

Doc. XV

n. 288

# RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

## AL PARLAMENTO

*sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo  
in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259*

**AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,  
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE (ENEA)**

**(Esercizi 2008 e 2009)**

Comunicata alla Presidenza il 23 marzo 2011

PAGINA BIANCA

**INDICE**

Determinazione della Corte dei conti n. 8/2011 dell'8 marzo 2011 .....	<i>Pag.</i>	5
Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) per gli esercizi finanziari 2008 e 2009 ...	»	9

*DOCUMENTI ALLEGATI**ESERCIZIO 2008:*

Relazione del Consiglio di Amministrazione .....	»	79
Bilancio consuntivo .....	»	81
Relazione del Collegio sindacale .....	»	215

*ESERCIZIO 2009:*

Relazione del Commissario .....	»	231
Bilancio consuntivo .....	»	235
Relazione del Collegio dei Revisori .....	»	515

PAGINA BIANCA

## **DETERMINAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI**

PAGINA BIANCA

*Determinazione n. 8/2011.*

## LA CORTE DEI CONTI

### IN SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza dell'8 marzo 2011;

visto il testo unico delle leggi sulla Corte dei conti approvato con regio decreto 12 luglio 1934, n. 1214;

vista la legge 21 marzo 1958, n. 259;

visto il decreto del Presidente della Repubblica in data 25 aprile 1961, con il quale l'ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (già Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente), è stata sottoposta al controllo della Corte dei conti;

visti i conti consuntivi dell'Ente suddetto, relativi agli esercizi finanziari 2008 e 2009, nonché le annesse relazioni del Consiglio di Amministrazione, del Commissario e del Collegio dei Revisori, trasmessi alla Corte in adempimento dell'articolo 4 della citata legge n. 259 del 1958;

esaminati gli atti;

udito il relatore Presidente di Sezione Vittorio Giuseppone e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti ed agli elementi acquisiti, riferisce alle Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'ENEA – Agenzia per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile per gli esercizi 2008 e 2009;

ritenuto che, assolto così ogni prescritto incombente, possa, a norma dell'articolo 7 della citata legge n. 259 del 1958, darsi corso alla comunicazione alle dette Presidenze, oltre che dei conti consuntivi

— corredati delle relazioni degli organi amministrativi, del Commissario e di revisione — della relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce perché ne faccia parte integrante;

PER QUESTI MOTIVI

comunica, a norma dell'articolo 7 della legge n. 259 del 1958, alle Presidenze delle due Camere del Parlamento, insieme con i conti consuntivi per gli esercizi 2008 e 2009 — corredati delle relazioni degli organi amministrativi, del Commissario e di revisione — dell'ENEA — Agenzia per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, l'unita relazione con la quale la Corte riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente stesso per gli esercizi 2008 e 2009.

ESTENSORE

*Vittorio Giuseppone*

PRESIDENTE

*Raffaele Squitieri*

Depositata in Segreteria il 10 marzo 2011.

IL DIRIGENTE

*(Dott.ssa Luciana Troccoli)*

## **RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI**

PAGINA BIANCA

RELAZIONE SUL RISULTATO DEL CONTROLLO ESEGUITO  
SULLA GESTIONE FINANZIARIA DELL'AGENZIA NAZIONALE  
PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO  
ECONOMICO SOSTENIBILE (ENEA), PER GLI ESERCIZI  
FINANZIARI 2008 E 2009

S O M M A R I O

Premessa .....	Pag.	13
1. QUADRO ORDINAMENTALE .....	»	14
1.1. Regolamento di organizzazione e funzionamento .	»	15
2. GLI ORGANI .....	»	16
2.1. Decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257: riordino dell'Ente ENEA .....	»	16
2.1.1. <i>Compensi agli organi</i> .....	»	16
2.2. Legge 23 luglio 2009, n. 99 articolo 37: istituzione dell'Agenzia ENEA .....	»	17
2.2.1. <i>Compensi al Commissario e ai Subcommis-</i> <i>sari</i> .....	»	17
3. LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA E LE RISORSE UMANE .....	»	18
3.1. La struttura organizzativa sotto la vigenza del Decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257: riordino dell'Ente ENEA .....	»	18
3.2. La struttura organizzativa sotto la vigenza della Legge 23 luglio 2009, n. 99 articolo 37: istituzione dell'Agenzia ENEA .....	»	20
3.3. Le risorse umane .....	»	22
3.3.1. <i>Dotazione organica</i> .....	»	22
3.3.2. <i>Costo del personale</i> .....	»	24
3.3.3. <i>Formazione interna ed esterna</i> .....	»	26
4. L'ATTIVITÀ ISTITUZIONALE .....	»	27
4.1. Atti di programmazione .....	»	27
4.2. La gestione commissariale .....	»	28
4.3. Il contenzioso .....	»	33

5. I RISULTATI CONTABILI DELLA GESTIONE .....	Pag.	35
5.1. Bilanci di previsione 2008-2009 .....	»	35
5.2. Limiti e vincoli posti dalla legge finanziaria .....	»	35
5.3. Conti consuntivi 2008-2009 .....	»	36
5.3.1. <i>I rendiconti finanziari</i> .....	»	36
5.3.2. <i>La gestione delle entrate</i> .....	»	38
5.3.3. <i>La gestione delle uscite</i> .....	»	40
5.3.4. <i>Contabilità speciali e partite di giro</i> .....	»	42
5.3.5. <i>La gestione dei residui</i> .....	»	42
5.3.6. <i>La gestione di cassa</i> .....	»	45
5.3.7. <i>Il conto economico</i> .....	»	46
5.3.8. <i>Lo stato patrimoniale</i> .....	»	50
5.3.9. <i>Il risultato di amministrazione</i> .....	»	56
5.4. Le partecipazioni .....	»	58
5.5. Il bilancio dell'attività commerciale .....	»	73
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....	»	74

**PREMESSA**

Con la presente relazione la Corte dei conti riferisce al Parlamento, ai sensi dell'art. 7 della legge 21 marzo 1958, n. 259, il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA - relativa agli esercizi 2008 e 2009, nonché sulle vicende di maggior rilievo rilevate sino alla data di deferimento.

Si fa presente, al riguardo, che l'Agenzia è sottoposta al controllo della Corte a norma dell'art. 12 della citata legge n. 259 del 1958.

La precedente relazione, avente ad oggetto l'esercizio 2007, deliberata dalla Sezione di Controllo sugli Enti con determinazione n. 39 del 26 giugno 2009, è pubblicata in Atti Parlamentari - XVI legislatura - Doc. XV, n. 110.

## 1 – Quadro ordinamentale

Con l'articolo 37 della legge 23 luglio 2009, n. 99, "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese nonché, in materia di energia" è stato soppresso, a decorrere dalla data di insediamento dei commissari, l'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA) di cui al decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257, ed è stata istituita, sotto la vigilanza del Ministro dello sviluppo economico, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), che svolge le proprie funzioni con le risorse finanziarie, strumentali e di personale del suddetto Ente.

L'Agenzia ENEA è un ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica, nonché alla prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia, con particolare riguardo al settore nucleare e dello sviluppo economico sostenibile.

L'Agenzia opera in piena autonomia per lo svolgimento delle funzioni istituzionali assegnate e secondo le previsioni della legge istitutiva, nonché sulla base degli indirizzi definiti dal Ministro dello sviluppo economico, d'intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

L'articolo 37 della legge 23 luglio 2009, n. 99 prevede inoltre, che *"Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, da adottare di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, con il Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione, con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentite le Commissioni parlamentari competenti, che si esprimono entro centoventi giorni dalla data di trasmissione, sono determinati, in coerenza con obiettivi di funzionalità, efficienza ed economicità, le specifiche funzioni, gli organi di amministrazione e di controllo, la sede, le modalità di costituzione e di funzionamento e le procedure per la definizione e l'attuazione dei programmi per l'assunzione e l'utilizzo del personale, nel rispetto del contratto collettivo nazionale di lavoro del comparto degli enti di ricerca e della normativa vigente, nonché per l'erogazione delle risorse dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA). In sede di adozione di tale decreto si tiene conto dei risparmi conseguenti alla razionalizzazione delle funzioni amministrative, anche attraverso l'eliminazione delle duplicazioni organizzative e funzionali, e al minor fabbisogno di risorse strumentali e logistiche"*.

Alla data odierna il decreto non risulta ancora adottato.

### 1.1 Regolamento di organizzazione e funzionamento

Ai sensi dell'articolo 20 del decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257 è stato adottato, con decreto del Ministero delle attività produttive del 31 marzo 2006, n. 165 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 102 del 4 maggio 2006, il Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA).

Con disposizione del 6 ottobre 2009, il Commissario, ha disposto di adottare, per la gestione della fase transitoria, il Regolamento del soppresso Ente *"valutando caso per caso gli eventuali limiti di applicabilità dei precetti normativi alle specifiche fattispecie in regime commissariale, ai soli fini della gestione finanziaria nonché per la esposizione dei dati nel bilancio dell'Agenzia...."*.

## 2 – Gli organi

### 2.1 Decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257: riordino dell'Ente ENEA

Come previsto dall'articolo 4 del decreto legislativo 257/2003 sono organi dell'Ente:

- a) il Presidente;
- b) il Consiglio di amministrazione;
- c) il Collegio dei revisori.

I componenti del Consiglio di amministrazione durano in carica di quattro anni e sono stati nominati con decreto del Ministro dello sviluppo economico del 20 dicembre 2006.

In data 7 febbraio 2007, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, è stato nominato il Presidente dell'ENEA per la durata di un quadriennio.

In data 15 aprile 2008, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, è stato nominato il Collegio dei revisori dell'Ente per la durata di quattro anni.

I predetti organi sono cessati con la nomina del Commissario, avvenuta in data 11 settembre 2009.

Il decreto-legge 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni in legge 26 febbraio 2010, n. 25, all'articolo 1 comma 23 octiesdecies lettera e) stabilisce *"che fino all'avvio del funzionamento dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), istituita ai sensi dell'articolo 37 della legge 23 luglio 2009, n. 99, e comunque fino al 31 dicembre 2010, al fine di garantire il controllo sulla ordinaria amministrazione e sullo svolgimento delle attività istituzionali, il collegio dei revisori dei conti già operante in seno all'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente - ENEA - soppresso ai sensi del medesimo articolo 37, continua ad esercitare le sue funzioni fino alla nomina del nuovo organo di controllo dell'Agenzia"*.

#### 2.1.1 Compensi agli organi

Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze del 21 gennaio 2008, sono state fissate le indennità di carica degli organi dell'Ente nei seguenti importi annui lordi, confermando i compensi precedentemente stabiliti:

- Presidente	euro	180.760
- Consiglieri di amministrazione	euro	25.823
- Presidente del Collegio dei revisori	euro	20.658
- Componenti effettivi del Collegio dei revisori	euro	17.560
- Componenti supplenti del Collegio dei revisori	euro	3.502

L'indennità individuale di presenza è stata fissata in euro 93 lordi per ciascuna riunione degli organi istituzionali dell'ENEA nel limite di un gettone al giorno.

## 2.2 Legge 23 luglio 2009, n. 99 articolo 37: istituzione dell'Agenzia ENEA

L'articolo 37, al comma 5 prevede che "Per garantire l'ordinaria amministrazione e lo svolgimento delle attività istituzionali fino all'avvio del funzionamento dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), il Ministro dello sviluppo economico, con proprio decreto, da emanare entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, nomina un commissario e due subcommissari".

Con decreto del Ministro dello Sviluppo Economico dell'11 settembre 2009, annotato nel registro dei decreti al n. 166 il 15 settembre 2009, è stato nominato, per un periodo di dodici mesi, il Commissario dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), con i poteri già intestati agli organi di amministrazione dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente e con le funzioni già intestate al Direttore Generale dell'Ente medesimo. Con il decreto ministeriale di cui sopra, sono stati altresì nominati i Subcommissari con il compito di coadiuvare il Commissario nelle sue attribuzioni, svolgendo le attività loro delegate.

Con nota del 16 settembre 2009, il Commissario ha comunicato il formale insediamento della struttura commissariale avvenuto in data 15 settembre 2009.

Con decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 9 settembre 2010, annotato nel registro dei decreti al n. 1884 il 20 settembre 2010, gli incarichi di Commissario e di Subcommissari dell'Agenzia, con gli stessi compiti ed alle stesse condizioni di cui al decreto di nomina dell'11 settembre 2009, sono stati prorogati per la durata di dodici mesi dalla data del decreto.

### 2.2.1 Compensi al Commissario e ai Subcommissari

Con decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 16 aprile 2010, è stata determinata, con la medesima decorrenza del decreto di nomina e fermo restando il trattamento economico in godimento, per il Commissario, un'indennità annua lorda pari ad euro 175.000,00 e per i sub Commissari un'indennità annua lorda pari ad euro 50.000,00.

### **3 – La struttura organizzativa e le risorse umane**

#### **3.1 La struttura organizzativa sotto la vigenza del Decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257: riordino dell'Ente ENEA**

Come previsto dall'articolo 11 del decreto legislativo 257/2003, l'ENEA si articola in dipartimenti, in numero non superiore a cinque, e in direzioni centrali, in numero non superiore a tre; il regolamento di organizzazione e funzionamento ne disciplina l'articolazione in strutture di secondo livello.

I Dipartimenti sono:

- Dipartimento Fusione, tecnologie e Presidio Nucleare (FPN);
- Dipartimento Ambiente, cambiamenti globali e Sviluppo Sostenibile (ACS);
- Dipartimento Tecnologie per l'Energia, fonti rinnovabili e Risparmio energetico (TER);
- Dipartimento tecnologie Fisiche e nuovi Materiali (FIM);
- Dipartimento Biotecnologie, Agroindustria e protezione della Salute (BAS).

Le Direzioni Centrali sono:

- Direzione Centrale Supporto Infrastrutture e Centri (SIC);
- Direzione centrale Risorse Umane (RUM);
- Direzione Amministrazione, Pianificazione e Supporto Legale (API).

Al vertice della struttura organizzativa è posto il Direttore Generale.

Le unità di secondo livello dei dipartimenti sono incaricate della esecuzione di attività tecnico-scientifiche e sono organizzate per progetto e per competenza a seconda degli obiettivi e della missione assegnati alle stesse.

Le strutture di primo livello costituiscono centri di responsabilità amministrativa e le strutture di secondo livello, ivi comprese le unità organizzative settoriali o locali, costituiscono centri di costo.

Nella riunione consiliare del 14 marzo 2008 è stato deliberato il documento relativo al processo di riorganizzazione ai sensi del D. Lgs. n. 257 del 2003, e sono state istituite le strutture di secondo livello dei Dipartimenti e delle Direzioni Centrali.

Le Unità che riferiscono al vertice dell'Ente sono:

- l'Ufficio per le Funzioni Istituzionali del Presidente (articolo 2, comma 2, del regolamento di organizzazione e funzionamento);
- la Segreteria del Consiglio (articolo 2, comma 4, del regolamento di organizzazione e funzionamento);
- l'Ufficio per il controllo interno (articolo 39 del Regolamento di organizzazione e funzionamento).

Con decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 154 del 3 luglio 2008), concernente l'attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, nonché l'abrogazione della direttiva 93/76/CEE, si dispone (all'articolo 4, comma 1), che l'ENEA svolga, tramite una struttura, denominata Agenzia<sup>1</sup>, senza nuovi o maggiori oneri, né minori entrate e nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, le seguenti funzioni:

a) supporto al Ministero dello sviluppo economico e alle regioni ai fini del controllo generale e della supervisione dell'attuazione del quadro istituito dal decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115;

b) verifica e monitoraggio dei progetti realizzati e delle misure adottate, raccogliendo e coordinando le informazioni necessarie ai fini delle specifiche attività previste dall'articolo 5 "Strumenti di programmazione e monitoraggio" del detto decreto legislativo;

c) predisposizione, in conformità a quanto previsto dalla direttiva 2006/32/CE, di proposte tecniche per la definizione dei metodi per la misurazione e la verifica del risparmio energetico ai fini della verifica del conseguimento degli obiettivi indicativi nazionali da approvarsi secondo quanto previsto dal decreto legislativo. Definizione delle metodologie specifiche per l'attuazione del meccanismo dei certificati bianchi, "approvate con le modalità di cui all'articolo 3 comma 2" (Obiettivi di risparmio energetico)<sup>2</sup>;

d) supporto tecnico-scientifico e consulenza per lo Stato, le regioni e gli enti locali anche ai fini della predisposizione degli strumenti attuativi necessari al conseguimento degli obiettivi nazionali del risparmio energetico di cui al decreto sopra citato;

e) fornitura, anche in coerenza con i programmi di intervento delle regioni, di informazioni ai cittadini, alle imprese, alla pubblica amministrazione e agli operatori economici, sugli strumenti per il risparmio energetico, nonché sui meccanismi e sul quadro finanziario e giuridico predisposto per la diffusione e la promozione dell'efficienza energetica, provvedendo inoltre a fornire sistemi di diagnosi energetiche in conformità a quanto stabilito dal decreto.

---

<sup>1</sup> Con Decreto Legislativo 29 marzo 2010 n. 56 sono state apportate modifiche all'articolo 4 comma 1 del decreto legislativo n. 115 del 2008 in particolare la parola "Agenzia" è stata sostituita da "Unità per l'Efficienza Energetica".

<sup>2</sup> Con Decreto Legislativo 29 marzo 2010 n° 56 è stato inserito all'articolo 4 comma 5 lettera c) "approvate con le modalità di cui all'articolo 3, comma 2".

3.2 La struttura organizzativa sotto la vigenza della Legge 23 luglio 2009, n. 99 articolo 37: istituzione dell'Agenzia ENEA

Con disposizione del 6 ottobre 2009 il Commissario, per garantire la continuità dell'azione amministrativa ed il funzionamento dell'istituita Agenzia, ha emanato una serie di provvedimenti tra i quali quello di confermare la struttura organizzativa che si basava sui Dipartimenti del soppresso Ente, nonché le Unità "Ufficio per il Controllo Interno" e l'"Organo Centrale di Sicurezza", e di istituire, alle dirette dipendenze del Direttore Generale, le seguenti quattro Unità: Ufficio legale, Ufficio Studi, Ufficio degli Organi di vertice e Unità Idrogeno e celle a combustibile.

Successivamente è stata adottata una serie di provvedimenti organizzativi finalizzati ad assicurare il funzionamento dell'Agenzia durante il periodo di commissariamento, razionalizzando gli aspetti relativi:

1. alla gestione del personale e alla amministrazione centrale;
2. alla gestione ed allo sviluppo dei Centri ENEA;
3. all'intervento ENEA sul territorio, alla funzione di pianificazione e controllo, al coordinamento nazionale delle attività e alla partecipazione ai programmi internazionali;
4. alle attività tecnico-scientifiche.

In particolare, in riferimento al punto 1, sono state istituite alle dirette dipendenze del Direttore Generale l' "Unità Centrale Personale" e l' "Unità Centrale Amministrazione", entrambe articolate in Servizi. E' stata inoltre istituita l'Unità "Ufficio ENEA di Bruxelles".

Relativamente alla gestione ed allo sviluppo dei Centri ENEA, con disposizione commissariale del 12 novembre 2009, è stata istituita l'Unità denominata "Unità Centrale Funzionamento e Sviluppo Centri", articolata in Servizi.

Con disposizione commissariale del 18 dicembre 2009, in riferimento all'intervento ENEA sul territorio, alla funzione di pianificazione e controllo, al coordinamento nazionale delle attività ed alla partecipazione ai programmi internazionali, sono state istituite alle dirette dipendenze del Direttore Generale le seguenti Unità, articolate in Servizi e Laboratori:

- Unità Tecnica Fusione;
- Unità Tecnica Ingegneria Sperimentale Brasiamone;

- Unità Tecnica Efficienza Energetica<sup>3</sup>;
- Unità Trasferimento Tecnologico;
- Unità Tecnica Tecnologie Portici;
- Unità Tecnica Tecnologie Saluggia;
- Unità Centrale Pianificazione e Controllo.

