caratterizzazione di materiali, a nuove tecniche litografiche e ad applicazioni innovative nel settore della meccanica di precisione, dell'elettronica, ecc.	2014	UTAPRAD	FANTONI ROBERTA

INDICATORI							PIANO 2015				Misura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2014	Risultato	Num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero pubblicazioni previste nell'anno	14,00	22,00	3,00	100,0%	
							2015	Numero pubblicazioni previste nell'anno	14,00				
							2016	Numero pubblicazioni previste nell'anno	14,00				

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAPRAD - UNITA' TECNICA SVILUPPO DI APPLICAZIONI DELLE RADIAZIONI	Entrate UT ultimo triennio (A)	8.108.432,5	Entrate UT 2014 (B)	3.089.645,9	Entrate UT previste 2015 (C)	4.577.702,6	R.U. UT impegnate 2014 (D)	84,65	Organico UT 2014 (E)	90,42
	OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	69.998,00	Entrate 2014 (2)	39.998,00	Entrate previste 2015 (3)	3.002,00	R.U. impegnate 2014 (4)	0,10	Altre R.U. impegnate 2014 (5)

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
61	POUT.STRA.13	Realizzare apparati strumentali ad hoc sviluppando tecniche d'indagine non invasive per la tutela e la conservazione dei beni artistici e monumentali favorendo una maggiore e migliore fruizione del patrimonio culturale	2014	UTAPRAD	FANTONI ROBERTA

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Sistemi e apparati strumentali	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero di Sistemi e apparati strumentali	2,00	3,00	2,00	100,0%	
							2015	Numero di Sistemi e apparati strumentali	1,00				
							2016	Numero di Sistemi e apparati strumentali	0,00				
							2017	Numero di Sistemi e apparati strumentali	0,00				

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Contratti e/o accordi di collaborazione con Enti e/o imprese	2014	Risultato	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero Contratti e/o accordi di collaborazione con Enti e/o imprese	1,00	1,00	2,00	50,0%	
							2015	Numero Contratti e/o accordi di collaborazione con Enti e/o imprese	1,00				
							2016	Numero Contratti e/o accordi di collaborazione con Enti e/o imprese	0,00				
							2017	Numero Contratti e/o accordi di collaborazione con Enti e/o imprese	0,00				

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	3,00	5,00	2,00	100,0%	
							2015	numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	3,00				
							2016	numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2,00				
							2017	numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	0,00				

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTAPRAD - UNITA' TECNICA SVILUPPO DI APPLICAZIONI DELLE RADIAZIONI	Entrate UT ultimo triennio (A)	8.108.432,5	Entrate UT 2014 (B)	3.089.645,9	Entrate UT previste 2015 (C)	4.577.702,6	R.U. UT impegnate 2014 (D)	84,65	Organico UT 2014 (E)	90,42
	OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	3.948.227,2	Entrate 2014 (2)	1.756.227,2	Entrate previste 2015 (3)	3.128.346,7	R.U. impegnate 2014 (4)	15,7	Altre R.U. impegnate 2014 (5)

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
62	POUT.STRA.14	Sviluppare macchine ed impianti dimostrativi per applicazioni nel campo medico-scientifico definendo nuovi approcci per la cura di alcune patologie tumorali	2014	UTAPRAD	FANTONI ROBERTA

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Macchine e/o impianti dimostrativi	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero Macchine e/o impianti dimostrativi	1,00	1,00	1,00	100,0%	
							2015	Numero Macchine e/o impianti dimostrativi	1,00				
							2016	Numero Macchine e/o impianti dimostrativi	1,00				
							2017	Numero Macchine e/o impianti dimostrativi	0,00				

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00	0,00	1,00	0,0%	
							2015	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00				
							2016	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	1,00				
							2017	Numero brevetti e/o trasferimenti tecnologici	0,00				

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale	2014	Outcome	num		UTAPRAD	ROBERTA FANTONI	2014	numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista	2,00	7,00	2,00	100,0%	
							2015	numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista	3,00				
							2016	numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista	3,00				
							2017	Numero Contratti e/o accordi di collaborazione con Enti e/o imprese	0,00				

3.2.3 UTEE - Unità Tecnica Efficienza Energetica

Area Prioritaria di Intervento
API01 - Sostenibilità del sistema energetico

UTEE - UNITA' TECNICA EFFICIENZA ENERGETICA	Entrate UT ultimo triennio (A)	8.671.745,9	Entrate UT 2014 (B)	4.662.228,6	Entrate UT previste 2015 (C)	4.434.730,0	R.U. UT impegnate 2014 (D)	130,98	Organico UT 2014 (E)	138,98
OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	3.628.760,6	Entrate 2014 (2)	3.501.180,6	Entrate previste 2015 (3)	1.500.000,0	R.U. impegnate 2014 (4)	90,00	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	40,98

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
50	POUT.STRA.12	Noi promuoviamo l'efficienza e il risparmio energetico in coerenza con la Strategia Energetica Nazionale e la nuova Direttiva europea n. 27/2012 per l'efficienza energetica	2013	UTEE	Roberto MONETA

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg.
Risparmio energetico complessivo in energia primaria (GWh)	2013	Outcome	Gwh		UTEE	Pasquale Di Franco	2014	Valore del risparmio energetico in Gwh previsto nel 2014	15.000	15.000	15.000	100,00%
							2015	Valore del risparmio energetico in Gwh previsto nel 2015	16.000			
							2016	Valore del risparmio energetico in Gwh previsto nel 2016	16.500			
							2017	Valore del risparmio energetico in Gwh previsto nel 2017	17.000			

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg.
Emissioni evitate di anidride carbonica (Co2) in atmosfera (Ktonn/anno)	2013	Outcome	Ktonn		UTEE	Pasquale Di Franco	2014	Valore previsto di riduzione di emissione di CO2 in atmosfera in Ktonn anno 2014	4.200	4.200	4.200	100,00%
							2015	Valore previsto di riduzione di emissione di CO2 in atmosfera in Ktonn anno 2015	4.500			
							2016	Valore previsto di riduzione di emissione di CO2 in atmosfera in Ktonn anno 2016	4.600			
							2017	Valore previsto di riduzione di emissione di CO2 in atmosfera in Ktonn anno 2017	4.700			

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg.
Investimenti complessivi per realizzazioni di interventi di efficienza e risparmio energetico (milioni di euro)	2013	Outcome	milioni di €		UTEE	Pasquale Di Franco	2014	Valore in milioni di euro di investimenti previsti nel 2014	2.500	2.500	2.500	100,00%
							2015	Valore in milioni di euro di investimenti previsti nel 2015	2.500			
							2016	Valore in milioni di euro di investimenti previsti nel 2016	3.000			
							2017	Valore in milioni di euro di investimenti previsti nel 2017	3.200			

3.2.4 UTT - Unità Trasferimento Tecnologico

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTT - UNITA' TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	Entrate UT ultimo triennio (A)	2.991.065,7	Entrate UT 2014 (B)	606.648,7	Entrate UT previste 2015 (C)	658.798,0	R.U. UT impegnate 2014 (D)	42,19	Organico UT 2014 (E)	38,19
---	--------------------------------	-------------	---------------------	-----------	------------------------------	-----------	----------------------------	-------	----------------------	-------

OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	1.666.472,5	Entrate 2014 (2)	117.679,8	Entrate previste 2015 (3)	639.565,0	R.U. impegnate 2014 (4)	25,78	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	16,41
-----------------------------	-----------------------------	-------------	------------------	-----------	---------------------------	-----------	-------------------------	-------	-------------------------------	-------

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
48	POUT.STRA.11	Noi rafforziamo il ruolo dell'Agenzia come attore dell'innovazione sul territorio e promuoviamo azioni per il trasferimento tecnologico	2013	UTT	MARCO CASAGNI

INDICATORI							PIANO 2015				Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero totale licenze concesse/numero brevetti attivi	2013	Outcome	num		UTT-BREV	SALLADINI ALESSANDRO	2014	35 licenze/260 brevetti attivi	0,13	0,13	0,10	100,00%	
INDICATORI							PIANO 2015				Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno	Tipolog	Unità misura	Valore di	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero spin-off con più di 3 anni/numero totale spin-off	2013	Outcome	milioni di €		UTT	SALLADINI ALESSANDRO	2014	7 spin-off/11 spin-off totali	0,64	0,64	0,54	100,00%	
							2015	9 spin-off/12 spin-off totali	0,75				
							2016	10 spin-off/13 spin-off totali	0,77				
							2017	11 spin-off/14 spin-off totali	0,79				

3.2.5 UTTMAT - Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTTMAT - UNITA' TECNICA TECNOLOGIE DEI MATERIALI	Entrate UT ultimo triennio (A)	2.967.167,8	Entrate UT 2014 (B)	1.212.481,8	Entrate UT previste 2015 (C)	936.000,0	R.U. UT impegnate 2014 (D)	63,60	Organico UT 2014 (E)	90,30
---	--------------------------------	-------------	---------------------	-------------	------------------------------	-----------	----------------------------	-------	----------------------	-------

OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	138.000,0	Entrate 2014 (2)	0,0	Entrate previste 2015 (3)	216.600,0	R.U. impegnate 2014 (4)	3,60	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	3,00
-----------------------------	-----------------------------	-----------	------------------	-----	---------------------------	-----------	-------------------------	------	-------------------------------	------