Con disposizione commissariale del 20 aprile 2010, relativamente alle attività tecnico-scientifiche ed al fine di rendere tali attività funzionali agli obiettivi di ricerca, innovazione tecnologica e prestazione di servizi avanzati dell’Agenzia nei settori dell’energia e dello sviluppo economico sostenibile, sono state istituite alle dirette dipendenze del Direttore Generale le seguenti Unità articolate in Servizi e Laboratori:

- Unità Tecnica Modellistica Energetica Ambientale;
- Unità Tecnica Sviluppo Sistemi per l’Informatica e l’ICT;
- Unità Tecnica Tecnologie Avanzate per l’Energia e l’Industria;
- Unità Tecnica Fonti Rinnovabili;
- Unità di Progetto Ricerca di Sistema Elettrico;
- Unità Tecnica Caratterizzazione, Prevenzione e Risanamento Ambientale;
- Unità Tecnica tecnologie Ambientali;
- Unità Tecnica Biologia delle radiazioni e Salute dell’Uomo;
- Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-Industriale;
- Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali;
- Unità Tecnica Sviluppo di Applicazioni delle Radiazioni;
- Istituto di Radioprotezione;
- Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti;
- Unità Tecnica Ambiente Marino e Sviluppo Sostenibile S. Teresa;
- Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali Faenza;
- Unità Tecnica Tecnologie dei Materiali Brindisi;
- Unità Tecnica Tecnologie Trisaia.

Con disposizione commissariale del 23 aprile 2010, relativamente alle attività tecnico-scientifiche, sono state istituite alle dirette dipendenze del Direttore Generale le seguenti Unità, articolate in Servizi e Laboratori:

- Unità Tecnica Metodi per la Sicurezza dei Reattori e del Ciclo del Combustibile;

---

<sup>3</sup> Istituita ai sensi del decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 115 modificato dal decreto legislativo 29 marzo 2010 n. 56.

- Unità Tecnica Tecnologie e Impianto per la Fissione e la Gestione del Materiale Nucleare;
- Unità Tecnica Ingegneria Sismica,
- Unità Tecnica Modelli, Metodi e Tecnologie per le Valutazioni Ambientali.

### 3.3 Le risorse umane

#### 3.3.1 Dotazione organica

Sulla base delle previsioni dell'articolo 1, comma 9 del decreto legge n. 180 del 2008, convertito nella legge n. 1 del 9 gennaio 2009, in data 3 dicembre 2008 il Consiglio di amministrazione ha rideterminato la dotazione organica dell'Ente come da tabella seguente:

<b>DOTAZIONE ORGANICA</b>			
<b>Al 31/12/2007</b>		<b>Deliberata il 3/12/2008</b>	
Dirigenti	80	Dirigenti	50
Ricercatori ENEA	1.235	Ricercatori ENEA	1.237
Tecnologi ENEA	305	Tecnologi ENEA	344
Funzionari ENEA	95	Funzionari ENEA	215
Collaboratori Tecnici	578	Collaboratori Tecnici	565
Collaboratori di amm.ne e gestione	445	Collaboratori di amm.ne e gestione	398
Operatori Tecnici	173	Operatori Tecnici	135
Operatori di amm.ne e gestione	129	Operatori di amm.ne e gestione	88
Ausiliari	26	Ausiliari	18
<b>Totale personale non dirigente</b>	<b>2.986</b>	<b>Totale personale non dirigente</b>	<b>3.000</b>
<b>Totale generale</b>	<b>3.066</b>	<b>Totale generale</b>	<b>3.050</b>

Nella tabella successiva si riporta la dotazione organica a confronto con la consistenza di fine periodo:

AREA E PROFILI CONTRATTUALI	DOTAZIONE ORGANICA Deliberata il 3/12/2008	CONSISTENZA A FINE PERIODO		
		2007	2008	2009
<b>Ricercatori - Tecnologi</b>		1.229	-	-
<b>Esperti di Operazione</b>		165	-	-
<b>Ricerca</b>				
- ricercatori	1.237	-	1.162	1.258
- cter				
<b>Tecnologica</b>				
- tecnologi	344		254	381
- altri (Collaboratori tecnici, Operatori tecnici)	700	719	675	650
<b>Amministrativa</b>				
- dirigenti	50	21	14	12
- collaboratori di amministrazione e gestione	398	610	481	478
- operatori di amministrazione e gestione	88			
<b>Funzionari</b>	215		168	78
<b>Professionisti</b>		14		
- Ausiliari	18	36	23	0
<b>Totale ruolo</b>	<b>3.050</b>	<b>2.794</b>	<b>2.777</b>	<b>2.857</b>
Totale a tempo determinato		252	141	79
<b>TOTALE</b>	<b>3.050</b>	<b>3.046</b>	<b>2.918</b>	<b>2.936</b>

Risorse umane disponibili per livello al 31 dicembre				
LIVELLI	DOTAZIONE ORGANICA	CONSISTENZA A FINE PERIODO		
		2007	2008	2009
Direttori (Dirigenti)		21	14	12
Liv. 9.2		165	139	235
Liv. 9.1		589	570	696
Liv. 9		667	707	708
Liv. 8.2		0	0	0
Liv. 8.1		6	5	31
Liv. 8		450	491	443
Liv. 7		454	400	378
Liv. 6		342	373	298
Liv. 5		40	37	25
Liv. 4		25	19	31
Liv. 3		35	22	
<b>Totale ruolo</b>	<b>3.050</b>	<b>2.794</b>	<b>2.777</b>	<b>2.857</b>

Nell'anno 2009 l'ENEA ha effettuato n. 182 assunzioni, autorizzate con D.P.C.M. del 30 gennaio 2009, di cui n. 74 per stabilizzazioni.

Con D.P.C.M. del 26 novembre 2009 l'ENEA è stata autorizzata a bandire concorsi pubblici le cui assunzioni sono in itinere.

### 3.3.2 Costo del personale

L'articolo 26 del "CCNL del personale non dirigente del comparto delle istituzioni e degli enti di ricerca e sperimentazione per il quadriennio normativo 2006 - 2009 ed il primo biennio economico 2006 - 2007", firmato in data 13 maggio 2009, stabilisce che al personale dell'ENEA continua ad applicarsi il CCNL ENEA sino all'entrata in vigore del Contratto Integrativo, il quale dovrà procedere alla progressiva omogeneizzazione della normativa al fine della completa applicazione del CCNL degli Enti di ricerca.

Il costo del personale incide sul costo della produzione per il 64,99% nel 2008 e per il 68,40% nel 2009.

Nel 2008 la variazione del costo globale è di -16,44%, influenzata dalla variazione negativa del 18,54% degli stipendi fissi del personale di ruolo, determinata dai maggiori pagamenti effettuati nel 2007 per arretrati di adeguamento contrattuale 2006-2009. Minore è anche il costo relativo al personale con contratto a termine (-9,31%) mentre maggiore è quello relativo al personale comandato da altre amministrazioni a carico dell'Ente (+105,78%), nonché maggiori i compensi connessi con la produttività e gli straordinari (+79,85%).

Nel 2009 l'aumento del costo totale del 5,66% è determinato sempre dall'adeguamento degli stipendi (+18,28%) e relativi oneri sociali (+24,88%) al contratto collettivo rinnovato per il 2006-2009.

Nella tabella seguente sono stati inseriti i dati relativi al personale che l'Ente ha registrato nel conto economico tra le *prestazioni e servizi* (tot B /7) - missioni, mensa, asilo nido - e tra *gli oneri diversi* (tot B/14) - equo indennizzo, assistenziali.

Il costo medio individuale subisce una contrazione del 12,77% nel 2008 ed un lieve incremento del 4,98% nel 2009, in evidente rapporto con i dipendenti in servizio.

## COSTO DEL PERSONALE DI RUOLO E A TERMINE

	2007	2008	Incidenza %	Variazione %	2009	Incidenza %	Variazione %
<b>A) -</b> Stipendi ed altri assegni fissi personale di ruolo	122.510.597	99.794.367	54,86	-18,54	118.040.540	61,41	18,28
- Stipendi ed altri assegni fissi personale con contratto a termine	7.547.147	6.844.401	3,76	-9,31	4.396.380	2,29	-35,77
- Compensi accessori, miglioramento efficienza, produttività, straordinari	5.961.830	10.722.303	5,89	79,85	5.909.677	3,07	-44,88
- Spese per indennità di missione e spese trasporto trasferimenti	5.172.316	5.054.168	2,78	-2,28	4.490.376	2,34	-11,15
- Oneri previdenziali ed assistenziali a carico dell'ente	38.708.362	28.044.226	15,42	-27,55	35.022.756	18,22	24,88
- Personale comandato da altre amministrazioni	38.075	78.349	0,04	105,78	69.813	0,03	-10,89
<b>TOTALE A)</b>	<b>179.938.327</b>	<b>150.537.814</b>	<b>82,75</b>	<b>-16,34</b>	<b>167.929.542</b>	<b>87,37</b>	<b>11,55</b>
<b>B) -</b> Accantonamenti per indennità di fine lavoro da c/economico	28.632.615	22.212.362	12,21	-22,42	14.957.573	7,78	-32,66
- Spese per attività assistenziali, sociali e culturali	1.631.897	1.860.596	1,02	14,01	1.859.893	0,97	-0,04
- Formazione e aggiornamento del personale	316.603	254.263	0,14	-19,69	362.633	0,19	42,62
- Spese di trasporto da e per i centri	3.850.665	4.033.520	2,22	4,75	3.746.404	1,95	-11,40
- Buoni pasto, equo-indennizzo, assegni alimentari	3.322.475	3.005.460	1,65	-9,54	3.348.047	1,74	11,40
<b>TOTALE B)</b>	<b>37.754.255</b>	<b>31.366.201</b>	<b>17,24</b>	<b>-16,92</b>	<b>24.274.550</b>	<b>12,63</b>	<b>-22,61</b>
<b>TOTALE COSTO (A+B)</b>	<b>217.692.582</b>	<b>181.904.015</b>	<b>100,00</b>	<b>-16,44</b>	<b>192.204.092</b>	<b>100,00</b>	<b>5,66</b>

(\*) non comprendente IRAP

Nella tabella che segue si riporta il costo del lavoro unitario medio:

2007			2008			variaz. costo unit.%	2009			variaz. costo unit.%
costo globale	unità pers.	costo unitario	costo globale	unità pers.	costo unitario		costo globale	unità pers.	costo unitario	
217.692.582	3046	71.468	181.904.015	2918	62.339	-12,77	192.204.092	2936	65.465	5,01

### 3.3.3. Formazione interna ed esterna

In data 24 ottobre 2008 il Consiglio di amministrazione ha deliberato gli indirizzi per lo sviluppo di un programma formativo contenuti nel documento "Attività di sviluppo del capitale umano dell'Ente".

Il Consiglio di amministrazione, in data 18 dicembre 2008, ha approvato il quadro economico del programma formativo di cui sopra per una spesa complessiva di euro 390.000 per gli anni 2008, 2009 e 2010, articolato nei seguenti interventi formativi:

- sviluppo di un quadro organizzativo partecipato e condiviso: il metodo diagnosi/risposta;
- formazione per responsabili di struttura;
- formazione per giovani Tecnologi ed Amministrativi sulle seguenti tematiche: fund raising; internazionalizzazione; project management; comunicare la ricerca; technology transfer.

Con delibera del 24 ottobre 2008 il Consiglio di amministrazione ha deliberato l'approvazione degli indirizzi per l'avvio sistematico delle attività legate all'iniziativa "Riconoscimenti alle eccellenze ENEA 2008" al fine di valorizzare le migliori realizzazioni tecnico/scientifiche conseguite dai dipendenti ENEA.

Per "Corsi per personale e partecipazione spese a corsi Enti Istituzionali" risultano impegnati euro 254.263 nel 2008 ed euro 362.633 per il 2009.

#### **4 – L'attività istituzionale**

##### **4.1 Atti di programmazione**

L'art. 16 del decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257 prevede che l'ENEA operi sulla base di un proprio piano triennale di attività, formulato e rivisto annualmente. Le proposte di piano triennale e di piano annuale dell'ente sono deliberate dal Consiglio di amministrazione e approvate dal Ministro delle attività produttive, d'intesa con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, previo parere del Ministro per la funzione pubblica e del Ministro dell'economia e finanze, ciascuno per gli ambiti di rispettiva competenza.

Nella riunione del 26 novembre 2007 il Consiglio di amministrazione ha approvato il Piano triennale 2008-2010. In data 14 gennaio 2008 quest'ultimo è stato trasmesso al Ministero dell'economia e finanze – Ragioneria generale dello Stato e alla Presidenza del Consiglio dei ministri – Dipartimento delle Funzione Pubblica, per i pareri di competenza.

In data 8 maggio 2008 e 23 gennaio 2009 il Consiglio di Amministrazione ha deliberato l'approvazione dei Piani Annuali 2008 e 2009.

Con nota del 26 maggio 2008 il Ministero dello sviluppo economico in riferimento al Piano triennale 2008-2010, ha rilevato la necessità di concertare i contenuti del Piano, anche alla luce delle priorità delle politiche pubbliche in materia di energia, ambiente, innovazione tecnologica e ricerca di sistema, con le Amministrazioni interessate.

Successivamente, con direttiva del 4 agosto 2008 del Ministro dello sviluppo economico, al Presidente dell'ENEA è stato comunicato che il Piano triennale 2008-2010 proposto dall'Ente avvia un processo di focalizzazione delle risorse umane, finanziarie e strumentali su temi e progetti prioritari, connessi agli obiettivi della politica energetica ed ambientale nazionale. Pertanto, ha sottolineato che nell'ambito della programmazione, soprattutto annuale, dovranno essere valorizzati gli aspetti operativi e gestionali e la cultura del risultato, specificando per ciascuna attività obiettivi quantitativi e indicatori per la valutazione, risorse economiche dedicate, capacità di attrazione di altre fonti di finanziamento, e che la progressiva concentrazione dell'attività per progetti consentirebbe anche una razionalizzazione tra le attività proprie e quelle delle società partecipate, nei cui confronti l'Ente dovrà esprimere capacità di indirizzo e controllo, con riguardo alle società di cui detiene la maggioranza azionaria.

Nella direttiva in parola vengono inoltre evidenziate, nell'ambito delle attività di ricerca proposte, le aree su cui l'Ente deve rivolgere una particolare attenzione, ovvero:

- monitoraggio generale del settore, con riferimento particolare alle fonti, alle caratteristiche delle tecnologie di trasformazione presenti sul mercato o oggetto di ricerca a livello nazionale e internazionale, e predisposizione di una task force al proprio interno, incaricata di fornire supporto scientifico all'organizzazione della Conferenza nazionale energia e ambiente, e all'elaborazione della Strategia energetica nazionale;
- in materia di fonti rinnovabili, aumento dell'uso di tali fonti e ricerca di una maggiore efficienza economica, considerando con adeguata attenzione l'aspetto dei costi di ciascuna tecnologia e dei tempi di implementazione;
- ricerca sull'impiego sostenibile dei combustibili fossili e sulla sperimentazione di tecnologie di avanguardia in materia;
- il rilancio dell'opzione nucleare in Italia in considerazione delle funzioni istituzionali svolte in materia e delle conoscenze acquisite dall'Enea.

Nella direttiva viene inoltre rappresentata la necessità che nel contesto sopradelineato l'ENEA contribuisca allo sviluppo rapido delle competenze e delle infrastrutture tecniche e scientifiche necessarie, mediante:

- la partecipazione ai programmi internazionali e comunitari di ricerca;
- lo sviluppo di tecnologie innovative per il ciclo del combustibile, incluso il trattamento dei rifiuti radioattivi;
- l'analisi comparata delle attuali opzioni scientifiche e tecnologiche per la produzione di energia nucleare, sotto il profilo della sostenibilità e della convenienza, nonché la definizione dei requisiti minimi dei siti produttivi e di stoccaggio.

#### 4.2 La gestione commissariale

Si illustrano di seguito le principali nuove azioni poste in essere, in coerenza con gli indirizzi assegnati, nella fase temporale di commissariamento (D.M. del Ministro per lo Sviluppo Economico, 11 settembre 2009, prorogato con D.M. del Ministro dello Sviluppo Economico, 9 settembre 2010) aventi per oggetto interventi di razionalizzazione e programmatici.

#### Risorse Umane

E' stato avviato un programma di collocamento a riposo d'ufficio dei dipendenti con anzianità contributiva di 40 anni e/o raggiunto il limite dei 65 anni di età; la

risoluzione del rapporto di lavoro a fine 2010 ha riguardato il 10% dell'organico dell'Agenzia (300 unità su 3000).

Ha assunto pertanto un particolare significato il piano di sviluppo delle risorse umane in termini di acquisizione di nuovi ricercatori, primo per numerosità, tra le organizzazioni nazionali di ricerca. Durante il periodo di commissariamento sono già state effettuate assunzioni ed emessi bandi per nuovo personale di ricerca e di supporto per un totale di 320 unità.

Questo programma di assunzioni dovrebbe ridurre il problema del precariato, avvicinando altresì l'età media del personale alla media europea del settore.

#### Risorse finanziarie

E' stato perseguito l'obiettivo di massimizzare le risorse finanziarie acquisibili oltre il contributo ordinario dello Stato, ponendo grande attenzione nell'individuazione di ulteriori canali di finanziamento nei programmi comunitari ed in quelli nazionali attraverso:

- la stipula di 56 nuovi contratti (relativi ad altrettanti progetti), cofinanziati nell'ambito di programmi diversi, per un contributo totale a favore di ENEA pari a circa 12,7 milioni di euro, da ripartire nell'arco pluriennale di validità di ciascun contratto, oltre a ulteriori 20 contratti in attesa di stipula; l'80% del contributo acquisito deriva da programmi del Settimo Programma Quadro (PQ) R&ST. E' significativo rilevare che nei primi 3 anni di vita del VII PQ l'ENEA ha già avuto finanziati un numero di progetti equivalente a quelli vinti complessivamente nei quattro anni del VI PQ.
- la partecipazione dell'ENEA al programma Fusione (ENEA è coordinatore nazionale della attività sulla fusione e, pertanto, rappresenta l'Italia in ambito EURATOM), dal quale l'ENEA ricava ora circa 30 milioni di euro;
- la partecipazione al programma EIE (Intelligent Energy Europe), che promuove l'uso razionale dell'energia e delle fonti rinnovabili, al programma CIP (Programma competitività e innovazione), che promuove l'innovazione e l'imprenditorialità, al programma EPCIP (European Programme for Critical Infrastructure Protection) ed a LIFE, che costituisce lo strumento finanziario per l'attuazione della politica ambientale dell'Unione Europea.

Per i Programmi Nazionali:

- sono stati ammessi al finanziamento dal MiSE, nell'ambito del Programma Industria 2015, progetti per un volume complessivo di attività ENEA pari a circa 36 milioni di euro, al quale corrisponde un contributo finanziario pari a circa 16

milioni di euro;

- sono state presentate, in risposta al bando MIUR relativo al PON 2007-2013, 70 proposte progettuali per un valore complessivo di attività dell'ENEA pari a circa 60 milioni di euro;
- è stato stipulato con il Ministero dello Sviluppo Economico l'Accordo di Programma triennale per l'esecuzione di attività di ricerca nel settore di sistema elettrico: l'Accordo prevede per la prima annualità un finanziamento all'ENEA di 25 milioni di euro.