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
75	PCAM.STRA.18	Sviluppo di materiali e tecnologie di fabbricazione di componenti monolitici e compositi per il settore dell'efficienza energetica e dello sviluppo tecnologico di impianti ad alta temperatura. Sviluppo di materiali e dispositivi per l'isolamento sismico ed il rafforzamento strutturale soprattutto in edilizia e sviluppo di materiali per la riduzione del peso nel settore dei trasporti.	2014	UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero di realizzazioni prototipi e/o di qualificazione procedure sperimentali operative	2014	Output	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Realizzazione di 1 stazione sperimentale di saldatura laser presso il Centro ricerche Casaccia	1,00	1,00	1,00	100,00%	
							2015	Numero qualificazione di procedure di saldatura laser ibrida	2,00				

INDICATORI							PIANO 2015				Msura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%	
Numero di metodologie sperimentali per l'isolamento sismico ed il rafforzamento strutturale	2014	Output	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Valutazione della vulnerabilità sismica del Duomo di Orvieto	1,00	1,00	1,00	100,00%	
							2015	Proposta di intervento per il miglioramento del comportamento sismico del Duomo di Orvieto	1,00				

L

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTTMAT - UNITA' TECNICA TECNOLOGIE DEI MATERIALI	Entrate UT ultimo triennio (A)	2.967.167,8	Entrate UT 2014 (B)	1.212.481,8	Entrate UT previste 2015 (C)	936.000,0	R.U. UT impegnate 2014 (D)	63,60	Organico UT 2014 (E)	90,30
---	--------------------------------	-------------	---------------------	-------------	------------------------------	-----------	----------------------------	-------	----------------------	-------

OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	1.164.749,4	Entrate 2014 (2)	589.749,4	Entrate previste 2015 (3)	128.461,0	R.U. impegnate 2014 (4)	29,50	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	4,00
-----------------------------	-----------------------------	-------------	------------------	-----------	---------------------------	-----------	-------------------------	-------	-------------------------------	------

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
76	PCAM.STRA.19	Sviluppo di materiali e tecnologie di fabbricazione di componenti monolitici e compositi per il settore dell'efficienza energetica e dello sviluppo tecnologico di impianti ad alta temperatura. Sviluppo di materiali e dispositivi per l'isolamento sismico ed il rafforzamento strutturale soprattutto in edilizia e sviluppo di materiali per la riduzione del peso nel settore dei trasporti.	2014	UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg. (B/C)%
Numero di materiali innovativi e di tecnologie innovative sviluppate	2014	Risultato	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Sviluppo di materiali per lo stoccaggio dell'idrogeno a stato solido	2,00	4,00	2,00	100,00%
							2015	Sviluppo di materiali per lo stoccaggio dell'idrogeno a stato solido	2,00			

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg. (B/C)%
Numero di pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (IF) su rivista internazionale/nazionale	2014	Outcome	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Numero di pubblicazioni scientifiche	15,00	16,00	20,00	80,00%
							2015	Numero di pubblicazioni scientifiche	18,00			
							2016	Numero di pubblicazioni scientifiche	20,00			
							2017	Numero di pubblicazioni scientifiche	20,00			

INDICATORI							PIANO 2015					
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	Grado conseg. (B/C)%
Numero di materiali innovativi e di prototipi innovativi sviluppati	2014	Outcome	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Sviluppo di un processo di produzione di leghe metalliche idrurizzabili per il sistema di condizionamento a idruri	1,00	1,00	1,00	100,00%
							2015	Realizzazione del prototipo del sistema di condizionamento a idruri metallici MHCS	1,00			

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTTMAT - UNITA' TECNICA TECNOLOGIE DEI MATERIALI	Entrate UT ultimo triennio (A)	2.967.167,8	Entrate UT 2014 (B)	1.212.481,8	Entrate UT previste 2015 (C)	936.000,0	R.U. UT impegnate 2014 (D)	63,60	Organico UT 2014 (E)	90,30
OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	1.373.030,7	Entrate 2014 (2)	610.364,5	Entrate previste 2015 (3)	200.000,0	R.U. impegnate 2014 (4)	6,00	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	12,00

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
77	PCAM.STRA.20	Fornitura di servizi al sistema pubblico e delle imprese, quali test di irraggiamento gamma per analisi di durabilità dei materiali e dispositivi; sistemi e metodologie di prova a vibrazione e sismiche; metodologie diagnostiche anche non distruttive e di analisi microstrutturali; metodi diagnostici dedicati alla conservazione e restauro del patrimonio artistico	2014	UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO

INDICATORI							PIANO 2015			Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%
Numero test di irraggiamento c/o terzi	2014	Risultato	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Numero di certificati di irraggiamento emessi	15,00	17,00	10,00	100,00%
							2015	Numero di certificati di irraggiamento emessi	10,00			
							2016	Numero di certificati di irraggiamento emessi	10,00			
							2017	Numero di certificati di irraggiamento emessi	10,00			

INDICATORI							PIANO 2015			Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%
Prove di qualificazione ambientale (es. sismica, elettromagnetica, etc.)	2014	Outcome	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Numero di report finali di prova	5,00	5,00	8,00	62,50%
							2015	Numero di report finali di prova	8,00			
							2016	Numero di report finali di prova	8,00			
							2017	Numero di report finali di prova	8,00			

Area Prioritaria di Intervento
API02 - Competitività dei sistemi produttivi

UTTMAT - UNITA' TECNICA TECNOLOGIE DEI MATERIALI	Entrate UT ultimo triennio (A)	2.967.167,8	Entrate UT 2014 (B)	1.212.481,8	Entrate UT previste 2015 (C)	936.000,0	R.U. UT impegnate 2014 (D)	63,60	Organico UT 2014 (E)	90,30
OBIETTIVO STRATEGICO	Entrate ultimo triennio (1)	0,0	Entrate 2014 (2)	0,0	Entrate previste 2015 (3)	0,0	R.U. impegnate 2014 (4)	3,50	Altre R.U. impegnate 2014 (5)	2,00

ID	Cod. Obiett. strategico	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	Macro UO	Responsabile
79	PCAM.STRA.22	Partecipazione ai lavori della European Innovation Partnership on Raw Materials, con l'obiettivo di collaborare alla stesura dei documenti strategici europei ed alla costituzione di una comunità nazionale per la risoluzione dei problemi relativi alle materie prime critiche. I documenti e la comunità.	2014	UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO

INDICATORI							PIANO 2015			Misura 2014	target 2014	Grado conseg.
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Respons. indic.	Anno target	Descrizione Target	A	B	C	(B/C)%
Numero costituzione di Knowledge Innovation Community (KIT) o centri dimostrativi e sperimentali	2014	Risultato	num		UTTMAT	VITTORI ANTISARI MARCO	2014	Partecipazione dell' ENEA al bando EIT per la costituzione della Knowledge Innovation Community on Raw Materials e costituzione del centro di coordinamento nazionale in Casaccia (coll. Con altre UT)	1,00	1,00	1,00	100,00%
							2015	Allestimento del laboratorio di sperimentazione e dimostrazione di tecnologie relative alle materie prime critiche, aperto a cittadini e consumatori, presso CR Casaccia (coll. UTTAMB)	1,00			

Vengono di seguito riportate le schede obiettivo strategico per gli obiettivi afferenti ai seguenti ambiti: “Pari opportunità”, “Integrità e prevenzione corruzione” e “Benessere organizzativo”. Le altre schede riferite agli obiettivi gestionali vengono riportate nell’**Allegato ENEA 2**.

PCAM.STRA.02- NOI PROMUOVIAMO LE PARI OPPORTUNITÀ

Area Prioritaria di Intervento						
API04 - Miglioramento dei processi gestionali						

Unità Responsabile: **Direttore Generale**

OBIETTIVO STRATEGICO						
Codice	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	UO resp.	Responsabile	Annullato	Motivo annullamento
PCAM.STRA.02	Noi promuoviamo le pari opportunità	2011	DIRETTORE GENERALE	TESTA FEDERICO		
Note / Criticità			Interventi correttivi			

INDICATORI						
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Responsabile Indicatore
Somma pesata delle percentuali di donne con incarichi di struttura (D, I e II Liv.) rispetto alla percentuale di donne ENEA e percentuale effettiva donne in organico rispetto al valore teorico 50%	2013	Risultato	num		UCP	TERESA POLIMEI

TARGET			MISURE		RISULTATO			
Anno rif.	Descrizione Target	Valore target (A)	Data rif.	Valore misura (B)	Aumento (+) Diminuzione (-)	Scostam. (C) +/- (B-A)	Scostam. % (D) (C/A) * 100	Grado di conseguitamento (100 + D)
2014	Somma pesata delle percentuali di donne con incarichi di struttura (D, I e II Liv.) rispetto alla percentuale di donne ENEA e percentuale effettiva donne in organico rispetto al valore teorico 50%	0,35	31/12/2014	0,36	+	0,01	2,86 %	100,00 %