#### Infrastrutture

Sono stati assunti provvedimenti organizzativi finalizzati a ridefinire la presenza dell'ENEA sul territorio nazionale. Questi interventi hanno anche comportato il recupero di risorse di personale amministrativo, gestionale e tecnico.

- Nei Centri di Ricerca di maggiori dimensioni è in attuazione un programma di dismissione di alcuni edifici con trasferimento di laboratori e personale;
- è in corso un piano di riallocazione dei Centri di Consulenza Energetica Integrata (CCEI), fino ad oggi ubicati in alcuni capoluoghi di regione, situandoli presso uffici regionali e/o Enti interessati ad una più efficiente integrazione con l'Agenzia, per rispondere più efficacemente ai compiti affidati dal D. L.gs. 115/2008 (che assegna all'ENEA la funzione di Agenzia nazionale per l'efficienza energetica, in recepimento di direttive della Comunità Europea) e fornire così una sempre più adeguata e tempestiva risposta alle esigenze in ambito locale;
- è in corso la chiusura della sede ENEA di Pisa, il cui personale sarà trasferito presso il Centro di Ricerche CNR di Pisa;
- sono in corso di trasferimento, presso il Centro Ricerche ENEA del Brasimone, i laboratori attualmente ubicati in una delle sedi in Bologna, che sarà contestualmente chiusa;
- è stato disposto decommissioning e smantellamento del reattore di ricerca RB3 installato presso i laboratori di Montecuccolino (BO) e la restituzione all'Università di Bologna del relativo sito, attualmente in locazione all'ENEA;
- è in atto, in tutti i Centri dell'ENEA, un piano di introduzione di sistemi di produzione di energia da fonti alternative (si sta valutando la più opportuna fonte di finanziamento), nonché azioni di efficientamento di edifici e impianti.

### Organizzazione

Sono state poste in essere le seguenti azioni:

- è stato risolto con una conciliazione il contenzioso con i dirigenti, applicando istituti contrattuali obbligatori;
- è stata completata una generale ridefinizione e riorganizzazione delle unità tecniche e di trasferimento tecnologico;
- è stato rivisto il sistema di decentramento decisionale e gestionale istituendo presso i Centri di Ricerca (ad eccezione del C. R. Casaccia, per la sua storica multidisciplinarietà) una Unità Tecnica per la definizione, esecuzione e gestione amministrativa delle attività svolte;
- è stato ridisegnato l'assetto organizzativo delle Unità Amministrative e Gestionali, riducendo il numero di risorse globali di personale e riportando il numero di queste ultime nell'ambito delle condizioni dettate dall'art. 1, comma 440, della Legge 296/2006 (circa il 15% del personale);
- è stato varato il piano di riorganizzazione del sistema di gestione della sicurezza del lavoro in ENEA attraverso l'individuazione di un ridotto numero di Datori di Lavoro e di Dirigenti per la Sicurezza, in applicazione del D. Lgs. n. 81/2008; argomento questo di estrema importanza anche in relazione agli aspetti di sicurezza legati alle attività nel settore nucleare prossime alla piena ripresa.

### Società e Consorzi

Il mutato assetto giuridico dell'ENEA, le diverse tipologie degli strumenti di finanziamento ed il difficile momento economico hanno richiesto un intervento di razionalizzazione anche sulle partecipate, attraverso l'adozione dei seguenti provvedimenti:

- cessione della partecipazione di maggioranza da parte dell'ENEA della società ERSE S.p.A. (Ricerca sul sistema energetico), al Gestore dei Servizi Energetici (GSE S.p.A., società a capitale interamente in possesso del Ministero dell'Economia);
- trasferimento da Bosco Marengo (sito di proprietà SOGIN) al Centro Ricerche ENEA di Saluggia dei laboratori e impianti della FN – Fabbricazioni Nucleari s.p.a. (società partecipata dall'ENEA al 98,65 %), conseguendo evidenti risparmi di gestione e sinergia tra le attività dell'ENEA e quelle di FN;
- per i due principali consorzi a partecipazione ENEA, TRAIN che opera nel settore dei trasporti e CETMA che opera nel settore dell'innovazione nella progettazione ingegneristica, è stato provveduto alla modifica degli statuti e al rinnovo degli

organismi di amministrazione e controllo;

- avviamento di una politica di razionalizzazione dei costi del Consorzio RFX, che svolge la propria attività nel quadro del programma Fusione Europeo, al quale l'Italia partecipa attraverso il contratto di Associazione ENEA - EURATOM coordinato da ENEA;
- è stata ottenuta l'autorizzazione all'esercizio di un complesso di installazioni per il trattamento, condizionamento, deposito e smaltimento dei rifiuti radioattivi nel C.R. Casaccia;
- sono state avviate tutte le attività necessarie allo svolgimento della campagna 2010 in territorio Antartico.

#### Interventi programmatici

Si riportano gli interventi più significativi direttamente connessi con gli indirizzi governativi e indicatori di nuove rilevanti linee di attività programmatiche.

##### Efficienza energetica

Ai sensi del D. L.gs. n. 115/2008, è stata istituita una Unità Tecnica per l'Efficienza Energetica (UTEE) che fornisce pertanto supporto alla Pubblica Amministrazione Centrale e Periferica per la verifica generale e la supervisione dell'attuazione delle misure volte al miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia.

##### Fissione nucleare

- ad un anno di distanza dall'Accordo italo-francese sull'Energia nucleare ed a seguito della implementazione dello specifico Accordo ENEA-CEA sulla ricerca e sviluppo in campo nucleare, ENEA e CEA hanno avviato sei linee di attività congiunte a supporto di reattori nucleari dell'attuale generazione ed allo sviluppo dei reattori della futura quarta generazione. La collaborazione è anche stata estesa alle energie rinnovabili (fotovoltaico, solare termodinamico, biomasse);
- è stato firmato l'accordo con l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire francese (IRSN) che consentirà di far acquisire all'ENEA una serie di strumenti (codici di calcolo e metodi di analisi progettuale) da mettere a disposizione della costituenda Agenzia per la Sicurezza Nucleare;
- sono state riqualificate tutte le infrastrutture a suo tempo realizzate a supporto dell'Industria italiana impegnata nel settore nucleare e presentate all'industria insieme con ENEL e Confindustria; sono state aggiornate le tariffe di loro messa a disposizione, anche a seguito di esplicite richieste da parte dell'industria;

- a supporto della "campagna di informazione nazionale in materia di produzione di energia elettrica da fonte nucleare" (Art. 31 del D. L.gs. 15 febbraio 2010, n. 31), è stato prodotto materiale di vario tipo sulla fissione nucleare ed è stato costituito un Gruppo di lavoro di esperti ENEA che, nei vari settori del nucleare, integra competenze sul piano tecnologico, della sicurezza e della valutazione economica.

#### Fonti rinnovabili

E' proseguita la collaborazione con l'industria sul solare termico a concentrazione e si è provveduto alla costruzione ed all'avviamento di un impianto dimostrativo industriale (Progetto Archimede, 5 MW - Enel - Priolo), riscuotendo un rilevante interesse dell'industria nazionale la quale colloca tale tecnologia in una fase vicina alla commercializzazione. E' stata creata, attorno alla tecnologia ENEA, una importante filiera industriale nazionale che si propone per la realizzazione di progetti in ambito internazionale.

#### Diffusione e trasferimento tecnologico

Le attività di trasferimento tecnologico dell'ENEA si sono concretizzate in accordi per l'utilizzo di brevetti e in condivisione di conoscenze scientifiche, per la costituzione di laboratori di ricerca e per il supporto alla creazione di imprese.

Sono stati depositati 25 brevetti, e stipulati 3 contratti di licenza nonché definiti gli accordi sulla relativa proprietà intellettuale. La partecipazione al progetto IMPRESA (Infrastrutture e management per la realizzazione di spin off accademici), finanziato dal Ministero per lo Sviluppo Economico, ha coinvolto l'ENEA nella selezione di circa 50 tra imprese e gruppi di impresa (di cui 7 spin off ENEA), che stanno usufruendo dei servizi previsti dal progetto per facilitare l'avvio e lo sviluppo del proprio business. Sono state attivate, attraverso la stipula di Protocolli di Intesa e Convenzioni Quadro, una serie di collaborazioni con istituzioni pubbliche (Confindustria Monza e Brianza, Provincia Monza e Brianza, ARTI, CNA, Consorzio Energia Veneto, Regione Basilicata, Agenzia per l'Innovazione, ecc.) per lo sviluppo di attività di trasferimento tecnologico. Nell'ambito di progetti finanziati da imprese, l'ENEA ha stipulato 3 contratti di "ricerca commissionata".

#### 4.3 Il contenzioso

Il contenzioso dell'Ente concerne in misura prevalente la materia assicurativa - previdenziale dei propri dipendenti.

Relativamente al contenzioso instaurato a seguito dell'emanazione dell'ordinanza commissariale del 9 agosto 2002, con la quale è stata dichiarata la cessazione dal servizio del Direttore generale allora in carica ed avendo lo stesso intrapreso una serie di azioni in opposizione alla decisione assunta dall'Ente è stata notificata all'ENEA, in data 2 marzo 2009, la decisione della Corte di Appello di Roma – Sezione Lavoro, la quale, a seguito dell'intervenuta illegittimità costituzionale delle norme relative allo spoil system ha condannato l'Agenzia. Sentita l'Avvocatura Generale dello Stato e valutate le esigenze di economia processuale, l'Ente non ha presentato ricorso in Cassazione.

Altre controversie riguardano gare di appalto e procedure fallimentari.

## **5 – I risultati contabili della gestione**

### **5.1 Bilanci di previsione 2008 - 2009**

I Bilanci di previsione 2008 e 2009 sono stati approvati con delibere del Consiglio di Amministrazione, rispettivamente del 18 dicembre 2007 e del 18 dicembre 2008 secondo le norme di cui all'articolo 54 del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Agenzia, che ha recepito i principi del D.P.R. n. 97 del 2003.

Dal lato delle entrate il bilancio indica una previsione complessiva pari a euro 295.899.000, per il 2008 e euro 288.470.000 per il 2009. Dal lato delle spese le previsioni complessive sono pari a euro 349.168.000 per il 2008, ed euro 329.454.000 per il 2009.

L'avanzo di amministrazione derivante dai preconsuntivi 2007 e 2008 è stato utilizzato rispettivamente per euro 48.269.000 e euro 40.984.000 a copertura dei maggiori oneri previsti per gli anni 2008 e 2009.

Le spese di funzionamento e gestione sono coperte per circa il 76% dal contributo dello Stato, con una diminuzione rispetto al 2007 di circa quattro punti.

### **5.2 Limiti e vincoli posti dalla legge finanziaria**

Nella gestione finanziaria degli esercizi 2008 e 2009 l'ENEA si è attenuta a quanto stabilito dai vincoli normativi, in particolare:

- la legge 23 dicembre 2005, n. 266 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2006)" e s.m.i. ed in particolare l'articolo 1 commi 10, 11, 56, 57, 58, 59, 63 e 187;
- la legge 24 dicembre 2006, n. 296 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)" e s.m.i. ed in particolare l'articolo 1 commi 526 e 643;
- la legge 24 dicembre 2007, n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)" ed in particolare l'articolo 2 commi 618 e 623 – Contenimento delle spese annue di manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili. In merito l'ENEA ha posto quesito, al Ministero dell'Economia e delle Finanze nell'ottobre 2008, circa l'applicabilità della previsione normativa all'ENEA. Non sono state fornite indicazioni in merito da parte del Ministero;
- la legge 23 febbraio 2006, n. 51 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 30 dicembre 2005, n. 273, recante definizione e proroga di termini, nonché conseguenti disposizioni urgenti. Proroga di termini relativi

all'esercizio di deleghe legislative" in particolare l'articolo 32 "Invio telematico dei bilanci degli enti pubblici";

- la legge 6 agosto 2008, n. 133 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria" ed in particolare articolo 27 "Taglia-carta".

### 5.3 Conti consuntivi 2008 - 2009

Il Conto consuntivo dell'esercizio 2008 è stato approvato dal Consiglio di amministrazione nella riunione del 24 aprile 2009, su parere favorevole del Collegio dei revisori dei conti.

Il Conto consuntivo dell'esercizio 2009 è stato approvato con disposizione commissariale del 19 maggio 2010, su parere favorevole del medesimo Collegio.

Come già indicato al paragrafo 1.1, il Commissario con atto del 6 ottobre 2009, ha disposto di adottare, per la gestione della fase commissariale, il Regolamento del soppresso Ente, *"valutando caso per caso gli eventuali limiti di applicabilità dei precetti normativi alle specifiche fattispecie in regime commissariale, ai soli fini della gestione finanziaria nonché per la esposizione dei dati nel bilancio dell'Agenzia....."*.

I conti consuntivi sono costituiti dal rendiconto finanziario (in termini di competenza e di cassa), dallo stato patrimoniale, dal conto economico e dalla nota integrativa, e sono stati redatti utilizzando gli schemi allegati al D.P.R. n° 97 del 27 febbraio 2003.

#### 5.3.1 I rendiconti finanziari

## RENDICONTO FINANZIARIO

	2007	%	2008	%	2009	%	2008/2007	Var. % 2009/2008
<b>ENTRATE</b>								
Correnti	294.582.232	74,39	266.566.211	73,04	261.756.564	72,37	-9,51%	-1,80%
In conto capitale	4.995.716	1,26	6.350.145	1,74	3.970.947	1,10	27,11%	-37,47%
<b>Totale entrate</b>	<b>299.577.948</b>	<b>75,65</b>	<b>272.916.356</b>	<b>74,78</b>	<b>265.727.511</b>	<b>73,47</b>	<b>-8,90%</b>	<b>-2,63%</b>
Contabilità speciali	8.289.114	2,09	15.978.363	4,38	12.337.291	3,41	92,76%	-22,79%
Partite di giro	88.114.074	22,25	76.057.975	20,84	83.613.223	23,12	-13,68%	9,93%
<b>Totale</b>	<b>395.981.136</b>	<b>100,00</b>	<b>364.952.694</b>	<b>100</b>	<b>361.678.025</b>	<b>146,94</b>	<b>-7,84%</b>	<b>-0,90%</b>
<b>Disavanzo finanziario</b>	<b>35.540.356</b>		<b>21.751.394</b>		<b>27.945.714</b>			
<b>Totale generale</b>	<b>431.521.492</b>		<b>386.704.088</b>		<b>389.623.739</b>			
<b>SPESE</b>								
Correnti	279.591.695	64,79	250.369.542	64,74	259.731.690	66,66	-10,45%	3,74%
In conto capitale	55.526.609	12,87	44.298.208	11,46	33.941.535	8,71	-20,22%	-23,38%
<b>Totale spese</b>	<b>335.118.304</b>	<b>77,66</b>	<b>294.667.750</b>	<b>76,20</b>	<b>293.673.225</b>	<b>75,37</b>	<b>-12,07%</b>	<b>-0,34%</b>
Contabilità speciali	8.289.114	1,92	15.978.363	4,13	12.337.291	3,17	92,76%	-22,79%
Partite di giro	88.114.074	20,42	76.057.975	19,67	83.613.223	21,46	-13,68%	9,93%
<b>Totale</b>	<b>431.521.492</b>	<b>100,00</b>	<b>386.704.088</b>	<b>100</b>	<b>389.623.739</b>	<b>100,00</b>	<b>-10,39%</b>	<b>0,76%</b>
<b>Avanzo finanziario</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>			
<b>Totale generale</b>	<b>431.521.492</b>		<b>386.704.088</b>		<b>389.623.739</b>			

Il totale delle entrate – escluse le contabilità speciali e le partite di giro - per l'esercizio 2008, rispetto 2007, ha subito una diminuzione di circa il 9%. Nel 2009 rispetto al 2008, la riduzione delle entrate è del 2,63%.

Il totale delle spese – escluse le contabilità speciali e le partite di giro - relativo al 2008 presenta una diminuzione di circa il 12% per effetto della contrazione delle spese correnti del 10,45% e delle spese in conto capitale del 20,22%.

Nel 2009, le spese presentano una riduzione dello 0,34%, con una contrazione delle spese in conto capitale di circa il 23% e un aumento delle spese correnti del 3,74%.

Nel 2008 il totale delle entrate è di euro 364.952.694, il totale delle uscite è di euro 386.704.088. L'esercizio finanziario 2008 si è chiuso con un disavanzo finanziario di euro 21.751.394.

Nel 2009 il totale delle entrate è di euro 361.678.025, il totale delle uscite è di euro 389.623.739. L'esercizio finanziario 2009 si è chiuso con un disavanzo finanziario di euro 27.945.714.

Detti disavanzi sono dovuti, in particolare, al saldo negativo della gestione in c/capitale.

### 5.3.2 La gestione delle entrate

Le seguenti tabelle espongono in dettaglio l'andamento delle entrate con riferimento alla competenza.

Entrate finanziarie correnti	2007	%	2008	%	2009	%	2008/2007	Var. % 2009/2008
Trasferimenti statali	194.522.178	66,03	160.377.889	60,16	163.754.477	62,56	-17,55%	2,11%
Trasferimenti Enti pubblici	63.674.329	21,62	45.539.147	17,08	51.612.957	19,72	-28,48%	13,34%
Finanziamenti da parte dell'UE e di organismi internazionali	10.608.514	3,60	12.679.763	4,76	13.331.255	5,09	19,52%	5,14%
Vendita beni e prest. servizi	8.016.375	2,72	8.809.040	3,30	10.175.514	3,89	9,89%	15,51%
Redditi e proventi patrimoniali	10.714.763	3,64	21.948.777	8,23	9.588.080	3,66	104,85%	-56,32%
Poste corr. Spese correnti	5.534.852	1,88	15.208.559	5,71	11.839.300	4,52	174,78%	-22,15%
Entrate non classificabili	1.511.222	0,51	2.003.037	0,75	1.454.981	0,56	32,54%	-27,36%
<b>Totale</b>	<b>294.582.233</b>	<b>100,00</b>	<b>266.566.212</b>	<b>100,00</b>	<b>261.756.564</b>	<b>100,00</b>	<b>-9,51%</b>	<b>-1,80%</b>

Entrate finanziarie in conto capitale	2007	%	2008	%	2009	%	2008/2007	Var. % 2009/2008
Vendita immobili e diritti reali	290.000	5,80	0	0,00	0	0,00	-100%	-----
Vendita immob. tecniche	351	0,01	527.306	8,30	500.000	12,59	-----	-5,18%
Realizzo val. mob. risc. crediti	4.705.365	94,19	5.822.839	91,70	3.470.947	87,41	23,75%	-40,39%
<b>Totale</b>	<b>4.995.716</b>	<b>100,00</b>	<b>6.350.145</b>	<b>100,00</b>	<b>3.970.947</b>	<b>100,00</b>	<b>27,11%</b>	<b>-37,47%</b>

Il totale delle entrate correnti, anno 2008, è di euro 266.566.212 con una riduzione del 9,51% rispetto all'anno 2007. I trasferimenti statali e da parte di enti pubblici si sono ridotti rispettivamente del 17,55% e del 28,48%, mentre sono aumentati i Finanziamenti da parte dell'UE e di organismi internazionali (19,52%), le entrate relative a vendite di beni e prestazione di servizi (9,89%), redditi e proventi patrimoniali (104,85%), poste correttive spese correnti (174,78%) ed entrate non classificabili (32,54%).

Il totale delle entrate correnti, esercizio 2009, è di euro 261.756.564 con una riduzione dell' 1,80% rispetto al 2008.

Le entrate in conto capitale, a loro volta, vedono un aumento di circa il 27% nel 2008 ed una diminuzione del 37,47% nel 2009.

### 5.3.3 La gestione delle uscite

Le seguenti tabelle espongono in dettaglio l'andamento delle spese con riferimento alla competenza.