PCAM.STRA.05- NOI GARANTIAMO LA TRASPARENZA E L'INTEGRITÀ

Area Prioritaria di Intervento									
API04 - Miglioramento dei processi gestionali									
Unità Responsabile: Unità Centrale Affari Legali e Rapporti Societari				Risorse finanziarie	€ 367.631	Risorse umane	26,50		
OBIETTIVO STRATEGICO									
Codice	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	UO resp.	Responsabile			Annullato	Motivo annullamento	
PCAM.STRA.05	Noi garantiamo la trasparenza e l'integrità	2011	UCLS	DE MARIA FRANCESCO					
Note / Criticità			Interventi correttivi						
INDICATORI									
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati		Responsabile Indicatore		
% Riduzione del livello di esposizione al rischio per l'Area "Processi afferenti all'acquisizione e progressione del personale" rilevato nel PTPC	2014	Risultato	num		UCLS		FRANCESCO DE MARIA		
TARGET			MISURE		RISULTATO				
Anno rif.	Descrizione Target	Valore target (A)	Data rif.	Valore misura (B)	Aumento (+) Diminuzione (-)	Scostam. (C) +/- (B-A)	Scostam. % (D) (C/A) * 100	Grado di conseguim. (100 + D)	
2014	5% di riduzione del livello di esposizione del rischio rilevato nel PTPC	0,05	31/12/2014	0,05	+	0	0,00 %	100,00 %	
INDICATORI									
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati		Responsabile Indicatore		
% Riduzione del livello di esposizione al rischio per l'Area "Affidamento di lavori, servizi e forniture" rilevato nel PTPC	2014	Risultato	num		UCLS		FRANCESCO DE MARIA		
TARGET			MISURE		RISULTATO				
Anno rif.	Descrizione Target	Valore target (A)	Data rif.	Valore misura (B)	Aumento (+) Diminuzione (-)	Scostam. (C) +/- (B-A)	Scostam. % (D) (C/A) * 100	Grado di conseguim. (100 + D)	
2014	5% di riduzione del livello di esposizione del rischio rilevato nel PTPC	0,05	31/12/2014	0,05	+	0	0,00 %	100,00 %	
INDICATORI									
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati		Responsabile Indicatore		
% Riduzione del livello di esposizione al rischio per l'Area "Provvedimenti ampliativi della sfera giuridica dei destinatari" rilevato nel PTPC	2014	Risultato	num		UCLS		FRANCESCO DE MARIA		
TARGET			MISURE		RISULTATO				
Anno rif.	Descrizione Target	Valore target (A)	Data rif.	Valore misura (B)	Aumento (+) Diminuzione (-)	Scostam. (C) +/- (B-A)	Scostam. % (D) (C/A) * 100	Grado di conseguim. (100 + D)	
2014	5% di riduzione del livello di esposizione del rischio rilevato nel PTPC	0,05	31/12/2014	0,05	+	0	0,00 %	100,00 %	

PIN.STRA.06- VOGLIAMO MIGLIORARE IL “CLIMA ORGANIZZATIVO INTERNO”

Area Prioritaria di Intervento								
API04 - Miglioramento dei processi gestionali								
Unità Responsabile: Direttore Generale								
OBIETTIVO STRATEGICO								
Codice	Descrizione Obiettivo strategico	Anno inizio	UO resp.	Responsabile	Annullato	Motivo annullamento		
PIN.STRA.06	Vogliamo migliorare il "clima organizzativo" interno	2011	DIRETTORE GENERALE	TESTA FEDERICO				
Note / Criticità			Interventi correttivi					
INDICATORI								
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Responsabile Indicatore		
Livello medio soddisfazione percepito di benessere organizzativo	2013	Qualitativo	num	0,88	Indagine statistica	OIV		
TARGET			MISURE		RISULTATO			
Anno rif.	Descrizione Target	Valore target (A)	Data rif.	Valore misura (B)	Aumento (+) / Diminuzione (-)	Scostam. (C) +/- (B-A)	Scostam. % (D) (C/A) * 100	Grado di conseguim. (100 + D)
2014	valore medio del livello di benessere previsto nel 2014 a seguito di somministrazione questionario (la scala è stata riparametrata al campo di valori 1- > 6 quindi il target 1 diventa 4)	4	31/12/2014	3,96	+	-0,04	-1,00 %	99,00 %
INDICATORI								
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Responsabile Indicatore		
Livello medio soddisfazione percepito sul sistema di valutazione	2013	Qualitativo	num	-0,55	Indagine statistica	OIV		
TARGET			MISURE		RISULTATO			
Anno rif.	Descrizione Target	Valore target (A)	Data rif.	Valore misura (B)	Aumento (+) / Diminuzione (-)	Scostam. (C) +/- (B-A)	Scostam. % (D) (C/A) * 100	Grado di conseguim. (100 + D)
2014	valore medio del livello di benessere previsto nel 2014 a seguito di somministrazione questionario (la scala è stata riparametrata al campo di valori 1- > 6 quindi il target 0 diventa 3)	3	31/12/2014	2,99	+	-0,01	-0,33 %	99,67 %
INDICATORI								
Descrizione Indicatore	Anno inizio	Tipologia	Unità misura	Valore di riferimento	Fonte dati	Responsabile Indicatore		
Livello medio soddisfazione percepito sul superiore gerarchico	2013	Qualitativo	num	0,42	indagine statistica	OIV		
TARGET			MISURE		RISULTATO			
Anno rif.	Descrizione Target	Valore target (A)	Data rif.	Valore misura (B)	Aumento (+) / Diminuzione (-)	Scostam. (C) +/- (B-A)	Scostam. % (D) (C/A) * 100	Grado di conseguim. (100 + D)
2014	valore medio del livello di benessere previsto nel 2014 a seguito di somministrazione questionario (la scala è stata riparametrata al campo di valori 1--> 6 quindi il target 0,6 diventa 4)	4	31/12/2014	3,74	+	-0,26	-6,50 %	93,50 %

3.2.6 Schede dei Risultati delle Unità Tecniche

Di seguito si riporta per ciascuna Unità tecnica, che partecipa alla sperimentazione, la “*Scheda Risultati*” nella quale vengono specificati i prodotti della ricerca e delle prestazioni tecnico scientifiche, e i seguenti elementi:

- a) Posizionamento strategico e Mission
- b) Area prioritaria di intervento
- c) Obiettivi e programmi in corso/Risultati raggiunti
- d) Principali stakeholder coinvolti nel processo di definizione degli obiettivi
- e) Ricadute economiche e tecnologiche sul sistema industriale.

UTAGRI - Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-industriale

Responsabile: Dott. Massimo Iannetta

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: *Competitività dei sistemi produttivi*

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

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO/RISULTATI RAGGIUNTI

Le attività dell'Unità si caratterizzano per l'approccio multisettoriale su agricoltura, ambiente, industria e multidisciplinare per l'innovazione tecnologica, la sostenibilità ambientale e l'efficienza energetica. Tale approccio consente di coniugare la promozione dello sviluppo industriale e della competitività delle produzioni alimentari con la gestione sostenibile degli agro-ecosistemi, le azioni a sostegno della salute e della sicurezza dei consumatori. Le attività dell'Unità sono concentrate sulle diverse fasi della filiera agroindustriale: produzione, protezione, trasformazione, diagnostica, packaging, conservazione, logistica e consumo.

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

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

Il primo viene perseguito attraverso attività di ricerca di punta nelle aree di competenza: biotecnologie verdi, innovazione agro-industriale, gestione sostenibile degli agro-ecosistemi, qualità delle misure chimiche e biologiche per la sicurezza e la tracciabilità delle produzioni agroalimentari. Più nel dettaglio, le attività sono finalizzate alla **diversificazione e selezione di specie vegetali** per l'ottenimento di materie prime e prodotti agroalimentari ad alto valore biologico; allo sviluppo, sperimentazione e trasferimento di **tecnologie e metodologie innovative di produzione**, protezione e conservazione a basso input energetico; alla messa a punto ed applicazione di **tools, tecniche e metodologie a supporto della diagnostica molecolare**, microbiologica e chimico-fisica e della rintracciabilità di materie prime e prodotti agroalimentari.

I progetti di ricerca afferenti agli obiettivi strategici sono:

Progetto SINERGIA - Increasing energy performance by transfer innovation to the agro-food SMEs of the Mediterranean areas

Progetto WATER-DROP – Water development resources opportunity policies for the water management in semi-arid areas

Progetto DISCO – DISCOvery to products: a next generation pipeline for the sustainable genotation of high value plants products

Progetto Sviluppo di tecnologie separative e metodologie chimico-biologiche applicate alla filiera del latte

Progetto Area AGROALIMENTARE – Accordo di collaborazione tra CNR ed ENEA sulle attività di ricerca per le finalità dell'art.2, comma 44, L. 191/2009

Il secondo obiettivo viene perseguito attraverso il **Centro Servizi Avanzati per l'Agro-industria** (CSAgri), che affianca da una parte le imprese del settore agro-alimentare, dall'altra le amministrazioni sul territorio per raccogliere le più attuali sfide sociali, legate alla sostenibilità ambientale ed energetica.

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

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

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

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

Nell'ambito dell'Obiettivo Strategico 1 *Qualità, sicurezza, tracciabilità e sostenibilità delle produzioni agro-alimentari*:

- a. 2 varietà brevettate e 3 varietà in registrazione: 1 lupino, 1 triticale brevettati, 1 triticale, 1 segale e 1 cartamo in registrazione.
- b. 28 pubblicazioni scientifiche con Impact Factor (I.F.) su rivista internazionale o nazionale

Nell'ambito dell'Obiettivo Strategico 2 *Servizi Avanzati per l'Agroindustria - trasferimento tecnologico*:

- a. 7 contratti del Centro Servizi Avanzati per l'Agroindustria (CSAgri) di UTAGRI con imprese e amministrazioni:

I contratti sono relativi a vari ambiti, dalle tecnologie separative per il recupero e la valorizzazione degli scarti e reflui delle filiere agroalimentari al sequenziamento dei genomi e al miglioramento genetico, dal controllo delle specie invasive alle biotecnologie entomologiche.

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

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

Alcune attività vedono il coinvolgimento di:

Società partecipate ENEA

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

Spin-off e Start up

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

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

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

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

- Favorire l'investimento in R&S da parte delle Imprese (ricerca collaborative e sostegno alla domanda di innovazione delle imprese) attraverso il Credito d'imposta su spese in ricerca e sviluppo (2014-16), istituito con "Decreto Legge 13.12.2013", a favore delle imprese che svolgono attività di ricerca e sviluppo con Università e/o Enti pubblici di ricerca o Organismi di Ricerca;
- Creazione di nuove imprese innovative (Decreto Crescita 2.0 del 2012 F. Garanzia): spin-off, start up e incubatori certificati a partire da idee innovative, miglioramento della competitività di impresa, creazione di nuove imprese di interesse della Pubblica Amministrazione;
- Attivazione di Reti di impresa e networking interregionale e transnazionale per la creazione di un sistema di collaborazione permanente tra imprese e tra imprese e operatori della ricerca attraverso partenariati nazionali ed esteri, cluster pubblico-privati per attività integrata di business/research;
- Partecipazione delle Imprese a bandi nazionali ed europei per incrementare la partecipazione delle Imprese a progetti di R&ST e di TT tramite interventi di informazione, formazione e assistenza a livello locale e internazionale.