Uscite finanziarie correnti	2007	%	2008	%	2009	%	2008/2007	Var. % 2009/2008
Personale in servizio	187.557.064	67,08	157.995.580	63,10	175.261.016	67,48	-15,76%	10,93%
Acquisto beni cons. e servizi	65.964.011	23,59	67.627.506	27,01	57.917.636	22,30	2,52%	-14,36%
Organi dell'Ente	553.229	0,20	551.606	0,22	415.254	0,16	-0,29%	-24,72%
Trasferimenti passivi	11.313.481	4,05	12.171.841	4,86	10.632.422	4,09	7,59%	-12,65%
Oneri finanziari e tributari	13.717.052	4,91	11.844.852	4,73	13.267.717	5,11	-13,65%	12,01%
Poste corr. Entrate correnti	486.858	0,17	178.156	0,07	2.237.646	0,86	-63,41%	1156,00%
<b>Totale</b>	<b>279.591.695</b>	<b>100,00</b>	<b>250.369.541</b>	<b>100,00</b>	<b>259.731.691</b>	<b>100,00</b>	<b>-10,45%</b>	<b>3,74%</b>

Uscite finanziarie in conto capitale	2007	%	2008	%	2009	%	2008/2007	Var. % 2009/2008
Acq. opere imm. e tec.	18.959.653	34,15	17.017.429	38,42	15.267.388	44,98	-10,24%	-10,28%
Partecipaz. e acq. Val. mobil. e concessione crediti	36.566.956	65,85	27.280.778	61,58	18.674.148	55,02	-25,39%	-31,55%
<b>Totale</b>	<b>55.526.609</b>	<b>100,00</b>	<b>44.298.207</b>	<b>100,00</b>	<b>33.941.536</b>	<b>100,00</b>	<b>-20,22%</b>	<b>-23,38%</b>

Il totale delle uscite correnti, anno 2008, è di euro 250.369.541 con una riduzione del 10,45% nei confronti del 2007.

Le spese in conto capitale, a loro volta, vedono una diminuzione di circa il 20%.

Il totale delle uscite correnti, esercizio 2009, è di euro 259.731.691 con un aumento del 3,74% rispetto all'anno 2008.

Le spese in conto capitale, a loro volta, vedono una diminuzione di circa il 23%.

#### 5.3.4 Contabilità speciali e partite di giro

Nelle contabilità speciali sono gestiti, principalmente, i contratti attivi con la Commissione Europea e con i Ministeri nei quali l'Ente ha il ruolo di coordinatore di partners italiani ed esteri, le attività relative all'Emergenza Campania sulla base di ordinanze prefettizie e le entrate e le spese connesse agli impianti di smaltimento di rifiuti solidi ed urbani affidati a suo tempo in gestione all'ENEA con provvedimento del Commissario di Governo per l'emergenza rifiuti in Campania.

Entrate	2007	%	2008	%	2009	%	Var. % 2008/2007	Var. % 2008/2009
Contabilità speciali	8.289.114	8,60	15.978.363	17,36	12.337.291	12,86	92,76%	-22,79%
Partite di giro	88.114.074	91,40	76.057.975	82,64	83.613.223	87,14	-13,68%	9,93%
<b>Totale</b>	<b>96.403.188</b>	<b>100,00</b>	<b>92.036.338</b>	<b>100,00</b>	<b>95.950.514</b>	<b>100,00</b>	<b>-4,53%</b>	<b>4,25%</b>

Uscite	2007	%	2008	%	2009	%	Var. % 2008/2007	Var. % 2008/2009
Contabilità speciali	8.289.114	8,60	15.978.363	17,36	12.337.291	12,86	92,76%	-22,79%
Partite di giro	88.114.074	91,40	76.057.975	82,64	83.613.223	87,14	-13,68%	9,93%
<b>Totale</b>	<b>96.403.188</b>	<b>100,00</b>	<b>92.036.338</b>	<b>100,00</b>	<b>95.950.514</b>	<b>100,00</b>	<b>-4,53%</b>	<b>4,25%</b>

Si riscontra una contrazione complessiva per il 2008 pari al 4,53% rispetto all'anno 2007 ed un aumento del 4,25% nel 2009 rispetto all'anno precedente.

#### 5.3.5 La gestione dei residui

L'art. 80 del vigente Regolamento per la gestione patrimoniale, economica finanziaria e contabile interna concernente la ricognizione dei residui attivi e passivi dell'Ente, prevede che per il loro riaccertamento e la dichiarazione di inesigibilità dei crediti si applichino le procedure previste dall'articolo 40 del DPR 97/2003.

La tabella che segue riporta i relativi valori (importi in migliaia di euro).

TITOLI	RESIDUI ATTIVI E PASSIVI al 31/12/2008						RESIDUI ATTIVI E PASSIVI al 31/12/2009					
	Residui al 31/12/2007	Residui esercizi precedenti	Residui di competenza	Residui complessivi al 31/12/2008	%	% Variaz. 2008/2007	Residui al 31/12/2008	Residui esercizi precedenti	Residui di competenza	Residui complessivi al 31/12/2009	%	% Variaz. 2009/2008
<b>RESIDUI ATTIVI</b>												
Trasferimenti statali	168.441,65	168.441,65	0,00	168.441,65	58,77%	0,00%	168.441,65	168.441,65	0,00	168.441,65	59,20%	0,00%
Trasferimenti da parte dell'UE e di organismi internazionali	66.330,35	48.090,96	16.196,61	64.287,57	22,43%	-3,08%	64.287,57	46.030,38	13.256,29	59.286,67	20,84%	-7,78%
Vendita beni e prest. servizi	10.491,96	6.302,29	2.373,22	8.675,51	3,03%	-17,31%	8.675,50	6.267,98	1.725,74	7.993,71	2,81%	-7,86%
Redditi e proventi patrimoniali	23.490,64	17.997,59	4.723,05	22.720,64	7,93%	-3,28%	22.720,64	18.430,81	6.406,36	24.837,18	8,73%	9,32%
Poste corr. Spese correnti	139,93	139,91	66,38	206,29	0,07%	47,43%	206,29	206,29	0,01	206,30	0,07%	0,00%
Entrate non classificabili	7.038,87	4.094,56	655,29	4.749,85	1,66%	-32,52%	4.749,85	4.401,03	1.385,04	5.786,07	2,03%	21,82%
	4.553,16	3.221,15	1.179,52	4.400,67	1,54%	-3,35%	4.400,67	3.558,18	757,33	4.315,51	1,52%	-1,94%
<b>Totale parte corrente</b>	<b>280.486,55</b>	<b>248.288,10</b>	<b>25.194,07</b>	<b>273.482,17</b>	<b>95,42%</b>	<b>-2,50%</b>	<b>273.482,17</b>	<b>247.336,31</b>	<b>23.530,76</b>	<b>270.867,07</b>	<b>95,20%</b>	<b>-0,96%</b>
<b>Entrate in c/capitale</b>	<b>1.057,95</b>	<b>1.057,03</b>	<b>419,80</b>	<b>1.476,82</b>	<b>0,52%</b>	<b>39,59%</b>	<b>1.476,82</b>	<b>1.076,82</b>	<b>0,19</b>	<b>1.077,02</b>	<b>0,38%</b>	<b>-27,07%</b>
<b>Totale</b>	<b>281.544,50</b>	<b>249.345,13</b>	<b>25.613,86</b>	<b>274.958,99</b>	<b>95,95%</b>	<b>-2,34%</b>	<b>274.958,99</b>	<b>248.413,13</b>	<b>23.530,95</b>	<b>271.944,08</b>	<b>95,58%</b>	<b>-1,10%</b>
<b>Partite di giro e cont. speciali</b>	<b>12.179,47</b>	<b>9.223,60</b>	<b>2.425,49</b>	<b>11.649,09</b>	<b>4,15%</b>	<b>-4,35%</b>	<b>11.649,09</b>	<b>9.096,40</b>	<b>3.482,70</b>	<b>12.579,10</b>	<b>4,42%</b>	<b>7,98%</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>293.723,98</b>	<b>258.568,73</b>	<b>28.039,35</b>	<b>286.608,08</b>	<b>100,00%</b>	<b>-2,42%</b>	<b>286.608,08</b>	<b>257.509,53</b>	<b>27.013,65</b>	<b>284.523,18</b>	<b>100,00%</b>	<b>-0,73%</b>
Composizione rispetto al totale		90,22%	9,78%	100,00%				90,51%	9,49%	100,00%		
<b>RESIDUI PASSIVI</b>												
Spese correnti	84.701,70	39.240,66	53.308,65	92.549,32	41,37%	9,27%	92.549,32	36.043,38	46.199,47	82.242,85	39,07%	-11,14%
Spese in c/capitale	106.356,47	90.792,97	18.278,30	109.071,26	48,76%	2,55%	109.071,26	96.399,30	13.731,77	110.131,07	52,32%	0,97%
<b>Totale parte corrente e c/capitale</b>	<b>191.058,17</b>	<b>130.033,63</b>	<b>71.586,95</b>	<b>201.620,58</b>	<b>90,13%</b>	<b>5,53%</b>	<b>201.620,58</b>	<b>132.442,68</b>	<b>59.931,24</b>	<b>192.373,92</b>	<b>91,40%</b>	<b>-4,59%</b>
<b>Partite di giro</b>	<b>21.721,45</b>	<b>10.081,20</b>	<b>12.007,52</b>	<b>22.088,72</b>	<b>9,87%</b>	<b>1,69%</b>	<b>22.088,72</b>	<b>9.994,69</b>	<b>8.116,38</b>	<b>18.111,06</b>	<b>8,60%</b>	<b>-18,01%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>212.779,62</b>	<b>140.114,83</b>	<b>83.594,47</b>	<b>223.709,30</b>	<b>100,00%</b>	<b>5,14%</b>	<b>223.709,30</b>	<b>142.437,37</b>	<b>68.047,62</b>	<b>210.484,98</b>	<b>100,00%</b>	<b>-5,91%</b>
Composizione rispetto al totale		62,63%	37,37%	100,00%				67,67%	32,33%	100,00%		
<b>Differenza</b> (residui attivi - residui passivi)	<b>80.944,36</b>	<b>118.453,90</b>	<b>-55.555,12</b>	<b>62.898,78</b>			<b>62.898,78</b>	<b>115.072,16</b>	<b>-41.033,96</b>	<b>74.038,20</b>		

➤ Residui al 31/12/2008

Nella riunione del 22 aprile 2009 il Collegio dei revisori ha preso atto del documento contenente la situazione dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 2007 e della proposta di rideterminazione degli stessi.

Il totale dei residui attivi ad inizio esercizio 2008 è di euro 281.544.498.

In data 24 aprile 2009 il Consiglio di Amministrazione ha deliberato di riaccertare in diminuzione i residui attivi risultanti al 31 dicembre 2007 per un ammontare di euro 2.212.240.

Il totale dei residui attivi riaccertati al 31 dicembre 2007 è di euro 279.332.258.

Il totale degli incassi in conto residui è di euro 29.987.132 mentre quelli rimasti da riscuotere ammonta ad euro 249.345.126.

Il totale dei residui attivi al termine dell'esercizio 2008 è di euro 274.958.990.

Il totale dei residui passivi ad inizio esercizio 2008 è di euro 191.058.166.

In data 24 aprile 2009 il Consiglio di Amministrazione, su parere favorevole del Collegio dei revisori, ha deliberato di annullare i residui passivi risultanti al 31 dicembre 2007 per un ammontare di euro 4.541.782, di cui: euro 873.569 a seguito di analisi condotta sui residui relativi all'anno 2004 riferiti ad impegni per i quali è stata riscontrata l'assenza dei presupposti che ne avrebbero dovuto determinare il pagamento; euro 3.668.213 conseguenti a fatti specifici legati al normale corso delle attività tecniche ed amministrative che hanno portato nel 2008 al venir meno del presupposto che ne aveva determinato l'impegno di spesa.

Il totale dei residui passivi riaccertati al 31 dicembre 2007 è di euro 186.516.384.

Il totale dei pagamenti in conto residui è di euro 56.482.752 mentre quelli rimasti da riscuotere ammontano ad euro 130.033.632.

Il totale dei residui passivi al termine dell'esercizio 2008 è di euro 201.620.581.

I residui passivi concernono principalmente somme destinate al Trattamento di Fine Servizio.

➤ Residui al 31/12/2009

Il totale dei residui attivi ad inizio esercizio 2009 è di euro 274.958.990.

Con Disposizione Commissariale del 18 maggio 2010 è stato disposto di riaccertare in diminuzione i residui attivi risultanti al 31 dicembre 2008 per un ammontare di euro 1.316.026, di cui euro 14.250 per residui relativi al periodo 1996-2000 inferiori a euro 500, ed euro 1.301.776 per residui per i quali sono risultati

prescritti i relativi crediti, per cui il totale dei residui attivi riaccertati al 31 dicembre 2008 è di euro 273.642.964.

Il totale degli incassi in conto residui è di euro 25.229.833, per cui il totale dei residui rimasti da riscuotere è di euro 248.413.131.

Il totale dei residui attivi al termine dell'esercizio 2009 è di euro 271.944.082.

Il totale dei residui passivi ad inizio esercizio 2009 è di euro 201.620.581.

Con Disposizione Commissariale del 18 maggio 2010 è stato disposto l'annullamento dei residui passivi risultanti al 31 dicembre 2008 per un ammontare di euro 6.503.027, di cui 3.857.062 conseguenti all'attività di ricognizione ed euro 2.645.966 per riallineamenti tecnici e amministrativi della gestione contabile, per cui il totale dei residui passivi riaccertati al 31 dicembre 2008 è di euro 195.117.554.

Il totale dei pagamenti in conto residui è di euro 62.674.875 e il totale dei residui rimasti da riscuotere di euro 132.442.679.

Il totale dei residui passivi al termine dell'esercizio 2009 è di euro 192.373.918.

Anche relativamente a tale periodo i residui passivi concernono principalmente le somme destinate al Trattamento di Fine Servizio.

### 5.3.6 La gestione di cassa

La seguente tabella espone i dati complessivi delle entrate e delle spese con riferimento alla gestione di cassa.

<b>Riscossioni</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Var. % 2008/2007</b>	<b>Var. % 2009/2008</b>
Correnti	292.251.095	271.359.183	263.055.638	-7,15%	-3,06%
In conto capitale	4.997.032	5.930.441	4.370.756	18,68%	-26,30%
Contabilità speciali	8.387.894	15.953.814	11.862.298	90,20%	-25,65%
Partite di giro	88.123.284	76.612.909	83.158.204	-13,06%	8,54%
<b>Totale</b>	<b>393.759.305</b>	<b>369.856.347</b>	<b>362.446.896</b>	<b>-6,07%</b>	<b>-2,00%</b>

<b>Pagamenti</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Var. % 2008/2007</b>	<b>Var. % 2009/2008</b>
Correnti	274.149.938	238.655.677	263.657.109	-12,95%	10,48%
In conto capitale	41.454.312	40.907.876	32.759.752	-1,32%	-19,92%
Contabilità speciali	12.816.377	15.442.779	10.373.187	20,49%	-32,83%
Partite di giro	87.764.436	76.226.293	89.554.982	-13,15%	17,49%
<b>Totale</b>	<b>416.185.063</b>	<b>371.232.625</b>	<b>396.345.030</b>	<b>-10,80%</b>	<b>6,76%</b>

Il totale delle riscossioni e dei pagamenti 2008 (al netto delle Contabilità speciali e Partite di giro) è pari rispettivamente a 277.289.624 euro e 279.563.553 euro, con una differenza negativa pari a 2.273.929 euro.

Per l'esercizio 2009 il totale delle riscossioni e dei pagamenti (al netto delle Contabilità speciali e Partite di giro) è pari rispettivamente a 267.426.394 ed euro 296.416.861 euro, con una differenza negativa pari a 28.990.467 euro.

#### 5.3.7 Il conto economico

I relativi valori vengono rappresentati nella tabella che segue:

	31/12/2007		31/12/2008		31/12/2009		% Variazione 2008/2007	% Variazione 2009/2008
	Parziali	Totali	Parziali	Totali	Parziali	Totali		
<b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		<b>8.016.375</b>		<b>8.809.040</b>		<b>10.175.514</b>	<b>9,89</b>	<b>15,51</b>
1) Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi	0		0		0			
a) Proventi derivanti dalla vendita di pubblicazioni edite dall'Ente			6.682.721		7.634.325		4,14	14,24
b) Proventi derivanti da prestazioni di servizi tecnici	6.417.336		2.103.636		2.447.938		32,95	16,37
c) Proventi derivanti da prestazioni di attività di ricerca	1.582.323		22.683		71.720		39,88	216,18
d) Proventi derivanti da cessioni di conoscenze e brevetti	16.216		0		0			
e) Proventi derivanti da cert. Sic. e prot. sanitari	0		0		21.531		-100,00	----
f) Realizzi per cessione materiali fuori uso	500		0		0			
g) Realizzi per cessione prodotti agricoli e materiali diversi	0		0		0			
2) Variazione delle rimanenze dei prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	0		0		0			
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione	0		0		0			
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	0		0		0			
5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi di competenza dell'esercizio	0		0		0			
a) Trasferimenti da parte dello Stato	194.522.178		160.377.889		163.754.477		-17,55	2,11
b) Contributi e concorsi erogati da Enti Pubblici	63.674.329		45.539.147		51.612.957		-28,48	13,34
c) Contributi vari	466.817		686.235		378.184		47,00	-44,89
d) Contributi Straordinari dello Stato	0		0		0			
e) Partecipazione Enti Interni. Contratti assoc. e ricerca	10.608.514		12.679.763		13.331.255		19,52	5,14
f) Partecipazione Società nazionali per contratti di assoc.	1.001.807		1.172.258		791.153		17,01	-32,51
h) Affitto di Immobili	349.562		432.221		608.724		23,65	40,84
i) Poste correttive e compensative di spese correnti	5.534.852		15.208.559		11.839.300		174,78	-22,15
<b>TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE (A)</b> (Valore anno 2007 "Riclassificato")	<b>284.174.434</b>		<b>244.905.112</b>		<b>252.491.564</b>		<b>-13,82</b>	<b>3,10</b>

(segue)

	31/12/2007		31/12/2008		31/12/2009		% Variazione 2008/2007	% Variazione 2009/2008
	Parziali	Totali	Parziali	Totali	Parziali	Totali		
<b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>								
6) Per materie prime, sussidiarie, consumo e merci								
a) Spese acquisto mat. consumo e noleggio mar. tecnico	8.267.264	9.296.002	6.896.371	7.725.713	7.010.543	7.799.299	-16,89	0,95
b) Spese acquisto mat. disegni e stampati cancelleria	126.605		103.717		94.465		-16,58	1,66
c) Riproduzioni disegni e fotoproduzioni	812.834		682.534		620.192		-18,08	-8,92
d) Indumenti access. Protettivi norme sic.lav.ind.conv.	59.310		42.359		52.035		-16,03	-9,13
e) Materiali fissili	29.989		732		22.064		-28,58	22,84
7) Per servizi (Valore anno 2007 "Riclassificato")		60.924.824		64.197.512		58.293.489	-97,56	2914,21
a) di cui per gli Organi dell'Ente		3.945.138		3.714.384		415.254	5,37	-9,20
8) Per godimento beni di terzi		213.811.357		174.446.249		2.896.425	-18,41	3,51
9) Per il personale (Valore anno 2007 "Riclassificato")						180.569.184	-13,68	9,35
a) Salari e stipendi	136.057.649		117.439.420		128.416.410		-27,55	24,88
b) Oneri sociali	38.708.362		28.044.226		35.022.756		-29,39	-33,69
c) Trattamento di fine rapporto	28.632.615		20.218.289		13.406.761		-46,65	-22,23
d) Trattamento di quiescenza e simili	3.737.513		1.994.073		1.550.812		1,12	-67,82
e) Altri costi	6.675.218		6.750.241		2.172.445		1,00	0,59
10) Ammortamenti (Valore anno 2007 "Riclassificato")		18.980.303		19.169.671		19.283.605	1,00	0,59
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	0		0		0			
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	18.980.303		19.169.671		19.283.605			
c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	0		0		0			
d) Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e disp. liquide	0		0		0			
11) Variazione delle rimanenze di materie prime, suss., di consumo e merci		-2.600.388		-22.471		183.312	-99,14	-915,77
12) Accantonamenti per rischi								
13) Accantonamenti ai fondi per oneri								
14) Oneri diversi di gestione (Valore anno 2007 "Riclassificato")		10.297.439		10.653.923		11.885.213	3,46	11,56
a) Trasferimenti passivi	9.810.580		10.475.767		6,78		6,78	
c) Poste correttive e compensative delle entrate correnti	486.859		178.156		-63,41		-63,41	
<b>TOTALE COSTI</b>		314.654.675		279.884.981		280.910.527	-11,05	0,37
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)</b>		-30.480.241		-34.979.869		-28.418.963	14,76	-18,76

(segue)

	31/12/2007		31/12/2008		31/12/2009		% Variazione 2008/2007	% Variazione 2009/2008
	Parziali	Totali	Parziali	Totali	Parziali	Totali		
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE</b> (Riparto)		-30.480.241		-34.979.869		-28.418.963	14,76	-18,76
C) PROVENTI E ONERI FINANZIARI								
15) Proventi da partecipazioni		7.190.625		14.508.201		6.450.000	101,77	-55,54
16) Altri proventi finanziari		3.174.576		7.008.355	0	2.529.356	120,77	-63,91
a) Di crediti iscritti nelle immobilizzazioni	0		0		0			
b) Di titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni	0		0		0			
c) Di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	0		0		0			
d) Proventi diversi dai precedenti	3.174.576		7.008.355		2.529.356		120,77	-63,91
17) Interessi e altri oneri finanziari		30.140		12.336		7.868	-59,07	-36,22
17-bis) utili e perdite su cambi		0		0		0		
<b>TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI (15+16-17)</b>		<b>10.335.061</b>		<b>21.504.220</b>		<b>8.971.488</b>	<b>108,07</b>	<b>-58,28</b>
D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE								
18) Rivalutazioni:		0		0		0		
a) Di partecipazioni	0		0		0			
b) Di immobilizzazioni finanziarie	0		0		0			
c) Di titoli iscritti nell'attivo circolante	0		0		0			
19) Svalutazioni:		0		498.051		185.096	----	-62,84
a) Di partecipazioni	0		498.051		185.096		----	-62,84
b) Di immobilizzazioni finanziarie	0		0		0			
c) Di titoli iscritti nell'attivo circolante	0		0		0			
<b>TOTALE RETTIFICHE DI VALORE</b>		<b>0</b>		<b>-498.051</b>		<b>-185.096</b>	<b>----</b>	<b>-62,84</b>
E) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI								
20) Proventi, con separata indicazione delle plusvalenze da alienazione I cui ricavi non sono iscrisibili al n° 5		271.874		157.040		285.644	-42,24	81,89
21) Oneri straordinari, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazione I cui effetti contabili non sono iscrisibili al n° 14		258.228		25.229		0	-90,23	-100,00
22) Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui		10.722.665		4.548.726		6.532.568	-57,58	43,61
23) Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gestione dei residui		3.576.441		3.299.079		2.342.350	-7,76	-29,00
<b>TOTALE DELLE PARTITE STRAORDINARIE</b>		<b>7.159.870</b>		<b>1.381.458</b>		<b>4.475.862</b>	<b>-80,71</b>	<b>224,00</b>
Risultato prima delle imposte (A-B+/-C+/-D+/-E)		-12.985.310		-12.592.242		-15.156.709	-3,03	20,37
Imposte dell'esercizio		13.686.912		11.832.516		13.259.849	-13,55	12,06
Disavanzo		-26.672.222		-24.424.758		-28.416.558	-8,43	16,34

Il conto economico 2008 presenta un disavanzo pari a 24.424.758 euro, derivante dal saldo negativo della gestione caratteristica, peraltro mitigato dall'aumento del 108% dei proventi finanziari.

Il valore della produzione ammonta ad euro 244.905.112 (-13,82% rispetto all'anno 2007), il costo della produzione ammonta ad euro 279.884.981 (-11,05% rispetto all'anno 2007) La differenza tra valore e costo della produzione è pari ad euro -34.979.869 con un incremento negativo di euro 4.499.628 rispetto al 2007.

Tale incremento, sebbene il costo della produzione sia diminuito di circa l'11%, è stato determinato da una diminuzione del valore della produzione di circa il 14%.

Il conto economico 2009 presenta un disavanzo di euro 28.416.558, derivante dal saldo negativo della gestione caratteristica.

Il valore della produzione ammonta ad euro 252.491.564 (+3,10% rispetto all'anno 2008), il costo della produzione ammonta ad euro 280.910.527 (+0,37% rispetto all'anno 2008) La differenza tra valore e costo della produzione è pari ad euro -28.418.963.

Il risultato, pur attestandosi su detto valore negativo, presenta nel 2009 una variazione positiva di euro 6.560.906, dovuto al saldo positivo della gestione straordinaria in aumento rispetto al 2008 di più del doppio.

L'aumento è stato determinato principalmente da un incremento del valore della produzione di circa il 3%.

La gestione dell'Ente, pertanto, non consente, sia per l'anno 2008 che per l'anno 2009, di coprire i costi attraverso il flusso dei ricavi.

#### 5.3.8 Lo stato patrimoniale

La situazione patrimoniale è rappresentata nella tabella che segue:

ATTIVITA'	31/12/2007	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2008	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2009	% Tot. Parz/Tot Cat.	% Variazione 2008/2007	% Variazione 2009/2008
<b>A) CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI PUBBLICI PER LA PARTECIPAZIONE AL PATRIMONIO INIZIALE</b>	0		0		0			
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		
<b>B) IMMOBILIZZAZIONI</b>								
<b>I) immobilizzazioni immateriali</b>								
1) Costi di impianto e di ampliamento	0		0		0			
2) Costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità	0		0		0			
3) Diritti di brevetto ind.le e diritti di utilizz. delle opere di ingegno	655		239		255		-63,51	6,69
4) Concessioni, licenze, marchi e diritti simili	0		0		0			
5) Avviamento	0		0		0			
6) Immobilizzazioni in corso e acconti	0		0		0			
8) Manutenzioni straord. e migliorie su beni di terzi	0		0		0			
9) Altre	0		0		0			
<b>Totale</b>	<b>655</b>	<b>0,00</b>	<b>239</b>	<b>0,00</b>	<b>255</b>	<b>0,00</b>	<b>-63,51</b>	<b>6,69</b>
<b>II) immobilizzazioni materiali</b>								
1) Terreni e fabbricati	23.019.664		23.019.664		23.019.664		0,00	0,00
2) Impianti e macchinari	466.818.757		471.003.897		474.018.257		0,90	0,64
3) Attrezzature ind.li e comm.li	200.270.997		190.389.045		180.248.103		-4,93	-5,33
4) Automezzi e motomezzi	538.996		463.701		359.570		-13,97	-22,46
5) Immobilizzazioni in corso e acconti	0		0		0			
6) Diritti reali di godimento	0		0		0			
7) Altri beni	49.454.228		51.479.071		53.174.704		4,09	3,29
<b>Totale</b>	<b>740.102.642</b>	<b>84,28</b>	<b>736.355.378</b>	<b>84,92</b>	<b>730.820.298</b>	<b>84,76</b>	<b>-0,51</b>	<b>-0,75</b>
<b>III) immobilizzazioni finanziarie</b>								
Con separata indicazione per ciascuna voce dei crediti, degli importi esigibili entro l'esercizio								
1) Partecipazioni								
a) imprese controllate	3.478.221		3.508.073		3.508.073		0,86	0,00
b) imprese collegate	2.144.455		2.231.559		2.221.021		4,06	-0,47
c) imprese controllanti	0		0		0			
d) altre imprese	7.110.986		6.854.210		6.914.852		-3,61	0,88
e) altri enti	0		0		0			
2) Crediti								
a) verso imprese controllate	0		0		0			
b) verso imprese collegate	0		0		0			
c) verso lo Stato e altri soggetti pubblici	0		0		0			
d) verso altri								
d.1) Crediti verso INA	104.361.957		100.073.759		101.157.857		-4,11	1,08
d.2) Crediti verso INA per Previdenza	6.518.668		4.864.366		4.341.635		-25,38	-10,75
d.3) Prestiti al personale	3.731.692		3.288.038		3.376.860		-11,89	2,70
d.4) Anticipazioni Eurodif per Coredif	818		818		818		0,00	0,00
3) Altri titoli	10.648.330		9.954.102		9.875.708		-6,52	-0,79
4) Crediti finanziari diversi	0		0		0			
<b>Totale</b>	<b>137.995.127</b>	<b>15,72</b>	<b>130.774.925</b>	<b>15,08</b>	<b>131.396.824</b>	<b>15,24</b>	<b>-5,23</b>	<b>0,48</b>
<b>Totale immobilizzazioni (B)</b>	<b>878.098.424</b>	<b>100,00</b>	<b>867.130.542</b>	<b>100,00</b>	<b>862.217.377</b>	<b>100,00</b>	<b>-1,25</b>	<b>-0,57</b>

(segue)

ATTIVITA'	31/12/2007	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2008	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2009	% Tot. Parz/Tot Cat.	% Variazione 2008/2007	% Variazione 2009/2008
<b>C) ATTIVO CIRCOLANTE</b>								
<b>I) Rimanenze</b>								
1) materie prime, sussidiarie e di consumo	2.600.388		2.622.859		2.439.547		0,86	-6,99
2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	0		0		0			
3) Lavori in corso	0		0		0			
4) Prodotti finiti e merci	0		0		0			
5) Acconti	0		0		0			
<b>Totale</b>	<b>2.600.388</b>	<b>0,76</b>	<b>2.622.859</b>	<b>0,78</b>	<b>2.439.547</b>	<b>0,82</b>	<b>0,86</b>	<b>-6,99</b>
<b>II) Residui attivi, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo</b>								
1) Crediti verso utenti, clienti, ecc..	24.541.872		24.171.046		25.887.582		-1,51	7,10
2) Crediti verso iscritti, soci e terzi	0		0		0			
3) Crediti verso imprese controllate e collegate	0		0		0			
4) Crediti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici								
a) Credito per il Contributo Ordinario dello Stato	168.441.645		168.441.645		168.441.645		0,00	0,00
b) Credito per il Contributo Straordinario dello Stato	5.164.569		5.164.569		5.164.569		0,00	0,00
c) Credito per Contributo e Concorsi Enti Pubblici	61.165.785		59.123.000		54.122.097		-3,34	-8,46
4 bis) Crediti tributari	0		0		0			
4 ter) Imposte anticipate	0		0		0			
5) Crediti verso altri								
a) Crediti per contributi dell'Unione Europea	10.491.956		8.675.502		7.993.710		-17,31	-7,86
b) Crediti da partecipazione a società naz. per contratto di ass. e ricerca	4.438.446		4.296.139		4.058.701		-3,21	-5,53
c) Crediti per contributi vari	28.374		16.415		26.396		-42,15	60,80
d) Crediti diversi	19.451.325		16.700.076		18.808.789		-14,14	12,63
<b>Totale</b>	<b>293.723.972</b>	<b>85,62</b>	<b>286.588.392</b>	<b>85,66</b>	<b>284.503.489</b>	<b>95,35</b>	<b>-2,43</b>	<b>-0,73</b>
<b>III) Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni</b>								
1) Partecipazioni in imprese controllate	0		0		0			
2) Partecipazioni in imprese collegate	0		0		0			
3) Altre partecipazioni	0		0		0			
4) Altri titoli	0		0		0			
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>		
<b>IV) Disponibilità liquide</b>								
1) Depositi bancari e postali	0		0		0			
2) Assegni	0		0		0			
3) Denaro e valori in cassa	46.718.975		45.342.697		11.444.564		-2,95	-74,76
<b>Totale</b>	<b>46.718.975</b>	<b>13,62</b>	<b>45.342.697</b>	<b>13,55</b>	<b>11.444.564</b>	<b>3,84</b>	<b>-2,95</b>	<b>-74,76</b>
<b>Totale Attivo circolante (C)</b>	<b>343.043.335</b>	<b>100,00</b>	<b>334.553.948</b>	<b>100,00</b>	<b>298.387.600</b>	<b>100,00</b>	<b>-2,47</b>	<b>-10,81</b>
<b>D) RATEI E RISCONTI</b>								
1) Ratei attivi	0		0		0			
2) Risconti attivi	0		0		0			
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>		
<b>Totale ratei e risconti (D)</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>		
<b>TOTALE ATTIVO</b>	<b>1.221.141.759</b>		<b>1.201.684.490</b>		<b>1.160.604.977</b>		<b>-1,59</b>	<b>-3,42</b>

(segue)

<b>PASSIVITA'</b>	31/12/2007	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2008	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2009	% Tot. Parz/Tot Cat.	% Variazione 2008/2007	% Variazione 2009/2008
<b>A) PATRIMONIO NETTO</b>								
I. Fondo di dotazione	881.051.042		909.849.995		883.177.773		3,27	-2,93
II. Riserve obbligatorie e derivanti da leggi								
III. Riserve di rivalutazione								
IV. Contributi a fondo perduto								
V. Contributi per ripiano disavanzi								
VI. Riserve statutarie								
VII. Altre riserve distintamente indicate								
VIII. Avanzi (Disavanzi) economici portati a nuovo	28.798.953		-26.672.222		-24.424.758		-192,62	-8,43
VIII. Avanzo (Disavanzo) economico d'esercizio	-26.672.222		-24.424.758		-28.416.558		-8,43	16,34
<b>Totale Patrimonio netto (A)</b>	<b>883.177.773</b>	<b>72,32</b>	<b>858.753.015</b>	<b>71,46</b>	<b>830.336.457</b>	<b>71,54</b>	<b>-2,77</b>	<b>-3,31</b>
<b>B) CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE</b>								
1) Per contributi a destinazione vincolata								
2) Per contributi indistinti per la gestione								
3) Per contributi in natura								
<b>Totale contributi in conto capitale (B)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>C) FONDI PER RISCHI ED ONERI</b>								
1) Per trattamento di quiescenza e obblighi simili	8.226.124		6.131.196		5.305.058		-25,47	-13,47
2) Per imposte								
3) Per altri rischi ed oneri futuri								
4) Per ripristino investimenti								
<b>Totale fondi per rischi ed oneri (C)</b>	<b>8.226.124</b>	<b>0,67</b>	<b>6.131.196</b>	<b>0,51</b>	<b>5.305.058</b>	<b>0,46</b>	<b>-25,47</b>	<b>-13,47</b>
<b>D) TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO</b>	<b>203.753.267</b>	<b>16,69</b>	<b>204.585.663</b>	<b>17,02</b>	<b>205.669.996</b>	<b>17,72</b>	<b>0,41</b>	<b>0,53</b>
<b>E) RESIDUI PASSIVI, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo</b>								
1) Obbligazioni								
2) Verso le banche	6.658		6.288		6.347		-5,56	0,94
3) Verso altri finanziatori								
4) Acconti								
5) Debiti verso fornitori	66.300.293		63.251.108		64.383.719		-4,60	1,79
6) Rappresentati da titoli di credito								
7) Verso imprese controllate, collegate e controllanti	1.600		55.600		101.084		3.375,00	81,81
8) Debiti tributari	4.307.265		4.023.053		2.775.938		-6,60	-31,00
9) Debiti verso istituti di previdenza e sicurezza sociale	11.335.072		11.387.098		8.529.149		0,46	-25,10
10) Debiti verso iscritti, soci e terzi per prestaz. dovute								

(segue)

<b>PASSIVITA'</b>	31/12/2007	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2008	% Tot. Parz/Tot Cat.	31/12/2009	% Tot. Parz/Tot Cat.	% Variazione 2008/2007	% Variazione 2009/2008
11) Debiti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici								
12) Debiti diversi								
a) debiti verso gli organi dell'Ente	830.106		562.313		640.006		-32,26	13,82
b) debiti verso il personale	16.480.921		24.051.816		14.901.988		45,94	-38,04
c) debiti per trasferimenti passivi	4.977.288		6.766.805		6.942.481		35,95	2,60
d) altri debiti	21.745.392		22.110.535		21.012.754		1,68	-4,96
<b>Totale debiti (E)</b>	<b>125.984.595</b>	<b>10,32</b>	<b>132.214.616</b>	<b>11,00</b>	<b>119.293.466</b>	<b>10,28</b>	<b>4,95</b>	<b>-9,77</b>
<b>F) RATEI E RISCONTI</b>								
1) Ratei passivi								
2) Risconti passivi								
3) Aggio su prestiti								
4) Riserve tecniche								
<b>Totale Ratei e risconti (F)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>TOTALE DEBITI</b>	<b>337.963.986</b>	<b>27,68</b>	<b>342.931.475</b>	<b>28,54</b>	<b>330.268.520</b>	<b>28,46</b>	<b>1,47</b>	<b>-3,69</b>
<b>TOTALE PASSIVO + NETTO</b>	<b>1.221.141.759</b>	<b>100,00</b>	<b>1.201.684.490</b>	<b>100,00</b>	<b>1.160.604.977</b>	<b>100,00</b>	<b>-1,59</b>	<b>-3,42</b>

➤ Stato patrimoniale al 31.12.2008

Il totale delle immobilizzazioni del 2008 è di euro 867.130.542, di cui euro 239 per immobilizzazioni immateriali, euro 736.355.378 per immobilizzazioni materiali e euro 130.774.925 per immobilizzazioni finanziarie.

Il totale dei crediti è di euro 286.588.392.

Tra le disponibilità liquide il conto denaro e valori in cassa è pari ad euro 45.342.697.

Il totale dell'attivo circolante è pari ad euro 334.553.948.

Il totale dell'attivo al 31.12.2008 è di euro 1.201.684.490.

Nel passivo dello Stato patrimoniale risultano iscritti:

- fondo per trattamento di quiescenza e obblighi simili per euro 6.131.196;
- trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato per euro 204.585.663.

Il totale dei debiti al 31.12.2008 è di euro 132.214.616.

Il totale dell'attivo e del passivo si bilanciano iscrivendo nel patrimonio netto il disavanzo economico d'esercizio risultante dal conto economico, pari ad euro 24.424.758.

➤ Stato patrimoniale al 31.12.2009

Il totale delle immobilizzazioni del 2009 è di euro 862.217.377, di cui euro 255 per immobilizzazioni immateriali, euro 730.820.298 per immobilizzazioni materiali e euro 131.396.824 per immobilizzazioni finanziarie.

Il totale dei crediti è di euro 284.503.489.

Tra le disponibilità liquide il conto denaro e valori in cassa è pari ad euro 11.444.564.

Il totale dell'attivo circolante è pari ad euro 298.387.600.

Il totale dell'attivo al 31.12.2009 è di euro 1.160.604.977.

Nel passivo dello Stato patrimoniale risultano iscritti:

- fondo per trattamento di quiescenza e obblighi simili per euro 5.305.058;
- trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato per euro 205.669.996.

Il totale dei debiti al 31.12.2009 è di euro 119.293.466.

Il totale dell'attivo e del passivo si bilanciano iscrivendo nel patrimonio netto il disavanzo economico d'esercizio risultante dal conto economico, pari ad euro 28.416.558.

Il patrimonio netto ammonta ad euro 830.336.457 nel 2009, con una diminuzione del 3,31% rispetto al valore di 858.753.015 del 2008.

#### 5.3.9 Il risultato di amministrazione

La situazione amministrativa è rappresentata nel prospetto che segue.