I risultati sono legati ai contratti in corso del 2014 sia con imprese del settore agroalimentare che con ditte sementiere per la moltiplicazione e commercializzazione in Italia e all'estero di varietà vegetali, oggetto di brevetto ENEA.

UTAPRAD - Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni

Responsabile: Dott.ssa Roberta Fantoni

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: *Competitività dei sistemi produttivi*

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

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO/RISULTATI RAGGIUNTI

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

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

1. *Realizzare dispositivi e apparati strumentali per aumentare l'affidabilità dei sistemi di sorveglianza e sicurezza innovando gli apparati antintrusione per la rilevazione di sostanze pericolose, per migliorare i sistemi di controllo per la qualità dei prodotti alimentari e per innovare processi di monitoraggio industriale*

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

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

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

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

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

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

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

Realizzato un lidar fluoro sensore per applicazioni forensi (FORLAB),

- Allestito il dimostratore di un sensore SERS (Surface Enhanced Raman Scattering) per la rilevazione di batteri (RAMBO),
- Realizzato un lidar atmosferico per applicazioni di intelligence (BONAS) utilizzato nelle due campagne finali di progetto.
- Realizzato un sistema Laser fotoacustico per il controllo degli alimenti (SAL@CQO)
- Allestito un dimostratore per la misura di parametri ottici in campioni agroalimentari tramite spettroscopia laser ultraveloce

Altri risultati

- 1 brevetto (Ferri De Collibus M., Neri C., Rossi P., Mugnaini G., Pollastrone F., Monti C., Fornetti G., Francucci M., Guarneri M., Nuvoli M. "Sistema ottico di scansione compatto per sensori laser radar in ambienti ostili" n. RM2014A000702, depositato il 04/12/2014).
- 7 lavori scientifici internazionali su riviste referate con Impact Factor e 16 altre pubblicazioni.

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

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

Progetto bandiera MIUR RITMARE - Sviluppo sensore lidar fluoro sensore per monitoraggio parametri marini da nave.

Progetto MAE Italo - Israeliano UNELAS - Sviluppo sensore sottomarino per la qualità delle acque.

Progetto ERC CO2VOLC - Sviluppo lidar atmosferico per la misura di CO2 da una postazione aerea.

Progetto ERC BRIDGE - Sviluppo lidar atmosferico per la misura di CO2 da una postazione fissa.

Progetto INGV – Fornitura di un sistema LIDAR per misure in plume vulcanici

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

- Realizzato un lidar fluoro sensore per il monitoraggio di parametri marini da nave per il MIUR (RITMARE)
- Realizzato un sensore sottomarino (SOMBRERO) per il controllo della qualità delle acque (UNELAS)
- Progettato un sensore lidar atmosferico per la misura di CO2 da postazione aerea (ERC CO2VOLC)
- Realizzato un sensore lidar atmosferico per la misura particolato e gas emessi (ERC BRIDGE), applicato nella campagna alla solfatara di Pozzuoli (NA)
- Realizzato un sensore lidar atmosferico compatto per la misura di CO2 vulcanica (PON VULCAMED) per l'Università di Palermo
- Sviluppato algoritmi per analisi di dati satellitari (EU Environment PERSEUS)
- Sviluppato algoritmi per analisi dati di inquinamento industriale da apparati elettro-ottici (DOAS e lidar)
- Progettato un lidar fluoro sensore per il monitoraggio dell'inquinamento marino da postazione aerotrasportata per Il distretto di tecnologie marine della Regione Liguria (RIMA)

Altri risultati

- 1 brevetto (V. Lazic, A. Palucci, R. Fantoni, M. Ciaffi, "Metodo e dispositivo per le analisi ultrasensibile di liquidi con la tecnica LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy)", n. RM2014A000250, depositato il 16/05/2014).
- 7 lavori scientifici internazionali su riviste referate con Impact Factor e 5 altre pubblicazioni.

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

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

Progetto THz-ARTE - Sviluppo di tecniche di indagine non-invasive a frequenze del Terahertz, finanziato dal MAE nell'ambito dei programmi Esecutivi di Cooperazione Scientifica e Tecnologica rispettivamente con il Giappone, in collaborazione con il National Institute for Information and Communications Technology, NICT-Tokyo.

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

- Sviluppato un dispositivo di imaging nel THz per applicazioni ai Beni Culturali, adatto ad ottenere immagini subsuperficiali
- Realizzato un sistema laser scanner da postazione fissa terrestre (IT@CHA)
- Realizzato un sistema laser scanner sottomarino (IT@CHA)
- Accordo di collaborazione con i Musei Vaticani.

Altri risultati

- 5 lavori scientifici internazionali su riviste referate con Impact Factor e 13 altre pubblicazioni.
4. *Sviluppare macchine, strumentazione ed impianti dimostrativi per applicazioni in campo biologico e medico-scientifico definendo nuovi approcci anche per la cura di patologie tumorali.*

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

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

Progetto GREAM (Genotossicità delle radiazioni elettromagnetiche nelle applicazioni militari) - Studio degli effetti sui sistemi biologici causati dalle radiazioni elettromagnetiche in un vasto intervallo spettrale dalle microonde alla regione del Terahertz (THz).

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

- Realizzato e messo in funzione un primo stadio accelerante dell'impianto innovativo per la protonterapia (energia dei protoni raggiunta 11,6 MeV) (Progetto TOP-IMPLART)
- Effettuato uno studio sugli effetti sui sistemi biologici causati dalle radiazioni elettromagnetiche (Progetto GREAM)
- Sviluppate sensori termici basati su tecnologie in fibra ottica FBG per applicazioni biomedicali.

Altri risultati

- 7 lavori scientifici internazionali su riviste referate con Impact Factor e 18 altre pubblicazioni.
5. *Studiare, realizzare, caratterizzare e funzionalizzare micro e nano strutture e sviluppare tecnologie per la fotonica con applicazioni in campo industriale, bio-medico e dell'energia rinnovabile*

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

Progetto FLEXPROD – Sistemi di produzione flessibili ed eco-efficienti per veicoli su gomma

Progetto New materials for direct nanopatterning and nanofabrication by EUV and soft X-rays exposures

- Principali risultati raggiunti nell'anno:
- Sviluppate piattaforme hardware e software per emulazione della realtà ambientale e per la gestione dei movimenti di un manipolatore in grado di muoversi autonomamente nell'ambiente (FLEX-PROD)
- Realizzate nano strutture (nanofili di silicio) per elettrodi di batterie al litio
- Caratterizzate elettronicamente le interfacce di celle fotovoltaiche CZTS

- Realizzato un rivelatore a film di LiF per imaging di protoni
- Realizzato un dimostratore di sistema laser per la caratterizzazione di nanoparticelle mediante generazione di seconda armonica

Altri risultati

- 14 lavori scientifici internazionali su riviste con Impact Factor e altre 10 pubblicazioni.
6. *Potenziare il patrimonio delle infrastrutture di ricerca attraverso lo sviluppo di strumentazione, tecniche progettuali e di misura, software innovativi e modelli fisico-matematici per sistemi complessi, in supporto alla realizzazione di acceleratori di particelle e di sorgenti laser dedicati all'indagine di sistemi biologici (DNA, cellule, enzimi...), alla caratterizzazione di materiali, a nuove tecniche litografiche e ad applicazioni innovative nel settore della meccanica di precisione, dell'elettronica ecc.*

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

- Realizzato, caratterizzato e installato nell'impianto SPARC un ondatore di tipo innovativo di periodo corto per la generazione di armoniche di ordine superiore
- Progettato ed allestito un dispositivo per caratterizzazione di impulsi laser (sistema FROG)
- Realizzato un prototipo di bussola solare elettronica per impianti solari a concentrazione

Altri risultati

- 22 lavori scientifici internazionali su riviste referate con Impact Factor e 11 altre pubblicazioni.

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

- SELEX, Gilardoni, Tecnoalimenti, CREO, INSYS, IAI, Università di Palermo, Università Cattolica del Sacro Cuore, Università di Urbino, Politecnico Milano, San Raffaele Pisana-IRCC e Fondazione, INSTM, RIS Carabinieri, Polizia Scientifica, CSV Aeronautica Militare, INFN: Laboratori Nazionali Frascati e Laboratori Nazionali del Gran Sasso; Università di Roma: Sapienza, Tor Vergata, Roma Tre; Campus Biomedico Roma, CNR Roma: ISM, ISAC, IFT; Sincrotrone Trieste: ELETTRA e FERMI, ISS (Istituto Superiore di Sanità), IFO (Istituti Fisioterapici Ospedalieri) di Roma, **(Italia)**
- CEA, UCBL, Alcatel Thales III-V Lab, ASTRIUM, ONERA, DNRED, Nucléides, Université P & M Curie Parigi, Université di Parigi Jussieu **(Francia)**
- Fraunhofer Institute, BKA, Biosaxony, Partec, Helmutz Center, University of Leipzig, Microfluidics, Regenerative Medicine Centre Leipzig, EADS, KIT-Karlsruhe Institute of Technology, ANKA Synchrotron **(Germania)**
- TNO (**Paesi Bassi**) - FOI, Sersetech (**Svezia**) - SAS (**Belgio**) - Astri Polska, PRIAP, Polish Academy of Science (**Polonia**) - CSEM, UNIL, EPFL - Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (**Svizzera**) - Tekever (**Portogallo**) - INDRA, INAS Tecnalia (**Spagna**) - LDI Innovation (**Estonia**) - AALTO, NBI, Uni. Turku (**Finlandia**) - BAESystem, Queen Uni. Belfast, King College, ICONAL, CBNRE Ltd, Università di Liverpool (**Gran Bretagna**) - New York Medical College, Università di Yale (**USA**) - Indian Institute of Technology Delhi (**India**) - Università Tecnologica Federale del Parana (**Brasile**) - Università di Calgary e Tom Baker Cancer Centre (**Canada**) - National Academy of Sciences of Belarus (**Bielorussia**) - National Institute of Materials Physics, Bucharest (**Romania**), Tubitak (**Turchia**).