**SITUAZIONE AMMINISTRATIVA**

	<b>2007</b>		<b>2008</b>		<b>2009</b>	
<b>Consistenza di cassa all'inizio dell'esercizio</b>		<b>69.144.734</b>		<b>46.718.975</b>		<b>45.342.697</b>
<b>Riscossioni</b>						
- in c/competenza	370.349.680		643.615.352		398.962.362	
- in c/residui	23.409.624		32.943.005		27.782.524	
		393.759.304		676.558.357		426.744.886
<b>Pagamenti</b>						
- in c/competenza	343.951.464		609.811.629		385.874.114	
- in c/residui	72.233.599		68.123.006		74.768.905	
		416.185.063		677.934.635		460.643.019
<b>Consistenza di cassa alla fine dell'esercizio</b>		<b>46.718.975</b>		<b>45.342.697</b>		<b>11.444.564</b>
<b>Residui attivi</b>						
- degli esercizi precedenti	268.092.516		258.568.726		257.509.528	
- dell'esercizio	25.631.455		28.039.351		27.013.653	
		293.723.971		286.608.077		284.523.181
<b>Residui passivi</b>						
- degli esercizi precedenti	125.209.589		140.114.829		142.437.364	
- dell'esercizio	87.570.028		83.594.468		68.047.616	
		212.779.617		223.709.297		210.484.980
<b>Disavanzo di amministrazione alla fine dell'esercizio</b>						
<b>Avanzo di amministrazione alla fine dell'esercizio</b>		<b>127.663.329</b>		<b>108.241.477</b>		<b>85.482.765</b>
<b>% di variazione</b>		<b>3,57%</b>		<b>-15,21%</b>		<b>-21,03%</b>

	<b>2007</b>		<b>2008</b>		<b>2009</b>	
<b>Parte vincolata</b>						
- Avanzo non disponibile	38.091.000		38.091.000		38.091.000	
- Fondi per CCNL	16.250.000		14.246.000		2.024.000	
		54.341.000		52.337.000		40.115.000
<b>Avanzo al netto della parte vincolata</b>		<b>73.322.329</b>		<b>55.904.477</b>		<b>45.367.765</b>

Il risultato di amministrazione al 31.12.2008 è di euro 108.241.477, a fronte di un fondo cassa al 31.12.2008 di euro 45.342.697, di residui attivi pari a euro 286.608.077 e residui passivi pari a euro 223.709.297.

L'avanzo di amministrazione alla fine dell'esercizio 2008 si è ridotto del 15,21% per effetto della riduzione di circa il 3% del fondo cassa, della riduzione dei residui attivi del 2,42% e dell'aumento dei residui passivi del 5,13%.

Il risultato di amministrazione al 31.12.2009 è di euro 85.482.765, a fronte di un fondo cassa al 31.12.2009 di euro 11.444.564, di residui attivi pari a euro 284.523.181 e residui passivi pari a euro 210.484.980.

L'avanzo di amministrazione alla fine dell'esercizio 2009 si è ridotto del 21,03% per effetto della riduzione di circa il 75% del fondo cassa, della riduzione dei residui attivi dello 0,72% e della diminuzione dei residui passivi del 5,91%.

#### 5.4 Le partecipazioni

Nel 2010 l'ENEA presenta partecipazioni in:

- 7 società per azioni: Aster, ERSE, F.N. Nuove tecnologie e Servizi Avanzati, Nucleco, Polo Tecnologico Romano, Siet e Sotacarbo;
- 15 società consortili a r.l.: Biosistema, Campec, Centro Laser, Certa, Certimac, CSEAB, Dintec, DITNE, D.L.T.M., DTA, ICAS, Imast, Isnova, Pisa Ricerche e Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (P.N.R.A.);
- 1 società a r.l. (spin off): Ylichron;
- 11 Consorzi: Calef, Cetma, Civita, Gran Sasso, Impat, IN. BIO., Procomp, RFX, Roma Ricerche, Train e Tre.

E' presente inoltre una partecipazione nella società estera di diritto francese "Eurodif s.a." il cui oggetto è la produzione di uranio arricchito.

Nella tabella seguente sono riportate alcuni dati sulle partecipazioni ENEA.

## QUADRO PARTECIPAZIONI ENEA nel 2010

Società per azioni	% di possesso ENEA	Capitale Sociale	N° Consiglieri designati ENEA	N° Sindaci designati ENEA
ASTER	8,784%	740.000,00	1	-----
ERSE (*)	51,00%	1.100.000,00	4 <sup>(1)</sup>	2 + 1 supplente
F.N.	98,65%	2.823.556,35	3	3 + 1 supplente
NUCLECO	40,00%	516.000,00	2 <sup>(1)</sup>	2 + 1 supplente
POLO TECNOLOGICO ROMANO	0,007%	75.955.914,32	-----	-----
SIET	44,16%	697.820,00	3	1
SOTACARBO	50,00%	2.322.000,00	2	1
Società Consortili a r.l.	% di possesso ENEA	Capitale Sociale	N° Consiglieri designati ENEA	N° Sindaci designati ENEA
BIOSISTEMA	6,98%	100.278,00	-----	-----
CAMPEC	24,04%	390.000,00	2	1+ 1 supplente
CENTRO LASER	9,45%	814.466,13	1	-----
CERTA	4,90%	100.000,00	0	-----
CERTIMAC	40,00%	60.000,00	2	0
CSEAB	6,60%	75.000,00	0	-----
DINTEC	40,86%	498.855,00	3	1+ 1 supplente
DITNE	12,00%	250.000,00	1	-----
D.L.T.M.	6,52%	920.000,00	1	-----
DTA	10,50%	150.000,00	-----	-----
ICAS	52,00%	300.000,00	2	2
IMAST	16,90%	623.000,00	1	1
ISNOVA	50,98%	58.565,00	4	1
PISA RICERCHE	8,33%	892.288,00	-----	-----
PNRA	28,00%	500.000,00	-----	1 supplente
Società a r.l.	% di possesso ENEA	Capitale Sociale	N° Consiglieri designati ENEA	N° Sindaci designati ENEA
YLICHRON (spin off) (**)	12,5%	47.000,00	1	-----
Consorzi	% di possesso ENEA	Fondo consortile	N° Consiglieri designati ENEA	N° Sindaci designati ENEA
CALEF	27,89%	87.883,68	2	1
CETMA	51,00%	258.228,45	3	1
CIVITA (***)	25,00%	156.000,00	2	-----
GRAN SASSO	14,46%	154.937,04	-----	-----
IMPAT	50,00%	100.000,00	3	1
IN.BIO	41,90%	9.550,00	1	1
PROCOMP	35,71%	52.678,58	2	2
RFX	27,02%	192.400,00	2	1
ROMA RICERCHE	16,66%	185.924,00	1	-----
TRAIN	44,65%	112.223,18	3	1
TRE	30,00%	68.860,93	3	1
Società Estere	% di possesso ENEA	Capitale Sociale	N° Consiglieri designati ENEA	N° Sindaci designati ENEA
EURODIF	8,125%	152.500.000,00	1	-----

(1) Di cui un componente del Consiglio di Amministrazione ENEA

(\*) Cessione azioni ENEA del 51% nel 2010

(\*\*) Recesso ENEA nel 2010

(\*\*\*) Liquidazione nel 2010

**SOCIETA' PER AZIONI**

## ➤ ASTER S.C.p.A.

La società opera, senza finalità di lucro, per promuovere e coordinare azioni comuni dei soci verso lo sviluppo di: ricerca industriale, interventi per il trasferimento di conoscenza e competenze tecnologiche, formazione di risorse umane per l'innovazione. In particolare, promuove lo sviluppo ed il coordinamento in una rete, anche in forma associativa, e con le collaborazioni utili in Italia e all'estero, dei laboratori e centri di ricerca industriale e/o per il trasferimento tecnologico anche ai privati.

## ➤ ERSE

Svolge programmi a finanziamento pubblico nazionale ed internazionale nel settore elettro-energetico ed ambientale contribuendo allo studio di: condizioni tecniche, economiche, organizzative ed istituzionali per lo sviluppo sostenibile del sistema elettrico italiano e delle infrastrutture collegate; impiego efficiente e sicuro delle fonti primarie di energia e del vettore idrogeno; produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzo efficiente dell'energia negli usi finali.

Con ordinanza del 22 giugno 2010 il Commissario ha autorizzato la cessione delle azioni di proprietà ENEA, corrispondenti al 51% del capitale sociale di ERSE s.p.a., al Gestore dei Servizi Energetici s.p.a al prezzo di cessione pari al 51% del valore del patrimonio netto di euro 1.568.331,00, come risultante dal Bilancio della società al 31 dicembre 2009. Il valore della cessione è risultato quindi pari ad euro 799.849 con una plusvalenza da alienazioni di partecipazioni pari ad euro 238.949.

## ➤ Fabbricazioni Nucleari F.N.

Ha per oggetto la ricerca, lo sviluppo e dimostrazione a supporto della progettazione con particolare riferimento alle tecniche ed ai modelli di fabbricazione e controllo nei settori: a) degli elementi prototipici per reattori a fusione; b) dei materiali ceramici e metallo/ceramici innovativi. Studi e ricerche nei settori dell'energia, dell'ambiente e delle nuove tecnologie. Sviluppo di nuove tecnologie per la gestione, produzione, conversione e trasporto dell'energia. Progettazione, realizzazione e sperimentazione di dispositivi per la riduzione, controllo e mitigazione dell'inquinamento ambientale di qualunque tipo. Progettazione, produzione e commercializzazione di: a) prodotti ceramici ad alta tecnologia per applicazioni energetiche, strutturali o per processi

separativi; b) impianti per la produzione di energia con sistemi innovativi; c) impianti per il trattamento dei rifiuti industriali speciali e pericolosi.

Prestazioni di servizi presso terzi riguardanti tutte le operazioni collegate alle attività del ciclo del combustibile nucleare, la radioprotezione, il decommissioning dei siti nucleari, la gestione di impianti per il trattamento dei rifiuti industriali speciali pericolosi e non pericolosi, il monitoraggio ambientale con le misure in situ e in laboratorio, l'assistenza nella definizione di sistemi di garanzia di qualità e di gestione ambientale.

Coordinamento, gestione, esecuzione in proprio o in società con altri soggetti, di operazioni di bonifica di siti inquinati.

➤ NUCLECO

Oggetto della società è la raccolta, trasporto, trattamento e condizionamento dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività e loro sistemazione. Decontaminazione e decommissioning di impianti nucleari e non, contaminati a bassa e media attività. Gestione di rifiuti speciali e di rifiuti tossici e nocivi. Attività di ingegneria. Attività industriali connesse al fine ciclo combustibile nucleare.

➤ POLO TECNOLOGICO INDUSTRIALE ROMANO

La società ha per oggetto la realizzazione e gestione del Polo Tecnologico Industriale di Roma. In particolare è prevista la gestione di parchi tecnologico-industriali, intesi come aree attrezzate ubicate nel territorio della Provincia di Roma per la localizzazione di imprese ad alta tecnologia, di centri di ricerca pubblici o privati e di struttura ed infrastrutture ad essi connessi.

➤ SIET

Studi, ricerche sperimentali e prove termoidrauliche nella progettazione di componenti e sistemi termomeccanici di impianti nucleari e della loro sicurezza, e di impianti energetici in generale.

Prove di componenti e sistemi di impianti industriali, servizi di strumentazione (taratura e fornitura), certificazione di prodotto.

Formazione nell'area di competenza e nel settore dell'energetica in generale.

➤ SOTACARBO

Oggetto della società è l'esame, la predisposizione e lo sviluppo di tecnologie innovative ed avanzate nell'utilizzazione del carbone (arricchimento, tecniche di combustione, liquefazione, gassificazione, carbochimica ecc.). Costituzione di un centro di ricerche: progettazione e realizzazione di impianti dimostrativi

sull'innovazione tecnologica nell'utilizzo del carbone. Realizzazione di impianti industriali per l'utilizzazione del carbone in alternativa alla combustione.

### **SOCIETÀ CONSORTILI A RESPONSABILITÀ LIMITATA**

➤ BIOSISTEMA

La società Biosistema è uno dei Centri di Competenza Tecnologica nati ai sensi del Bando MIUR del 2006 n. 1854/2006 e svolge, principalmente, attività di ricerca, trasferimento tecnologico e informazione scientifico-tecnologica nel settore delle biologie avanzate.

➤ CAMPEC

La società Campec svolge attività di ricerca scientifica e tecnologica nel settore dei materiali polimerici e compositi per applicazioni nei settori industriali interessati, nonché le conseguenti attività di formazione di personale specializzato.

➤ CENTRO LASER

Scopi della società sono: promozione, con priorità di intervento nell'interesse dello sviluppo del mezzogiorno della ricerca sulle applicazioni laser nel campo dei materiali, in biologia, medicina, ambiente e sull'ottica elettronica; sviluppo delle tecnologie innovative correlate e loro diffusione e trasferimento; addestramento e formazione del personale.

➤ C.E.R.T.A.

La società è stata costituita nel dicembre 2006 per la gestione del Centro di Competenza Tecnologica nell'ambito tematico agroalimentare-agroindustriale, in riferimento al progetto presentato al MIUR a valere sul Bando di cui al Decreto Direttoriale n. 1854/2006.

Le principali attività della società riguardano: l'informazione scientifica-tecnologica e il trasferimento tecnologico attraverso l'individuazione di Centri di Competenza Tecnologica esterni all'area in grado di fornire tecnologie adeguate alla soluzione dei problemi delle imprese assistite.

➤ CERTIMAC

La società svolge attività di qualificazione e certificazione di materie prime e prodotti nell'ambito del settore dei prodotti ceramici industriali ed in generale

dei materiali da costruzione nonché attività di ricerca pre-normativa e di ricerca e sviluppo su prodotti e processi nell'ambito dei settori sopra indicati.

➤ CSEAB ex CRAMER

Il principale campo di attività della società è quello della valutazione e dell'impatto delle varie fonti emissive di inquinamento presenti nella Provincia di Brescia ed il loro relativo effetto sulla qualità dell'aria. Attività di studi e ricerche, comprese le valutazioni di natura tecnico, economica, impiantistica e di sicurezza su: applicazioni civili ed industriali di tecnologie innovative in campo energetico; inquinamento atmosferico, dei suoli e delle acque, le relative tecnologie di trattamento; uso razionale del risparmio energetico.

Svolge, inoltre, attività di diffusione dei risultati ottenuti presso le imprese e la collettività e promuove presso la popolazione la cultura del risparmio energetico, dell'impiego delle fonti di energia rinnovabili e della cura dell'ambiente.

➤ DINTEC

Scopi della società sono: l'ideazione, la progettazione e la realizzazione di interventi sui temi dell'innovazione, della regolazione del mercato, della qualità e della certificazione per la competitività delle Piccole e Medie Imprese; la formazione di figure professionali specializzate nella consulenza alle imprese, nei processi di innovazione e di qualificazione di prodotti/servizi; la realizzazione di studi, ricerche ed analisi anche attraverso la realizzazione e gestione di banche dati sulle imprese, sulle loro caratteristiche ed esigenze; la promozione di progetti di ricerca in ambito europeo ed internazionale; la diffusione della normativa tecnica, della certificazione e della qualità, nonché la promozione della cultura relativa.

➤ DITNE

Distretto Tecnologico Nazionale sull'Energia ha la finalità di sostenere attraverso l'eccellenza scientifica e tecnologica lo sviluppo della ricerca in settori produttivi nel campo delle energie rinnovabili e anche fossili, focalizzandosi sul consolidamento infrastrutturale della ricerca e del trasferimento tecnologico in relazione alle necessità e alle aspettative espresse dalle realtà produttive nazionali di settore, nonché alle strategie europee condivise per la competitività, l'innovazione e lo sviluppo sostenibile.

➤ D.L.T.M.

La finalità primaria della società è la promozione nel territorio della Regione Liguria, di un distretto tecnologico inteso quale ambito geografico e

socioeconomico in cui viene attivata una strategia di rafforzamento dell'attività di ricerca e sviluppo nel settore delle tecnologie marine e di quelle ad esse collegate o complementari, nonché di accelerazione dell'insediamento e della crescita delle iniziative imprenditoriali afferenti i medesimi settori.

➤ DTA

Ha la finalità di intraprendere iniziative idonee allo sviluppo, nella Regione Puglia, di un distretto tecnologico aerospaziale. La società ha altresì lo scopo di sostenere, attraverso l'eccellenza scientifica e tecnologica, l'attrattività di investimenti in settori produttivi ad alta tecnologia, di contribuire al rafforzamento delle competenze tecnico scientifiche dei soci, nonché di rafforzare il sistema della ricerca pugliese, a livello nazionale ed internazionale.

➤ ICAS

La società ha come scopo ed oggetto la promozione della ricerca e lo sviluppo della superconduttività applicata all'elettronica di potenza per tutti gli aspetti riguardanti la progettazione, realizzazione e test di cavi, avvolgimenti e dispositivi superconduttori in genere, svolgendo anche un ruolo di stimolo e trasferimento tecnologico verso l'industria.

➤ IMAST

La società ha lo scopo di intraprendere iniziative idonee allo sviluppo della Regione Campania, di un distretto tecnologico nel settore dell'ingegneria e strutture dei materiali polimerici e compositi e dei relativi componenti.

➤ ISNOVA

Promuove lo sviluppo e la diffusione delle nuove tecnologie mediante la costituzione di centri tecnici regionali per la promozione dell'innovazione tecnologica, la partecipazione a programmi nazionali ed internazionali e, a tal fine, stimola la domanda e l'offerta di innovazione, fornisce servizi di informazione, formazione, assistenza tecnica e finanziaria e quant'altro si renda necessario per perseguire lo scopo sociale.

➤ PISA RICERCHE

La società ha per oggetto lo svolgimento di attività di ricerca destinata all'innovazione tecnologica, ricerca sulle metodologie di trasferimento tecnologico; promozione di attività di formazione nei campi di propria competenza; promozione di attività di ricerca in comune tra strutture pubbliche

e private; trasferimento di know how verso le Piccole e Medie Imprese; sostegno allo sviluppo di nuove imprenditorialità con particolare riguardo alle tecnologie avanzate.

➤ PNRA

Scopo della società è l'attuazione del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, nel rispetto delle norme previste dal trattato sull'Antartide.

**SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA**

➤ YLICHRON

La società è uno Spin-off ENEA. Lo scopo della società è lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nel campo dei sistemi elettronici/informatici e nel campo delle metodologie di progettazione dei sistemi elettronici/informatici.

Svolgimento di attività di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti, assistenza, consulenza, studi di fattibilità, progettazioni e fornitura di servizi in genere nel campo della gnomica, in senso lato, della bioinformatica, dell'automazione di laboratorio e del controllo di qualità.

Con disposizione del 5 agosto 2010 il Commissario ha disposto il recesso dell'ENEA da Ylichron mediante il rimborso della quota sociale di partecipazione per un valore di euro 60.000. La cessione della partecipazione ha comportato una plusvalenza da alienazione di partecipazione pari ad euro 59.558 (valore iscritto nello Stato patrimoniale dell'Ente pari ad euro 442 nominali).

**CONSORZI**

➤ CALEF

Il consorzio Calef ha per oggetto lo sviluppo ed applicazione delle tecniche di trattamento dei materiali quali fascio elettronico e laser, dell'ingegneria dei processi produttivi per l'applicazione di metodologie innovative, dei nuovi materiali, delle nuove tecnologie e sistemi di produzione, nei settori dell'industria manifatturiera e dei trasporti, con l'obiettivo di trasferire know how sviluppato all'industria italiana, in particolare alla Piccola e Media Industria.

➤ CETMA

Scopi del consorzio sono: valorizzare e potenziare il centro di progettazione, di studi e di sviluppo di metodologie basati su tecnologie informatiche realizzato nell'ambito del progetto STRIDE-CETMA; utilizzare in forma integrata le conoscenze sui

materiali, le tecnologie, i processi di lavorazione e le destinazioni d'uso facendo ricorso alle più avanzate tecnologie informatiche e di calcolo applicato per la progettazione di nuovi prodotti; effettuare, gestire e sviluppare studi e ricerche per l'individuazione di modelli per lo sviluppo e/o adattamento di software applicato riguardante i materiali, le tecnologie di trattamento e lavorazione a carattere innovativo; erogare servizi per conto terzi nei settori di propria competenza.

➤ CIVITA

Il consorzio opera nel campo delle ricerche dei beni culturali e ambientali. Diffusione delle relative tecnologie con particolare riguardo alle Piccole e Medie Imprese. Progettazione, realizzazione e gestione di un Centro per la ricerca scientifica e tecnologica, l'informazione e la formazione nel suddetto campo.

➤ GRAN SASSO

Oggetto del Consorzio è il perseguimento della promozione scientifica e ambientale dell'area su cui grava il laboratorio di fisica nucleare del Gran Sasso. Promozione e svolgimento di ricerca scientifica nel campo ambientale. Il Consorzio svolge attività tecniche e scientifiche che riguardano: il proseguimento delle attività nel campo del calcolo evoluto; le ricerche per la realizzazione di una mappa geochimica e della radioattività per la Provincia dell'Aquila e per la Provincia di Teramo; azione di ricerca e monitoraggio della qualità dell'aria tramite licheni; ricerche preliminari di monitoraggio delle acque e stesura di un programma per la modellizzazione ed il monitoraggio del sistema idrogeologico dell'area Gran Sasso.

➤ IMPAT

Il Consorzio ha la finalità di valorizzare, promuovere e sfruttare economicamente i risultati delle attività di ricerca e di sviluppare una cultura imprenditoriale tra i ricercatori, anche attraverso un'azione di stimolo alla nascita di imprese ad alta tecnologia o innovative, l'incoraggiamento alla costituzione di network tra ricerca, imprese high tech, organizzazioni finanziarie e pubbliche autorità, la creazione di reti di collegamento con soggetti finanziari coinvolti nel sostegno alle imprese nelle fasi della nascita e dello sviluppo.

➤ IN.BIO

Il Consorzio è stato costituito nell'ambito del Progetto "Creazione di incubatori di impresa innovativa nel campo delle biotecnologie", ai sensi del Bando del Ministero dello Sviluppo Economico Decreto Ministeriale 27 gennaio 2005.

Il Consorzio precede la realizzazione di due incubatori per lo strat-up di nuove imprese (inclusi spin-off nati nell'ambito di strutture di ricerca pubbliche e private) e per l'attività di supporto tecnico-scientifico ed organizzativo alle imprese, in particolare Piccole e Medie, già attive nel settore con particolare riferimento alle applicazioni nel campo agroalimentare e della green chemistry.

➤ PROCOMP

Oggetto del Consorzio è la ricerca e applicazioni tecniche di progettazione e modellizzazione per la realizzazione di materiali e dimostratori di impiego nel campo dei trasporti; sviluppo di ricoprimenti innovativi per la protezione contro la corrosione e l'usura di componenti operanti nel campo dei trasporti e di altre applicazioni industriali.

➤ RFX

Il Consorzio ha lo scopo di svolgere attività di studio e ricerca scientifica e tecnologica nel campo della fusione controllata. A tal fine deve realizzare un efficace sviluppo del progetto RFX nel contesto del programma europeo di ricerca sulla fusione termonucleare controllata. Deve inoltre favorire l'interazione tra istituti universitari di ricerca e altri organismi che operano nel campo della fusione.

➤ ROMA RICERCHE

L'oggetto del Consorzio è la promozione, coordinamento e realizzazione di ricerche, servizi e formazione, finalizzati al trasferimento di tecnologie fortemente innovative e strategiche. Progettazione e sviluppo di un "Centro per l'innovazione" allo scopo di promuovere attività di ricerca, trasferire know-how, sostenere lo sviluppo di nuove imprenditorialità, promuovere la nascita di un polo scientifico romano, attivare collegamenti con consorzi e centri analoghi.

➤ TRAIN

Ha per oggetto la realizzazione, attraverso finanziamenti nazionali, regionali o comunitari, di programmi operativi nel settore della ricerca e dell'innovazione del trasporto, con lo scopo di stimolare, nel Mezzogiorno d'Italia, lo sviluppo di nuove tecnologie ed il loro trasferimento all'industria italiana.

➤ TRE

Scopi del consorzio sono la ricerca e sviluppo, in particolare nel Mezzogiorno d'Italia, di tecnologie innovative nel settore del recupero edilizio, nonché il loro trasferimento all'industria italiana, compresa la Piccola e Media Industria e la

fornitura di servizi qualificati agli operatori del settore utilizzando allo scopo finanziamenti nazionali, regionali e comunitari.

L'oggetto della società di diritto francese EUODIF è la produzione di uranio arricchito.

Si riportano di seguito le tabelle relative ai conti patrimoniali ed economici 2008 e 2009 delle partecipate.

**CONTI PATRIMONIALI al 31/12/2008 desunti dai bilanci societari**

<b>PARTECIPATE ENEA</b>	Partecipazioni	Crediti commerciali	di cui verso ENEA	Crediti per finanziamenti	Debiti per finanziamenti o aumenti di capitale sociale	Debiti commerciali	di cui verso ENEA	Crediti tributari
<b>Società per Azioni</b>								
ASTER S.C.p.A.	18.000	438.160		416.780	2.428.941	556.452		71.422
FN S.p.A.	57.829	319.617	84.000	885.000	1.517.613	590.367		325.431
NUCLECO S.p.A.		9.621.421	2.380.237			4.025.969	1.680.780	193.888
POLO TECNOLOGICO ROMANO S.p.A.	1.425.110	1.402.791			7.221.000	3.072.856		4.628.852
SIET S.p.A.	100	466.807			351.264	316.330	169.462	1.120
SOTACARBO S.p.A.		100.961				1.084.967	558.610	
ERSE ex CESI RICERCA S.p.A.		1.300.000		31.318.000	23.037.000	3.565.000	23.000	2.182.195
<b>Società a responsabilità limitata</b>								
YLICHRON S.r.L.		286.839			137.706	15.442		
<b>Società Consortili a r.l.</b>								
IMAST S.C.r.l.		518.743			1.241.951	1.054.301		131.419
CAMPEC S.C.r.l.		8.284	125.231	41.003	309.045	104.955		172
CENTRO LASER S.C.r.l.	16.828	245.688			457.798	39.577		72.147
DINTEC S.C.r.l.	12.682	1.865.790				624.400	12.375	9.275
ISNOVA S.C.r.l.		7.427				32.219	18.432	
Consorzio PISA RICERCHE SCrl	15.560	2.650.353			2.407.572	615.815		20.704
PNRA al 30.06.08		8.927.816	3.677.468		18.291.169	4.916.258		
BIOSISTEMA S.C.r.l.		71.854			2.146.674	1.791.576		238.729
CERTA S.C.r.l.		35.224	1.764	654.497	1.881.703	2.932.257		425.673
CSEAB ex CRAMER S.C.r.l.						4.113		1.438
<b>Consorzi</b>								
CALEF	11.377	2.178	249.054	1.105.724		1.453.247	1.054.147	66.073
CETMA	38.713	1.959.824	1.244.627	2.955.220	2.195.972	11.622.416	5.023.679	1.110.140
CIVITA		191.579		78.500		83.311		6.439
GRAN SASSO		141.976				1.034.048		
IMPAT	2.498	9.120		62.945	436.652	262.171	87.124	3.011
PROCOMP		2.322.339	335.539	3.367.200	2.449.434	3.279.856	488.636	44.095
RFX		10.971		2.000.000	1.738.390	418.354		270
ROMA RICERCHE	13.165	498.185	15.494			420.038		44.352
TRAIN	32.000	3.636.670	1.726.876		17.644.056	19.502.525	9.074.308	528.549
T.R.E.	22.477	154.388	55.595	608.836		998.962	949.614	155.387
IN. BIO		231.540				401.756	226.653	1
<b>Società estere</b>								
EURODIF	597.207	348.815				61.732		

**CONTI ECONOMICI al 31/12/2008 desunti dai bilanci societari**

<b>PARTECIPATE ENEA</b>	Valore della produzione	Proventi e oneri finanziari	Rivalutazioni di partecipazioni	Costi	Svalutazioni di partecipazioni	Risultato d'esercizio ante imposte	Utile (perdita) d'esercizio netto
<b>Società per Azioni</b>							
ASTER S.C.p.A.	4.047.483	-19.334	9.933	3.931.384	88.209	88.472	-23.640
FN S.p.A.	2.214.891	-45.638		1.927.933	-5.997	35.519	26.043
NUCLECO S.p.A.	16.692.329	6.812		12.095.512		4.603.629	2.872.679
Polo Tecnologico Romano S.p.A.	17.280.313	-102.448			10	294.407	57.900
SIET S.p.A.	1.579.417	-38.224		1.584.871		-49.573	-78.212
SOTACARBO S.p.A.	1.925.660	-781		1.905.403		16.612	9.424
ERSE ex CESI RICERCA S.p.A.	37.313.143	-414.360		35.307.497		736.722	178.755
<b>Società a responsabilità limitata</b>							
YLICHRON S.r.l.	372.429	-3.651		326.300		42.479	34.414
<b>Società Consortili a r.l.</b>							
IMAST S.C.r.l.	3.267.756	41.190		3.229.594		89.242	6.653
CAMPEC S.C.r.l.	269.883	-14.384		744.938		-485.619	-498.321
CENTRO LASER S.C.r.l.	1.099.108	-49.698		1.036.926		25.923	2.489
DINTEC S.C.r.l.	2.084.761	12.627		1.942.455		140.079	46.850
ISNOVA S.C.r.l.	551.600	2.615		536.250		19.423	1.041
Consorzio PISA RICERCHE S.C.r.l.	5.006.460	-213.162		4.689.121		88.549	38.193
PNRA al 30.06.08	10.105.482	670.096		13.798.395		849.803	534.188
BIOSISTEMA S.C.r.l.	71.758	47.022		128.843		-10.062	-10.062
CERTA S.C.r.l.	686.741	82.782		-916.543		-147.022	-112.393
CSEAB ex CRAMER S.C.r.l.	0	1.897		9.708		-7.811	-7.811
<b>Consorzi</b>							
CALEF	986.215	2.075		998.484		-10.317	-6.569
CETMA	13.579.056	-270.839		13.213.144		79.121	288.484
CIVITA CONSORZIO	0	-13.023		27.255		-39.733	-39.733
GRAN SASSO	15.349	5.122		83.572		-62.801	-62.801
IMPAT	142.225	9.141		148.554		2.852	0
PROCOMP	130.002	3.400		130.617		2.785	1.453
RFX	12.022.613	-131.722		10.530.484		1.378.520	1.348.951
ROMA RICERCHE	1.961.234	-318		1.953.067		7.849	-4.735
TRAIN	8.433.859	25.381		7.738.392		718.651	620.208
T.R.E.	982.814	34.843		954.862		61.823	54.150
IN. BIO	664.498	-283		687.238		-	-
<b>Società estere</b>							
EURODIF	1.118.839	34.961		985.408		106.808	103.821

<b>CONTI PATRIMONIALI al 31/12/2009 desunti dai bilanci societari</b>								
<b>PARTECIPATE ENEA</b>	Partecipazioni	Crediti commerciali	di cui verso ENEA	Crediti per finanziamenti	Debiti per finanziamenti o aumenti di capitale sociale	Debiti commerciali	di cui verso ENEA	Crediti tributari
<b>Società per Azioni</b>								
ASTER S.C.p.A.	9.737	1.213.806	48.697		1.913.136	534.868		21.917
FN S.p.A.	82.825	298.857	49.260	885.000	1.595.981	760.876		260.048
NUCLECO S.p.A.		10.053.625	3.236.216			4.333.350	2.277.858	226.050
POLO TECNOLOGICO ROMANO S.p.A.	1.425.110	1.536.426			16.500.000	5.471.026		5.483.631
SIET S.p.A.	100	299.447				509.831	169.462	25.863
SOTACARBO S.p.A.		42.000				722.978	558.610	331.968
ERSE ex CESI RICERCA S.p.A.		1.122.146		29.689.000	14.000	3.701.000	15.000	4.304.022
<b>Società a responsabilità limitata</b>								
YLICHRON S.r.L.		662.116	1.800		144.474	9.633		
<b>Società Consortili a r.l.</b>								
IMAST S.C.r.l.	4.000	323.712			6.880.681	1.145.488		182.654
CAMPEC S.C.r.l.		8.284	56.014	419.324	108.222	146.877		1.077
CENTRO LASER S.C.r.l.	17.440	756.170	25.920	1.126.433	1.765.435	70.648		130.788
DINTEC S.C.r.l.	12.682	1.206.390				522.529	12.375	99.231
ISNOVA S.C.r.l.		10.680			138.628	10.426		
Consorzio PISA RICERCHE SCrl	15.560	4.038.788			3.280.089	1.883.433		2.665
PNRA al 30.06.09		13.924.084	3.677.468		18.258.890	2.796.102		
BIOSISTEMA S.C.r.l.		349				10.530		706.172
CERTA S.C.r.l.		51.765				26.404		49.136
CSEAB ex CRAMER S.C.r.l.		9.500				9.372		2.759
<b>Consorzi</b>								
CALEF	11.377	30.432	788.383	1.071.548		1.615.307	984.333	2.647
CETMA	49.564	1.503.161	1.115.907	2.883.615	4.820.823	11.227.533	4.182.076	977.575
CIVITA		191.579		78.500		84.048		3.406
GRAN SASSO		104.429				1.006.163		
IMPAT	950	131.500			436.652	372.591	121.912	
PROCOMP		1.211.040	354.277		1.627.220	1.456.975	449.546	26.227
RFX		10.971	18.121	1.809.701	2.876.275	392.448	257.718	355
ROMA RICERCHE	13.165	930.152	20.534		1.348.426	656.578		23.416
TRAIN	32.000	6.209.438	3.428.307		4.399.590	22.416.299	9.772.091	339.384
T.R.E.	22.477	283.787	9.333	34.500		1.151.236	738.066	68.677
IN. BIO		27.070				249.675	96.513	5
<b>Società estere</b>								
EURODIF	497.410	130.721				89.606		

**CONTI ECONOMICI al 31/12/2009 desunti dai bilanci societari**

<b>PARTECIPATE ENEA</b>	Valore della produzione	Proventi e oneri finanziari	Rivalutazioni di partecipazioni	Costi	Svalutazioni di partecipazioni	Risultato d'esercizio ante imposte	Utile (perdita) d'esercizio netto
<b>Società per Azioni</b>							
ASTER S.C.p.A.	4.167.790	-1.264	9.933	4.065.035	96.472	89.893	-19.534
FN S.p.A.	1.685.008	-46.307	24.996	1.725.573		849	849
NUCLECO S.p.A.	17.034.932	14.573		14.731.825		2.346.394	1.311.552
Polo Tecnologico Romano S.p.A.	15.309.373	-204.935		14.363.047	49	762.721	26.688
SIET S.p.A.	1.805.692	-6.627		1.742.288		56.869	25.101
SOTACARBO S.p.A.	1.388.358	-4.803		1.581.401		-105.149	-115.369
ERSE ex CESI RICERCA S.p.A.	37.240.010	-54.731		36.012.345		578.121	163.307
<b>Società a responsabilità limitata</b>							
YLICHRON S.r.L.	262.645	-6.971		262.296		-6.497	-16.027
<b>Società Consortili a r.l.</b>							
IMAST S.C.r.l.	3.284.116	-6.914		3.157.704		119.234	2.694
CAMPEC S.C.r.l.	-8.464	-39.084		400.623		-222.987	-222.987
CENTRO LASER S.C.r.l.	203.345	-33.492		854.194		17.487	2.601
DINTEC S.C.r.l.	2.124.476	-1.778		1.999.366		112.895	24.837
ISNOVA S.C.r.l.	327.843	320		340.267		422	-6.568
Consorzio PISA RICERCHE S.C.r.l.	6.502.599	-157.968		6.190.813		85.908	22.283
PNRA al 30.06.09	10.033.554	336.368		10.003.293		377.725	248.708
BIOSISTEMA S.C.r.l.	137.884	1.928		273.214		-132.743	-132.743
CERTA S.C.r.l.	2.031.507	39.038		2.587.062		-31.342	-22.616
CSEAB ex CRAMER S.C.r.l.	9.500	516		13.497		-5.480	-5.480
<b>Consorzi</b>							
CALEF	2.173.750	4.924		2.112.144		18.219	50.277
CETMA	13.849.691	-135.953		13.958.632		11.421	182.996
CIVITA CONSORZIO		-2.178		22.067		-24.245	-24.245
GRAN SASSO	36.682	2.137		8.566		-23.043	-23.043
IMPAT	579.247	-5.893		517.413		45.705	21.201
PROCOMP	144.847	297		117.508		117.164	111.187
RFX	8.636.003	-38.814		12.160.603		-4.084.064	-4.113.064
ROMA RICERCHE	1.855.057	-621		1.850.157		4.279	-8.472
TRAIN	7.099.523	-810		6.530.472		566.862	432.314
T.R.E.	1.245.263	21.819		1.211.822		32.058	29.226
IN. BIO	579.738	-339		603.217			
<b>Società estere</b>							
EURODIF	1.182.273	50.166		985.800		106.808	103.821

## 5.5 Il bilancio dell'attività commerciale

Le attività commerciali, che ricoprono un ruolo marginale nell'ambito della gestione dell'Ente, non rientrando tra i compiti principali da perseguire, sono oggetto di una contabilità separata, rappresentata nella tabella seguente.

**CONTO ECONOMICO**

<b>RICAVI</b>	31/12/2007	31/12/2008	31/12/2009	Variazioni 2008/2007	Variazioni 2009/2008
- Prestazioni di servizio	6.839.087,36	9.759.383,27	6.751.349,65	42,70	-30,82
- Proventi diversi	643.253,61	801.204,85	660.462,83	24,56	-17,57
<b>Totale</b>	<b>7.482.340,97</b>	<b>10.560.588,12</b>	<b>7.411.812,48</b>	<b>41,14</b>	<b>-29,82</b>
<b>DISAVANZO</b>	<b>2.362.608,49</b>		<b>506.370,61</b>		
<b>Totale</b>	<b>9.844.949,46</b>	<b>10.560.588,12</b>	<b>7.918.183,09</b>	<b>7,27</b>	<b>-25,02</b>
<b>COSTI</b>					
- Acquisto materiali	80.947,35	66.493,97	27.760,61	-17,86	-58,25
- Costi per prestazioni di servizio	8.003.494,64	8.727.763,30	7.615.779,89	9,05	-12,74
- Spese e perdite diverse	1.562.340,45	116.422,78	125.602,50	-92,55	7,88
- Ammortamento immobilizzazioni	121.963,90	128.292,93	149.040,09	5,19	16,17
- Accant. Inf. Moratori	76.203,12	236.284,09	0,00	210,07	-100,00
<b>Totale</b>	<b>9.844.949,46</b>	<b>9.275.257,07</b>	<b>7.918.183,09</b>	<b>-5,79</b>	<b>-14,63</b>
<b>AVANZO</b>		<b>1.285.331,05</b>			
<b>Totale</b>	<b>9.844.949,46</b>	<b>10.560.588,12</b>	<b>7.918.183,09</b>	<b>7,27</b>	<b>-25,02</b>

Per l'anno 2009 la perdita è stata pari a euro 506.370,61 contro un utile di euro 1.285.331,05 nel 2008 ed una perdita di euro 2.362.608,49 nell'anno 2007.