Reti di ricerca

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

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

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

Possibilità di sfruttamento di 2 brevetti, di cui 1 nel settore della security e 1 nel monitoraggio marino.

UTEE - Unità Tecnica Efficienza energetica

Responsabile: Ing. Pasquale Di Franco

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: *Sostenibilità del sistema energetico*

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

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO

L'obiettivo strategico di UTEE risulta:

1. *Noi promuoviamo l'efficienza e il risparmio energetico in coerenza con la Strategia Energetica Nazionale e la nuova Direttiva europea n. 27/2012 per l'efficienza energetica.*

Gli obiettivi operativi/attività principali afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

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

- Predisposizione, su incarico del MiSE, del Piano Nazionale d'Azione per l'Efficienza Energetica 2014 (PAEE 2014).
- Redazione del Rapporto Annuale sull'Efficienza Energetica. Il RAEE 2013 (quarto rapporto predisposto in ordine cronologico) fornisce il quadro sullo stato e gli sviluppi dell'efficienza energetica in Italia e sull'impatto, a livello nazionale e territoriale, delle politiche e misure per il miglioramento dell'efficienza negli usi finali. Il Rapporto ha aperto uno spazio di dialogo e di confronto con i principali *stakeholders*.
- Valutazione delle proposte progettuali nell'ambito del meccanismo dei titoli di efficienza energetica¹ e attività di promozione della misura ai sensi del Decreto 28 dicembre 2012 che include un sforzo indirizzato a stimolare lo sviluppo e la presentazione di nuove proposte progettuali da parte delle imprese anche PMI.
- Sviluppo applicativo informatico per l'inserimento delle richieste presentate nell'ambito della misura di incentivazione "Detrazioni fiscali 55-65%", assistenza tecnica agli utenti su aspetti normativi e predisposizione del rapporto annuale che presenta i risultati ottenuti.
- Monitoraggio dei risparmi energetici conseguiti a seguito dell'attuazione delle misure di miglioramento dell'efficienza energetica previste dal PAEE2014.
- Analisi energetica ed ambientale di scenari di efficientamento tecnologico ed operativo del trasporto merci multimodale italiano (Progetto SIFEG).
- Partecipazione alla redazione della norma nazionale sugli "audit" energetici nel relativo gruppo di lavoro del CTI.
- Progettazione di applicazioni dimostrative ed esemplari, che possano essere riprodotti a livello nazionale (Impianti di climatizzazione di serre basati "Solar Cooling" progetto ADRIACOLD, prototipo per la realizzazione di transizioni verso reti energetiche attive: Isola di Pantelleria).
- Sviluppo di strumenti semplificati di progettazione e pianificazione dei consumi energetici a livello di distretto (piattaforma SW-ODESSE).
- Sviluppo di una metodologia per la verifica della sostenibilità energetica e della fattibilità tecnico-economica dell'elettrificazione di linee per il trasporto pubblico locale.
- Supporto alla Regioni per la definizione dei piani energetici, la predisposizione dei Bilanci Energetici Regionali e i programmi di riqualificazione energetica di aree urbane.

- Sviluppo della metodologia per il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi di Burden Sharing regionale per le FER, su incarico del MiSE e in collaborazione con il GSE.

Accelerazione del processo di adozione di tecnologie chiave al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali di risparmio energetico:

- Raccolta di dati relativi a consumi e “best practices” per la certificazione energetica degli edifici;
- Elaborazione dei dati relativi alle prestazioni funzionali e energetiche del patrimonio immobiliare pubblico o in uso pubblico nazionale provenienti dal censimento degli edifici pubblici, ai fini del recepimento dell’art. 5 della Direttiva 27/2012;
- Definizione dei benchmark di consumo energetico degli edifici a destinazione d’uso scuole, uffici, alberghi e centri commerciali;
- Sviluppo e messa a disposizione di un SW per il calcolo delle caratteristiche termiche e luminose di serramenti equipaggiati con sistemi schermanti (WIN SHELTER);
- Studio e sviluppo di algoritmi e applicazioni software per l’analisi del comportamento delle persone in città, al fine di agevolare e guidare il processo decisionale di pianificazione della sicurezza della mobilità urbana e di gestione del traffico in caso di incidente (Progetto “Roma Sicura”).
- Partecipazione ai Comitati e Gruppi di lavoro della IEA su temi connessi all’efficienza energetica;
- Partecipazione a network internazionali per lo scambio di informazioni sulle tecnologie e buone pratiche nel settore dell’efficienza energetica: MEDENER, EnR, Energy Charter;
- Partecipazione alle attività della Concerted Action sulla Energy Efficiency Directive su mandato MiSE;
- Partecipazione al gruppo di trainers WEACT (Worldwide Energy Efficiency Action through Capacity Building & Training);
- Partecipazione a progetti co-finanziati da programmi comunitari (IEE, EACI,..) riguardanti lo sviluppo di metodologie, tecnologie e sviluppo e applicazione di materiali ad alta efficienza energetica (ATLETE2, BUY SMART+, ECOPLIANT, MED DESIRE, CAEED, ADRIACOLD, TESLA, ODYSSEE, CREEM, BRICKS, REQUEST2, Elih-Med)

Dimostrazione e Promozione di tecnologie efficienti per i settori di uso finale

- Gestione del “Portale Efficienza Energetica” per assicurare un sistema di comunicazione e informazione di riferimento per i cittadini, le imprese, la pubblica amministrazione e gli operatori economici;
- Organizzazione annuale della “Summer School” in Efficienza Energetica;
- Corsi di Formazione per Energy Manager;
- Workshop tematici sui temi dell’efficienza energetica (Detrazioni fiscali 55%, EE negli edifici ospedalieri, RSE);
- Elaborazione di materiale divulgativo (Newsletter, brochure, flyer..);
- Iniziative per l’informazione e l’educazione energetica (Stati generali per l’efficienza energetica, Se queste mura potessero parlare di energia, Ecologicamente street course efficienza energetica, “I want your ideas” giovani idee per l’Efficienza Energetica, Isola della sostenibilità, Mi illumino di meno).

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

- **Certificati Bianchi.** Nell’anno 2014, il gruppo di lavoro ENEA, costituito da circa 40 esperti, ha valutato oltre 8.100 proposte progettuali per circa 6.100.000 TEE ed un risparmio energetico complessivo pari a circa 2,1 Mtep. Ha avuto inoltre più di 60 incontri con operatori del settore industriale e con società di servizi energetici, elaborato proposte di 15 nuove schede standardizzate e pubblicato 13 Linee guida settoriali;
- **Detrazioni fiscali 55/65%** - Supporto per l’Inserimento delle richieste (oltre 250.000 domande presentate, 46.000 risposte prima informazione), supporto all’utenza su aspetti normativi (7.000 risposte e-mail a quesiti tecnici complessi), predisposizione del rapporto annuale e quadri di sintesi pluriennali

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

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

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

Le sole attività svolte, nel 2014, nell'ambito del meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica hanno avuto una ricaduta, in termini di incentivazione economica, pari a circa 600 M€ sulle ESCO e sulle imprese del sistema industriale coinvolte.

UTT - Unità Trasferimento Tecnologico

Responsabile: ing. Marco Casagni

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: *Competitività dei sistemi produttivi*

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

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO/RISULTATI RAGGIUNTI

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

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

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

Attività di servizio per le UT per deposito, mantenimento ed estensione internazionale dei brevetti; creazione di spin-off; negoziazione e stipula contratti di licenza e accordi su IP nei contratti di ricerca.

Progetto ARTISAN – Energy-AWARE ENTERPRISE Systems for low-carbon intelligent operation

Progetto M2RES "From Marginal to Renewable Energy Source Sites" - programma South East Europe (SEE/B/0014/2.4/X), coordinato da ENEA e finalizzato a valorizzare terreni marginali attraverso investimenti nella produzione di energie rinnovabili.

Progetto UE SPES – Support patients through e services solutions

Progetto SESEC – Sustainable energy saving for european clothing industry

Progetto Partecipazione al Competitiveness and innovation framework programme 2008-2013 – gestione di un nodo europeo per l'assistenza alle PMI

Progetto Partecipazione al Competitiveness and innovation framework programme 2008-2013 – gestione del nodo Friend Europe nelle regioni Venet, Trentino-Alto Adige e Friuli-Venezia Giulia, della rete EEN

Servizi offerti ad Aziende pubbliche e private per attività di consulenza, formazione e trasferimento tecnologico nell'ambito della modellazione CAD 3D per la progettazione di modelli geometricamente complessi e attività di scansione 3D per la creazione del modello a partire da un oggetto reale.

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

I principali risultati ottenuti nell'ambito delle attività svolte a servizio delle altre Unità Tecniche ENEA riguardano:

- Sedici (16) nuovi brevetti;
- Undici (11) spin-off attivi a fine anno;
- Diciotto (18) contratti di ricerca commissionata (in collaborazione con Enti e Imprese) nei quali viene negoziata e definita la strategia di Proprietà Intellettuale;
- Ventotto (28) contratti di ricerca collaborativa (in collaborazione con Enti e Imprese) ed otto (8) contratti di consulenza e servizi, nei quali viene negoziata e definita la strategia di IP;
- Quattro (4) contratti di licenza di brevetto.

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

Nell'ambito dell'efficienza energetica, energie rinnovabili e smart grid:

- Progettazione e sviluppo prototipi nel contesto del progetto ARTISAN (ed iniziate le attività dei piloti);
- Tool di autovalutazione dell'efficienza energetica nei processi industriali del tessile ed abbigliamento;
- Strumento GIS per la mappatura dei terreni marginali in Emilia-Romagna e quattro studi di fattibilità, col coinvolgimento di 30 amministrazioni locali/regionali (M2RES);
- Software KiloWattene per il monitoraggio e l'ottimizzazione dei consumi elettrici nelle abitazioni;
- Audit energetici e raccolta di dati di benchmark di settore per consumi ed usi di energia in tessile abbigliamento.

Nell'ambito delle attività a supporto delle PMI:

- 3 consulenze a PMI per l'utilizzo integrato delle tecnologie CAD/CAM con i processi produttivi tradizionali;
- messa a disposizione di PMI del Made in Italy di strumenti di modellazione generativa per la progettazione di modelli ad alto contenuto di design;
- 160 Audit tecnologici alle PMI, avviate 95 negoziazioni per partenariati di ricerca transnazionali (nei due progetti Enterprise Europe Network Friend Europe e Bridg€conomies);
- supporto alla stipula di 27 accordi di trasferimento tecnologico con aziende europee e/o partecipazione a progetti di ricerca transnazionali (nei due progetti Enterprise Europe Network Friend Europe e Bridg€conomies)

Inoltre promossa la Campagna Energia su Misura – coordinata da Euratex a livello europeo - dedicata all'efficienza energetica nel tessile abbigliamento con circa 150 partecipanti in 7 eventi italiani.

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Partner di progetti Europei: Unioncamere Veneto, Area Science Park Trieste, Trentino Sviluppo, Veneto Innovazione, Museo Archeologico di Bologna per il restauro virtuale, Scintec Bologna per l'applicazione della modellazione generativa, SGI SRL per l'attività di diffusione delle metodologie di restauro virtuale, Assoservizi Arezzo, CNA Bologna per l'attività di trasferimento tecnologico nell'ambito delle tecnologia Cad/Cam finalizzata alla progettazione di modelli ad alto contenuto di design per il settore accessori moda, UniCredit Leasing SpA, Agenzia Regionale mercati telematici INTERCENT-ER, Agenzia Regionale per sanità elettronica CUP-2000 e asl ed enti locali, Domina srl, aziende manifatturiere Piacenza Marc Cain, Club EMAS Puglia per il progetto GO4EMAS, Municipality of Velenje (SLO), CRES (GR), aziende IT INTRASOFT (GR), ATC (GR), AUEB(GR), ENERO (RO), SUNE (RO), SENES-BAS (BG), ENEREA (HU), REC (HU), EEE (A), Albania-EU Energy Efficiency Centre (AL),Municipality of Ulcinj (MT), Ministry of Spatial Planning (SER), CEN comitato europeo di standardizzazione, associazione europea industria TA EURATEX (EU), istituti di ricerca DITF (D), Steinbeis-Europa- Zentrum (D), Centre in North Rhine-Westphalia for Innovation and Technology (D), Instituto Andaluz de Tecnología (ES), Bulgarian Industrial Association (BG), Foundation for Promotion of Entrepreneurship (PL), Regional Technology Centre North (UK).

In ambito M2RES si è collaborato anche con Amministrazione Regionale Emilia-Romagna, Amministrazione Regionale Veneto e Comune di Bologna e nell'ambito delle Regioni di competenza di EEN BRIDG€CONOMIES (Campania , Basilicata, Puglia e Abruzzo) si sono avute continue interazioni con Associazioni degli Industriali delle varie province, rete delle Camere di Commercio Industria e Artigianato, Università e Centri di Ricerca, Centri e Distretti Produttivi oltre a singole PMI.

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

- Espressioni di interesse su tecnologie ENEA da parte di soggetti europei potenzialmente interessati ad azioni di trasferimento. Assistenza ad aziende italiane per accordi di trasferimento tecnologico con aziende europee e/o partecipazione a progetti di ricerca transnazionali, in ambito Bridgeconomies e FriedEurope;
- Resi pubblici i tool di autovalutazione dell'efficienza energetica nel TA e nell'edilizia abitativa, con la messa on line dei relativi corsi.

UTTMAT - Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali

Responsabile: Commissario Prof. Federico Testa ad interim

POSIZIONAMENTO STRATEGICO E MISSION

AREA PRIORITARIA DI INTERVENTO: *Competitività dei sistemi produttivi*

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

OBIETTIVI E PROGRAMMI IN CORSO/RISULTATI RAGGIUNTI

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

1. *Sviluppo di materiali e tecnologie di fabbricazione di componenti monolitici e compositi per il settore dell'efficienza energetica e dello sviluppo tecnologico di impianti ad alta temperatura. Sviluppo di materiali e dispositivi per l'isolamento sismico ed il rafforzamento strutturale soprattutto in edilizia e sviluppo di materiali per la riduzione del peso nel settore dei trasporti.*

I progetti afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

Progetto "LASER ALLUMINIO" Progetto di innovazione industriale "Nuove Tecnologie per il Made in Italy" (OBP90)

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

E' stata allestita una stazione di lavorazione laser innovativa con sorgente laser in fibra di potenza 2300W upgradabile a 4000W. La stazione è stata corredata di testa di saldatura laser Wobling con sistema di controllo dell'ampiezza e della frequenza che è unica nel panorama nazionale e permette lo sviluppo di particolari processi di saldatura laser.

2. *Sviluppo di materiali per elettrodi e componenti di celle a combustibile e di materiali per lo stoccaggio di idrogeno a stato solido. Qualificazione di materiali scintillatori alla radiazione gamma e deposizione e caratterizzazione di film sottili sensibili alla luce per la realizzazione di componenti ottici multistrato destinati a spettrometri per uso terrestre e spaziale.*

I progetti afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

Progetto Comunitario " METAL Hydrite heat pump for waste heat recovery in vans refrigeration systems (hp-acs)" (OBP96)

Progetto " Plasmonica per il filtraggio della luce" (OBQ08)

Progetto HYDROSTORE - Sviluppo di sistemi innovativi di accumulo dell'idrogeno (OBP84)

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

Nell'ambito del progetto europeo HP-ACS "Metal hydride heat pump for waste heat recovery in van refrigeration systems", coordinato da ENEA UTTMAT-CHI, si è provveduto, attraverso la caratterizzazione

chimico-fisica e termodinamica dei materiali, a selezionare le leghe metalliche da utilizzare nel sistema di refrigerazione e alla loro nanostrutturazione e stabilizzazione in matrice polimerica;

nell'ambito del Progetto MAE Grande Rilevanza Italia-Cina "Plasmonica per il Filtraggio della Luce" la collaborazione tra ENEA e SIOM, Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics, al fine di individuare le combinazioni di coppie conduttore/dielettrico aventi risposta plasmonica, ha creato dei modelli di metamateriali di tipo "fishnet" per il range ottico ed è stato scritto un pacchetto di programmi in MatLab che permette il calcolo del problema inverso dell'indice di rifrazione;

nell'ambito del Progetto di Industria 2015 Hydrostore che si pone l'obiettivo di sviluppare sistemi innovativi d'accumulo dell'idrogeno si è provveduto alla realizzazione delle pastiglie di materiale, a base di idruro di magnesio, che opportunamente trattate permettono un'ottima resistenza al ciclaggio in idrogeno (cicli ripetuti di assorbimento e desorbimento) senza mostrare peggioramenti in termini di cinetica di reazione e di capacità massima di idrogeno stoccato e, risultato di particolare rilievo dotate di elevata resistenza meccanica al ciclaggio.

3. *Fornitura di servizi al sistema pubblico e delle imprese, quali test di irraggiamento gamma per analisi di durabilità dei materiali e dispositivi; sistemi e metodologie di prova a vibrazione e sismiche; metodologie diagnostiche anche non distruttive e di analisi microstrutturali; metodi diagnostici dedicati alla conservazione e restauro del patrimonio artistico*

I progetti afferenti all'obiettivo strategico sono i seguenti:

Progetto SER-UTTMAT - Servizi Tecnologici Avanzati; prestazioni di servizi, studi e consulenze per conto di diversi settori produttivi, della Pubblica Amministrazione, di Enti di ricerca e di organismi.

Progetto Studio e caratterizzazione di componenti e sistemi operanti in ambiente ostile

Progetto Contratto di quartiere II per Serravalle - Comune di Vittorio Veneto (OBM40)

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

Nell'ambito delle attività di servizio sono state eseguite prove di qualificazione sismica e di compatibilità elettromagnetica su componenti e apparecchiature di diverse aziende nazionali e eseguiti controlli non distruttivi su importanti opere d'arte per conto sia di operatori pubblici che privati; inoltre sono stati eseguiti test di irraggiamento su componenti elettronici per applicazioni in campo aerospaziale o ambienti ostili e su matrici cementizie per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi;

4. *Partecipazione ai lavori della European Innovation Partnership on RAW Materials, con l'obiettivo di collaborare alla stesura dei documenti strategici europei ed alla costituzione di una comunità nazionale per la risoluzione dei problemi relativi alle materie prime critiche. I documenti e la comunità.*

PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI NELL'ANNO:

Nell'ambito delle azioni mirate alla partecipazione alla KIC Raw Materials con l'adesione di ENEA alla costituzione della European Innovation Partnership on Raw Materials, dove l'ENEA è stata presente ai massimi livelli e diversi esperti sono presenti nei gruppi tecnici a seguito della Costituzione e strutturazione della cordata italiana, che ha visto la presenza di più di trenta istituzioni comprendenti le maggiori Università, i più importanti enti di ricerca pubblici e privati, importanti Aziende o gruppi aziendali oltre a portatori di interesse non tecnici come: il MISE, le Regioni Lombardia ed Emilia Romagna, la Provincia autonoma di Trento, ICE si è ottenuto prima l'importante risultato concretizzatosi con l'adesione alla cordata europea denominata Raw MatTERS, e infine alla assegnazione della costituzione della Knowledge

Innovation Community (KIC) on Raw Materials dove ENEA coordinerà uno dei sei nodi internazionali, il “co-location centre south” che avrà la sua direzione in Italia, ENEA-Casaccia.

PRINCIPALI STAKEHOLDER COINVOLTI NEL PROCESSO DI DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

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

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

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

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

RICADUTE ECONOMICHE E TECNOLOGICHE SUL SISTEMA INDUSTRIALE

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

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

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

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

Nell'[Allegato ENEA 4](#) vengono riportate le schede descrittive “*Risultati delle Unità tecniche*” che forniscono un quadro completo di tutte le attività svolte nel 2014 dall'Agenzia.

3.3 Obiettivi operativi

All'interno della logica di albero della performance, ogni obiettivo strategico è stato articolato in obiettivi operativi per ciascuno dei quali sono state definite le azioni, i tempi, le risorse e le responsabilità organizzative connesse al loro raggiungimento. Il Piano ha riguardato sia attività gestionali ed amministrative svolte dalle unità centrali e centri e sia attività di tipo tecnico scientifico di 5 unità tecniche (UTAGRI, UTT, UTEE, UTAPRAD, UTTMAT).

Gli indicatori degli obiettivi operativi che sono stati utilizzati fanno riferimento ad un arco temporale annuale e sono sia di natura gestionale, cioè hanno riguardato processi amministrativi e sia di natura tecnico-scientifica cioè hanno riguardato attività di ricerca e di innovazione delle Unità tecniche dell'Agenzia.

Nell'[Allegato ENEA 1](#) "*Consuntivo obiettivi operativi delle Unità tecniche*" sono riportati per ciascun obiettivo operativo, l'obiettivo strategico di riferimento, l'unità organizzativa, il nominativo del responsabile, gli indicatori per la misurazione del risultato, il target previsto e le sua descrizione. Nello stesso report sono indicate le risorse di personale, espresse in persone *anno, assegnate per lo svolgimento delle attività, il valore della misurazione degli indicatori, il grado di conseguimento e i risultati raggiunti degli obiettivi operativi.

3.4 Obiettivi individuali

La misurazione e valutazione della performance individuale non è stata ancora effettuata in quanto permane la situazione di incertezza circa le difficoltà della valutazione dei ricercatori e tecnologi ed in considerazione del carattere sperimentale del Piano ancora non esteso a tutte le unità dell'Ente. Tenuto conto della citata incertezza circa le peculiari modalità di valutazione della performance individuale di ricercatori e tecnologi, si è convenuto di assumere che gli obiettivi di Unità "coincidessero" con quelli individuali del relativo Responsabile, atteso che questi abbia avuto compiti di coordinamento e controllo delle attività di competenza della propria Unità. Ne deriva quindi, che la misurazione e la valutazione della performance organizzativa, al momento effettuata con periodicità annuale e limitatamente ad alcune unità, può essere utilizzata, anche se non completa, come indicatore di performance individuale del Responsabile di quella unità organizzativa.

Nel dicembre 2014, il Commissario con Disposizione n. 560/2014, ha approvato la costituzione del "*fondo conto terzi*" in applicazione dell'art.19 del CCNL EPR 2002-2005 mediante l'utilizzo dei proventi dei progetti di ricerca, consulenza e formazione finanziati con risorse private, comunitarie o pubbliche. Tali risorse verranno assegnate, in base ai criteri generali concordati con le parti sociali.

4 Risorse, efficienza ed economicità

Quadro finanziario generale: confronto consuntivo 2014 con il consuntivo 2013

Ad integrazione di quanto riportato nel capitolo 2.2 della presente relazione, si riporta nel seguito un quadro di confronto tra il consuntivo 2014 e consuntivo 2013, al netto delle contabilità speciali e partite di giro.

*Tabella 1 – Confronto tra il Consuntivo 2014 e Consuntivo 2013 in termini di competenza
(Al netto delle contabilità speciali e partite di giro)
(migliaia di euro)*

ENTRATE	anno 2013	anno 2014	Differenza
Contributo ordinario Stato	152.149	151.878	-271
Entrate Programmatiche	87.992	81.671	-6.321
ex Legge 183/87 (fondo di rotazione)	24.405	24.440	35
Altre entrate	20.351	30.661	10.351
Totale Entrate	284.897	288.650	3.753
Avanzo di amministrazione (include fondo incentivazione al personale)	95.973	95.340	-633
TOTALE	380.870	383.990	3.120

SPESE	anno 2013	Anno 2014	Differenza
Spese di personale (retribuzioni, oneri ed IRAP)	167.609	156.968	-10.641
a) Spese per il funzionamento centrale	6.775	5.776	- 9.999
b) Spese per il funzionamento periferico	36.176	37.442	1.266
Spese di funzionamento (a+b)	42.951	43.218	267
c) spese per i programmi di ricerca ed i servizi relativi alle commesse esterne, sicurezza dei laboratori e sviluppo competenze	70.976	60.716	- 10.260
d) spese per attività tecnico-scientifiche a supporto dei programmi di ricerca e sviluppo tecnologico	5.188	5.466	278
Spese programmatiche (c+d)	76.164	66.182	- 9.982
TOTALE	286.724	266.368	- 20.356
Avanzo di amministrazione (*)	94.146	117.622	23.476

(*) al netto delle insussistenze

Risultati della gestione per gli aspetti economico-patrimoniali

La situazione patrimoniale dell'Agenzia registra nel 2014 rispetto al 2013 un decremento delle immobilizzazioni materiali di 16.454 migliaia di euro, dovuto principalmente alle svalutazioni di valore operate nell'anno per gli edifici dichiarati inagibili nel Centro Ricerche Casaccia e per gli impianti dismessi e prossimi rispettivamente all'abbattimento e smantellamento. La svalutazione complessivamente è pari a 12.627 migliaia di euro.

L'effetto delle citate svalutazioni è stato attenuato in parte dagli investimenti operati nell'anno pari a circa 21.863 migliaia di euro.

Per quanto sopra, si precisa, che tra gli obiettivi prefissati nell'anno 2013 per l'esercizio 2014, oltre alla prosecuzione di una gestione finalizzata al raggiungimento dell'equilibrio di bilancio, rientrava anche l'avvio di un'attività di ricognizione e dismissione degli assets patrimoniali non più funzionali e strategici per l'Agenzia.

Le immobilizzazioni finanziarie si sono ridotte a loro volta rispetto al 2013 di circa 19.095 migliaia di euro. Il decremento va ricondotto a:

- riduzione dei crediti verso INA pari a 16.845 migliaia di euro che scontano l'incasso dei rendimenti maturati sulle polizze, stipulate a garanzia del TFR/TFS;
- riduzione dei crediti per mutui edilizi di 719 migliaia di euro per la mancata acquisizione di nuovi titoli di credito;
- riduzione dei crediti per prestiti al personale per un importo di 139 migliaia di euro;
- alle partecipazioni dell'Agenzia per un valore di 1.434 migliaia di euro, pari al 50% della quota di Capitale Sociale detenuta dall'ENEA in FN, e per un valore di euro 19.764 corrispondente all'intero valore detenuto da ENEA nel Consorzio Agrital Ricerche.

I crediti rispetto al 2013, risultano ridotti di circa 19.880 migliaia di euro per effetto principalmente del processo di annullamento dei residui attivi che ha interessato la gestione finanziaria per un importo di 16.783 migliaia di euro. Anche i debiti rilevano un considerevole decremento pari a € 38.049 migliaia di euro rispetto al 2013, è dovuto per 18.775 migliaia di euro ad insussistenze del passivo legate agli annullamenti dei residui e per la differenza nell'accelerazione dei pagamenti nel rispetto dei termini previsti dalla normativa.

Il Conto Economico chiude con un avanzo di 6.233 migliaia di euro.

Tale risultato è influenzato dall'andamento finanziario in termini di entrate e spese rispettivamente accertate e impegnate nel corso dell'esercizio.

La gestione caratteristica dell'Agenzia, al netto delle partite straordinarie e del saldo dei proventi e oneri finanziari, rileva una differenza positiva, rispetto al 2013, tra il Valore e i Costi della produzione pari a 1.057 migliaia di euro, nonostante le svalutazioni operate sugli assets, complessivamente pari a 14.032 migliaia di euro.

QUADRO DI RICLASSIFICAZIONE DEI RISULTATI ECONOMICI			
	ANNO 2014	ANNO 2013*	VARIAZIONI
A. Ricavi delle vendite e delle prestazioni	10.273.755	9.831.433	442.322
Altri ricavi e proventi	261.691.605	267.081.106	-5.389.501
B. VALORE DELLA PRODUZIONE "TIPICA"	271.965.360	276.912.539	-4.947.179
Consumi di materie prime e servizi esterni	76.928.691	84.460.843	-7.532.152
C. VALORE AGGIUNTO	195.036.669	192.451.696	2.584.973
Costo del lavoro	153.937.947	162.975.501	-9.037.554
D. MARGINE OPERATIVO LORDO	41.098.722	29.476.195	11.622.527
Ammortamenti/Svalutazioni	32.638.396	19.353.957	13.284.439
Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	-704.579	71.826	-776.405
Saldo oneri diversi	2.846.696	4.789.110	-1.942.414
E. RISULTATO OPERATIVO	6.318.209	5.261.302	1.056.907
Proventi ed oneri finanziari	15.445.435	4.871.440	10.573.995
Saldo Rettifiche di valore di attività finanziarie	-1.404.548	0	-1.404.548
F. RISULTATO PRIMA DEI COMPONENTI STRAORDINARI E DELLE IMPOSTE	20.359.096	10.132.742	10.226.354
Proventi ed oneri straordinari	-175.480	45.506	-220.986
G. RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	20.183.616	10.178.248	10.005.368
Imposte di esercizio	13.950.890	14.921.420	-970.530
H. AVANZO/PAREGGIO/DISAVANZO ECONOMICO DEL PERIODO	6.232.726	-4.743.172	10.975.898

*I dati relativi ai risultati economici 2013 sono stati riclassificati, a seguito di una diversa rilevazione contabile dei proventi riferiti ai rimborsi sulle quote capitali delle polizze INA, in modo da renderli confrontabili con le risultanze 2014.

5 Pari opportunità e bilancio di genere

L'obiettivo strategico PCAM.STRA.02 *“Noi promuoviamo le pari opportunità”* è stato nel 2014 declinato in obiettivi operativi ed azioni con impegno di risorse umane. Ai fini della misurazione del miglioramento dell'obiettivo strategico, è stato adottato un indicatore e target per la misurazione della *“parità di genere”*.

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

6 Il processo di redazione della relazione sulla performance

Il processo di redazione della Relazione sulla Performance si è svolto con il coinvolgimento delle Unità centrali e Centri e di 5 Unità Tecniche direttamente interessate alla valutazione della performance organizzativa e con il contributo di altre unità come meglio riportato nel paragrafo successivo.

Gli attori che sono stati coinvolti in questa fase sono:

- l'Organo di indirizzo politico-amministrativo (Commissario);
- i responsabili delle Unità centrali e Centri, e le Unità tecniche: Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-industriale (UTAGRI), Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni (UTAPRAD), Unità Tecnica Efficienza Energetica (UTEE), Unità Trasferimento Tecnologico (UTT), Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali (UTTMAT).

6.1 Fasi, soggetti, tempi e responsabilità

Tavola 4 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	
Presentazione della Relazione e indice ⁽¹⁾	COMM; UCPCIC	10			X	X	X								
Sintesi delle informazioni di interesse degli stakeholder ⁽¹⁾	OIV; UCPCIC; UCA; UCP; UC-REL-INT; UNITA' TECNICHE	100			X	X	X								
Risultati raggiunti e analisi	COMM; UNITA' CENTRALI; CENTRI; UNITA' TECNICHE	400				X	X								
Redazione della Relazione e sua adozione	COMM; UCPCIC	300					X	X							
Pubblicazione della Relazione sul sito istituzionale	COMM; OIV; UCREL-COM	30						X	X						

¹Legenda: COMM: Commissario; UCPCIC: Unità Centrale Pianificazione e Controllo; UTT: Unità Trasferimento Tecnologico; UTEE: Unità Tecnica di Efficienza energetica; UCREL-COM: Servizio Comunicazione; UCREL-RELINT Servizio Relazioni Internazionali.

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

Le criticità rilevate nel ciclo di gestione della performance, in un contesto di contributo ordinario dello Stato sempre più ridotto, riguardano prevalentemente la necessità di:

- superare l'attuale fase commissariale;
- focalizzare la *mission* dell'ENEA sulla ricerca e sull'innovazione tecnologica;
- concludere il processo di organizzazione dell'Ente;
- migliorare l'integrazione del ciclo della performance con gli altri processi di programmazione interna;

- e) disporre di un nuovo sistema informatico, integrato con gli altri sistemi in uso nell'Agenzia per supportare il processo di gestione del ciclo della Performance e poter quindi estendere tale processo a tutte le unità dell'Ente

Per ciascuna di tali criticità sono state realizzate migliorie nel 2014 e poste in essere azioni nel 2015 per ulteriori innovazioni in un'ottica di sviluppo evolutivo che, progressivamente, porti a migliorare l'intero ciclo di gestione della performance in osservanza ai principi del decreto legislativo n. 150/2009.

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

A) Processo di riorganizzazione e mission

Nel mese di agosto, il Ministro dello Sviluppo Economico, con decreto 6 agosto 2014 ha nominato il Prof. Federico Testa, Commissario dell'Agenzia per una durata di 12 (dodici) mesi e con successivo decreto del 2 ottobre 2014, sono stati nominati sub Commissari l'ing. Tullio Fanelli e la dott.ssa Cristina Corazza, per la durata di 12 mesi, con il compito di coadiuvare il Commissario nello svolgimento delle sue attribuzioni. Relativamente ai punti a), b) e c) il MiSE ha confermato che l'uscita dell'ENEA dall'attuale fase commissariale rappresenta una priorità per il Dicastero ed a tale scopo, il Commissario sta procedendo al processo di riorganizzazione secondo un modello organizzativo che prevede una struttura incentrata in tre Dipartimenti, l'Agenzia per l'efficienza energetica e Unità centrali. Il nuovo modello organizzativo è ispirato a principi di efficientamento e massima autonomia gestionale nell'utilizzo delle risorse strumentali, umane e finanziarie. Tale riorganizzazione si concluderà nel corso del 2015.

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

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

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

In conseguenza del punto A), le Aree prioritarie di intervento potranno subire delle modifiche a seguito della riorganizzazione e focalizzazione delle attività su nuove linee strategiche. Tra le azioni di miglioramento realizzate, anche se soltanto cinque UT, nella presente Relazione possiamo includere le attività riportate ai punti a), b) c), e d) per quest'ultimo punto, è stato migliorato il collegamento tra il consuntivo triennale finanziario e la programmazione finanziaria per l'anno in corso in raccordo con il ciclo di bilancio. Per il punto e), limitatamente alle UT scelte per la sperimentazione, è stato effettuato il collegamento degli obiettivi operativi (progetti) con gli obiettivi strategici, le Aree prioritarie di intervento e con il ciclo del bilancio.

In merito al punto f), nel 2014 non si registrano significativi avanzamenti nello sviluppo informatico di supporto al ciclo della performance, dovuto principalmente alla mancanza di disponibilità finanziarie (vedi ridotto contributo dello Stato). Questo comporterà delle criticità nell'estensione del ciclo di gestione della performance a tutte le UT dell'Agenzia.

Per quanto riguarda il punto g), si ricorda che il D.lgs. 31 maggio 2011, n. 91, art. 19, comma 3 prevede che il "Piano degli indicatori e risultati attesi di bilancio", sia coerente con il sistema di obiettivi ed indicatori adottati per il Piano della performance.

A tal fine l'Agenzia, nel 2014 si ha adoperata all'integrazione del piano degli indicatori e risultati attesi di bilancio, prevedendo gli indicatori di bilancio di seguito elencati:

1. *Indicatore di autonomia finanziaria (I.A.F.):* rapporto tra Entrate proprie (Entrate correnti - Contributo ordinario dello Stato)/Entrate correnti;
2. *Indicatore di Qualificazione dell'Attività (I.Q.A.):* rapporto, al netto delle spese di personale, tra la spesa per ricerca/spese totali;
3. *Indicatore di allocazione e utilizzo risorse (I.A.U.R.):* rapporto tra la spesa in conto capitale/spesa corrente;
4. *V.A. (Variazione % Valore aggiunto)* dato dal rapporto tra $[V.A.(n) - V.A. (n-1)]/V.A. (n-1)$ (*).

La misurazione di tali indicatori, relativamente al bilancio 2014, ha dato luogo ai seguenti risultati:

- **I.A.F.** (Indicatore di autonomia finanziaria) inteso come rapporto tra **Entrate proprie** (Entrate correnti - Contributo ordinario dello Stato)/Entrate correnti: = 46% $(282.687.111-151.878.111)/282.687.111$;
- **I.Q.A.** (Indicatore di qualificazione dell'Attività) inteso come rapporto, al netto delle spese per il personale, tra Spese per la ricerca/Spese totali: = 60% $(65.216.036/109.399.555)$;
- **I.A.U.R.** (Indicatore di allocazione e utilizzo risorse) inteso come rapporto tra la spesa in conto capitale/spesa corrente: = 12% $(29.047.381/237.320.294)$;
- **V.A.** (Variazione % Valore aggiunto) dato dal rapporto percentuale: $100*[V.A.(n) - V.A. (n-1)]/V.A. (n-1) = 1,34\%$ $(195.036.669 - 192.451.696)/192.451.696$.

*I dati relativi ai risultati economici (VA= Valore Aggiunto) 2013 sono stati riclassificati, a seguito di una diversa rilevazione contabile dei proventi riferiti ai rimborsi sulle quote capitali delle polizze INA, in modo da renderli confrontabili con le risultanze 2014.

7 Allegati tecnici

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

- a) facilitare l'elaborazione della Relazione fornendo 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 ed al bilancio di genere"

Allegato 2 "Tabella obiettivi strategici";

Allegato 3 "Tabella documenti del ciclo di gestione della performance";

Allegato ENEA 1 "Consuntivo Obiettivi operativi delle Unità tecniche"

Allegato ENEA 2 "Consuntivo Obiettivi Strategici dei Centri e Unità centrali"

Allegato ENEA 3 "Consuntivo Obiettivi operativi dei Centri e Unità centrali"

Allegato ENEA 4 "Consuntivo delle Unità tecniche – Risultati raggiunti"