Il disavanzo del 2009 è dovuto principalmente ad una riduzione maggiore dei ricavi per prestazioni di servizio e per proventi diversi rispetto ai costi.

In particolare:

- nel 2009 il totale dei ricavi è stato pari ad euro 7.411.812,48 di cui euro 6.751.349,65 per prestazioni di servizio ed euro 660.462,83 per proventi diversi mentre nel 2008 il totale dei ricavi è stato pari ad euro 10.560.588,12 di cui euro 9.759.383,27 per prestazioni di servizio ed euro 801.204,85 per proventi diversi;
- il totale dei costi nel 2009 è stato pari ad euro 7.918.183,09 rispetto ad un totale del 2008 di euro 9.275.257,07.

## 6 - Considerazioni conclusive

Con l'articolo 37 della legge 23 luglio 2009, n. 99, "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese nonché, in materia di energia" è stato soppresso, a decorrere dalla data di insediamento dei commissari, l'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA) di cui al decreto legislativo 3 settembre 2003, n. 257, ed è stata istituita, sotto la vigilanza del Ministro dello sviluppo economico, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), che svolge le proprie funzioni con le risorse finanziarie, strumentali e di personale del suddetto Ente.

L'Agenzia ENEA è un ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica, nonché alla prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia, con particolare riguardo al settore nucleare, e dello sviluppo economico sostenibile.

L'Agenzia opera in piena autonomia per lo svolgimento delle funzioni istituzionali assegnate e secondo le previsioni della legge istitutiva e sulla base degli indirizzi definiti dal Ministro dello sviluppo economico, d'intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

L'articolo 37, al punto 5 prevede che "Per garantire l'ordinaria amministrazione e lo svolgimento delle attività istituzionali fino all'avvio del funzionamento dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), il Ministro dello sviluppo economico, con proprio decreto, da emanare entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, nomina un commissario e due subcommissari".

Con decreto del Ministro dello sviluppo economico dell'11 settembre 2009, annotato nel registro dei decreti al n. 166 il 15 settembre 2009, all'articolo 1 punto 1 è stato nominato, per un periodo di dodici mesi, il commissario dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), con i poteri già intestati agli organi di amministrazione dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente e con le funzioni già intestate al direttore generale dell'Ente medesimo. Con il decreto ministeriale di cui sopra, all'articolo 1 punto 3, sono stati nominati i subcommissari con il compito di coadiuvare il commissario nelle sue attribuzioni, svolgendo le attività loro delegate.

Con nota del 16 settembre 2009, il Commissario, ha comunicato il formale insediamento della struttura commissariale avvenuto in data 15 settembre 2009.

Con decreto del Ministro dello sviluppo economico del 9 settembre 2010, annotato nel registro dei decreti al n. 1884 il 20 settembre 2010, gli incarichi di commissario e di subcommissari dell’Agenzia, con gli stessi compiti ed alle stesse condizioni di cui al decreto di nomina dell’11 settembre 2009, sono stati prorogati per la durata di dodici mesi dalla data del decreto.

Quanto ai risultati della gestione finanziaria si evidenzia un disavanzo di euro 21.751.394 nel 2008 e di euro 27.945.714 nel 2009. La gestione economica nel 2008 è negativa per euro 24.424.758, nel 2009 il disavanzo economico è di euro 28.416.558 con un aumento negativo del 16,34%.

Anche il netto patrimoniale a causa dei costanti disavanzi economici di esercizio flette sia nel 2008 che nel 2009.

Il risultato di amministrazione, incluse le partite di giro e le contabilità speciali, presenta un avanzo di euro 108.241.477 nel 2008 ed euro 85.482.765 nel 2009.

I dati contabili esposti rappresentano in modo efficace lo stato economico e finanziario dell’Agenzia ed inducono ad auspicare che, superato il periodo di carenza degli ordinari organi di gestione, l’ENEA possa operare in modo proficuo il perseguimento dei nuovi ed importantissimi compiti istituzionali recentemente conferiti con l’art. 37 della legge 23 luglio 2009, n. 99.



PAGINA BIANCA

AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA  
E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE (ENEA)

---

# BILANCIO D'ESERCIZIO 2008

PAGINA BIANCA

**RELAZIONE  
DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE**



Delibera n. 26 /2009/CA

**IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE**

- **Visto** il decreto legislativo 3 settembre 2003 n. 257 e, in particolare, l'articolo 6, comma 3, lettera f), l'articolo 12, comma 3, lettera d), e l'articolo 22, comma 3;
- **Visto** il Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'ENEA ed, in particolare, il Titolo VI - Sezione IV;
- **Visto** il Doc. ENEA (2009) 29/CA Rev. 1 Modificato in C.A. "Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2008" e preso atto del suo contenuto.;
- **Vista** la relazione del Collegio dei Revisori;
- **Su proposta** del Direttore Generale f.f.;

**DELIBERA**

di approvare il "Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2008", di cui al documento allegato alla presente deliberazione e le risultanze finanziarie ed economiche in esso contenute.

La presente deliberazione ed il "Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2008" saranno trasmessi al Ministero dello sviluppo economico per gli adempimenti di cui all'articolo 22 del decreto legislativo 3 settembre 2003 n. 257.

24 APR. 2009



ENEA  
ENTE NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,  
L'ENERGIA E L'AMBIENTE  
Via Feltrina, 17 - 31044 Montebelluna (TV)  
Tel. 0422/429111 - Fax 0422/429112  
www.enea.it

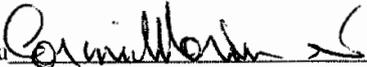


Ente per le Nuove tecnologie,  
l'Energia e l'Ambiente

Il Direttore Generale

Doc. ENEA (2009) 29/CA Rev. 1

MODIFICATO IN C.A.

SEGRETERIA DEL CONSIGLIO
Approvato dal CdA nella 37a riunione del 24/04/2009
ENEA/2009/23375/SEC del 24/04/2009
Firma 

## CONTO CONSUNTIVO PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 2008

PAGINA BIANCA

## CONTO CONSUNTIVO

### PREMESSA

### CONTO DEL BILANCIO

- Rendiconto finanziario generale
- Rendiconto finanziario decisionale
- Rendiconto finanziario gestionale

### CONTO ECONOMICO

### STATO PATRIMONIALE

### NOTA INTEGRATIVA

- Criteri di valutazione utilizzati nella redazione del rendiconto generale
- Analisi delle voci del Conto di bilancio
- Analisi delle voci dello Stato patrimoniale
- Analisi delle voci del Conto economico
- Altre notizie integrative



**INDICE****PREMESSA**

Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008  
Assestamento di bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008  
Variazioni di Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008  
Altri Elementi che hanno caratterizzato la gestione a seguito dell'assestamento di bilancio  
Sintesi dei risultati della gestione

**CONTO DEL BILANCIO**

Sintesi del rendiconto finanziario generale di Ente  
Rendiconto finanziario decisionale per Centro di responsabilità  
Rendiconto finanziario gestionale generale  
Rendiconto finanziario gestionale per Centro di Responsabilità

**STATO PATRIMONIALE****CONTO ECONOMICO****NOTA INTEGRATIVA**

Criteria di valutazione utilizzati nella redazione del Conto consuntivo  
Analisi delle voci del Conto del bilancio  
    Quadro finanziario generale e confronto con l'esercizio 2007  
    Fonti di finanziamento 2008  
    Composizione della spesa 2008  
    Risultato di amministrazione/Situazione amministrativa  
    Situazione di cassa  
    Composizione dei residui  
    Contabilità speciali  
Analisi delle voci dello Stato patrimoniale  
    Attività  
    Passività  
    Conti d'ordine  
Analisi delle voci del Conto economico  
    Valore della produzione  
    Costi della produzione  
    Costi per godimento beni di terzi  
    Costi del personale  
    Proventi e oneri finanziari  
    Rettifiche di valore di attività finanziarie  
    Proventi e oneri straordinari  
    Confronto tra preventivo economico e conto economico 2007  
Altre notizie integrative  
Personale  
Compenso agli Organi  
Contenziosi  
Attività commerciali  
Attuazione del decreto legislativo n. 196/2003



**PREMESSA**

Alcune decisioni prese dal Governo e dal Parlamento, che hanno introdotto novità importanti in materia di politica energetica, quali: l'emanazione del decreto legislativo n. 115/2008, la posizione del Governo in materia di nucleare da fissione e, non ultimo, il disegno di legge di riforma dell'ENEA che delinea per l'Ente un nuovo ruolo istituzionale, hanno comportato, già nel 2008, la definizione in ENEA di alcuni importanti azioni operative.

Il decreto legislativo n. 115/2008, che ha stabilito la costituzione nell'ambito dell'ENEA dell'Agenzia nazionale per l'efficienza energetica, ha indotto, come prima azione la messa a punto di una proposta di organizzazione operativa con la conseguente individuazione delle necessarie competenze e l'acquisto di una nuova unità immobiliare presso la Sede centrale di Lungotevere Thaon di Revel, poi ristrutturata per essere destinata alla sede della stessa agenzia.

La scelta del Governo in materia di nucleare da fissione ha visto un ampliamento del quadro delle attività nel settore oltre i confini delineati dal "Presidio nucleare" che aveva caratterizzato la strategia dell'Ente negli ultimi anni.

Inoltre, nel 2008 è stato concluso l'accordo transattivo con la Finmeccanica, dopo un lungo contenzioso, determinatosi con la chiusura dell'impianto PEC a seguito del referendum sul nucleare, che ha portato a valere sulle entrate di cui all'articolo 32 del decreto 1 ottobre 2007, n. 159, un primo trasferimento a Finmeccanica di 306.702 migliaia di euro rispetto ai 371 milioni di euro totali previsti nell'accordo.

Il Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2008 è redatto in modo conforme al Titolo VI – Sezione IV del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'ENEA, emanato con decreto 31 marzo 2006, n. 165 dall'allora Ministero delle attività produttive e, pertanto, si compone di:

- il Conto del bilancio, che comprende la situazione amministrativa;
- lo Stato patrimoniale;
- il Conto economico;
- la Nota integrativa.

Il Conto consuntivo è accompagnato dalla situazione dei residui, predisposta in applicazione dell'articolo 80 del citato Regolamento di organizzazione e funzionamento ed in coerenza con l'articolo 40 del D.P.R. n. 97/2003, espressamente richiamato nel predetto articolo 80.



**Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008**

Il Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008, approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 18 dicembre 2007 con Doc. ENEA(2007) 110/C.A., è sintetizzabile come segue.

**Per la parte di competenza:**

		Attività tecnico-scientifiche	Attività ordinarie
	(migliaia di euro)	(migliaia di euro)	(migliaia di euro)
<b>Entrate dell'esercizio</b>	<b>295.899</b>	54.271	241.628
<b>Spese dell'esercizio</b>	<b>349.168</b>	88.335 (*)	260.833
<b>Sbilancio</b>	<b>-53.269</b>	<b>-34.064</b>	<b>-19.205</b>

(\*) di cui 4.200 migliaia di euro per interventi strutturali ed acquisizione di nuovi laboratori ed uffici

Il pareggio del bilancio è assicurato dal ricorso all'avanzo di amministrazione, per un ammontare di 48.269 migliaia di euro, ed al fondo, per 5.000 migliaia di euro, accantonato nel 2007 per la conclusione degli adempimenti connessi agli ultimi rinnovi contrattuali. Con riferimento ai programmi di attività tecnico-scientifici ed agli investimenti strutturali (attività programmatiche) sia essi finanziati da enti terzi che autonomi dell'ENEA, si ha il seguente quadro delle entrate e delle uscite:

	(migliaia di euro)
Entrate dell'esercizio	54.271
Avanzo di amministrazione vincolato all'esecuzione dei programmi oggetto di finanziamento	18.364
<b>Totale entrate</b>	<b>72.635</b>
Spese per investimenti strutturali nei Centri (Sede Brindisi, stazione elettrica Casaccia)	4.200
Spese direttamente connesse all'esecuzione dei programmi oggetto di finanziamento	72.635
Spese per programmi di ricerca autonomi dell'Ente ed altre spese funzionali alle attività programmatiche non finanziate da commesse	11.500
<b>Totale spese</b>	<b>88.335</b>
<b>Differenza tra entrate e spese</b>	<b>-15.700</b>



La maggiore spesa delle attività programmatiche rispetto alle entrate, di 15.700 migliaia di euro, riguarda gli interventi strutturali nei Centri e quelli funzionali alle attività programmatiche, da considerare obbligatori per gli adempimenti istituzionali dell'ENEA, quali: servizi di radioprotezione, rifiuti radioattivi, calcolo scientifico, presidio nucleare, contributo a Consorzio RFX per il programma alla fusione nucleare e potenziamento dei laboratori e degli impianti di ricerca. Per assicurare la copertura di dette maggiori spese è fatto ricorso ad una parte dell'avanzo di amministrazione.

Le spese per il funzionamento periferico, compresa l'informatica gestionale, sono limitate, per carenza di risorse disponibili, a 45.000 migliaia di euro, importo ritenuto comunque non adeguato per assicurare la capacità operativa dei Centri in termini di mantenimento in efficienza di tutte le strutture dell'Ente e di mantenimento del livello di qualità dei servizi a supporto delle attività tecnico-scientifiche consolidatosi nel tempo.

Infine, l'insufficienza delle risorse consente di accantonare solo 3.718 migliaia di euro della quota dell'anno per il rinnovo del C.C.N.L. 2006-2009, stimata allora in 11.250 migliaia di euro.

In Tabella 1 è riportato il dettaglio delle principali voci di entrata e di spesa, come da Bilancio di previsione.



**Tabella 1 - Sintesi del Bilancio di Previsione 2008 in termini di competenza  
(migliaia di euro)**

	Previsione 2008
• Entrate proprie dell'Ente:	
1) contributo ordinario dello Stato	191.908
2) entrate ex legge 183/87	20.870
3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)	12.500
4) entrate diverse	16.350
<b>Totale entrate proprie</b>	<b>241.628</b>
• Entrate programmatiche da commesse esterne	54.271
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>295.899</b>
Avanzo di amministrazione	48.269 <sup>(1)</sup>
Fondo speciale per la conclusione dell'applicazione degli ultimi rinnovi contrattuali	5.000
<b>TOTALE</b>	<b>349.168</b>
• Spese di personale (retribuzioni, oneri e arretrati contrattuali, IRAP)	198.115 <sup>(2)</sup>
• Spese di funzionamento centrale	11.000
• Spese di funzionamento periferico	45.000 <sup>(3)</sup>
<b>Totale spese di funzionamento</b>	<b>254.115</b>
• Spese per interventi straordinari nei Centri (sede di Brindisi e cabina elettrica Casaccia)	4.200
• Spese per attività programmatiche finanziate direttamente da commesse esterne	72.635
• Spese per attività programmatiche non correlate a commesse esterne delle Unità tecnico-scientifiche:	11.500
<b>Totale spese programmatiche</b>	<b>88.335</b>
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>342.450</b>
Accantonamenti al fondo di riserva per imprevisti ed esigenze a carattere straordinario	3.000
Fondo speciale per rinnovo CCNL 2006-2009	3.718
<b>Totale fondi</b>	<b>6.718</b>
<b>TOTALE</b>	<b>349.168</b>

(1) Di cui € 18,36 ML vincolati all'esecuzione di attività programmatiche derivanti da commesse

(2) Contiene IRAP per € 10,04 ML ed oneri per la conclusione del CCNL 1998-2001 di circa € 8,38 ML

(3) Comprende le spese per l'informatica gestionale



**Per la parte di cassa:**

	(migliaia di euro)	
Fondo iniziale di cassa	30.930	
Incassi dell'esercizio	291.628	
<b>Totale</b>		<b>322.558</b>
Pagamenti	321.110	
Fondo di riserva	1.448	
<b>Totale</b>		<b>322.558</b>

Per quanto riguarda i pagamenti di cui al precedente quadro, nel bilancio di previsione è prevista l'erogazione delle somme dovute per la "progressione verticale" riferita al C.C.N.L. 1998-2001 e per la "contrattazione integrativa" del C.C.N.L. 2002-2005, determinate rispettivamente in 8.385 e 9.496 migliaia di euro.

Con riferimento alle sole attività programmatiche, le riscossioni sono previste in 50.000 migliaia di euro ed i pagamenti in 65.000 migliaia di euro, superiori rispetto alle entrate di 15.000 migliaia di euro, differenza riconducibile significativamente alle spese non coperte da finanziamenti esterni.

I pagamenti totali per il personale sono previsti per 198.110 migliaia di euro, IRAP compresa, dello stesso ordine di grandezza delle stesse spese in termini di competenza. L'allineamento dei due valori è determinato, per quanto riguarda la competenza, da 9.500 migliaia di euro riferiti all'accantonamento per TFS e, per quanto riguarda la cassa, da 9.496 migliaia di euro per il pagamento degli oneri connessi alla contrattazione integrativa, già impegnati sugli esercizi precedenti al 2008, non essendoci differenza tra competenza e cassa per gli altri capitoli di spesa riferiti al personale.



**Assestamento di bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008*****Accantonamento di una parte del contributo ordinario dello Stato per l'anno 2008***

Nel Bilancio di previsione 2008 è previsto un contributo ordinario dello Stato di 191.908 migliaia di euro, come stabilito dalla legge finanziaria di riferimento; nella sua predisposizione non si è tenuto conto di possibili accantonamenti sul predetto contributo in applicazione dell'articolo 1, comma 507 della legge finanziaria 2007.

Tale valutazione trovava le sue ragioni nel decreto legge del 2 luglio 2007, n. 81 che disponeva l'annullamento dell'accantonamento operato nel 2007, in conseguenza della difficile situazione finanziaria dell'ENEA emersa anche da un monitoraggio condotto dal Ministero dell'economia e delle finanze che evidenziava l'insufficienza del contributo ordinario dello Stato ad assicurare le sole spese obbligatorie dell'Ente. D'altra parte, un'ipotesi di accantonamento, per il necessario equilibrio di bilancio, considerando le altre entrate allora prevedibili per il 2008, avrebbe obbligato ad una previsione di forte contenimento della spesa, che avrebbe a sua volta determinato una contrazione dei programmi di attività dell'Ente.

Contrariamente alle aspettative, l'auspicato intervento di disaccantonamento non è avvenuto ed è stato operato un accantonamento di 31.532 migliaia di euro che ha portato alla rideterminazione del contributo ordinario dello Stato in 160.376 migliaia di euro.

***Risultanze del Conto consuntivo 2007***

Come detto in precedenza, l'equilibrio del bilancio 2008 è assicurato attraverso il ricorso dell'avanzo di amministrazione per un ammontare di 53.269 migliaia di euro, di cui 18.364 migliaia di euro vincolati all'esecuzione delle attività tecnico-scientifiche e 5.000 migliaia di euro quale fondo accantonato per il completamento dell'applicazione degli istituti contrattuali di cui al C.C.N.L. 1998-2001.

Le risultanze del Conto consuntivo hanno evidenziato un avanzo di amministrazione utilizzabile di 73.322 migliaia di euro che sommato ai 5.000 migliaia di euro accantonati per la conclusione dell'applicazione del C.C.N.L. 1998-2001, hanno determinato un incremento delle disponibilità, rispetto alle previsioni, di 25.053 migliaia di euro.

La parte vincolata dell'avanzo per le attività tecnico-scientifiche è stata di 24.000 migliaia di euro, per un incremento rispetto alle previsioni di 5.636 migliaia di euro. Ne consegue che il maggior avanzo utilizzabile è stato di 19.417 migliaia di euro.

In realtà l'avanzo di amministrazione effettivo è stato di 127.663 migliaia di euro e comprende, oltre alle somme prima dette, l'avanzo reso indisponibile nel 2007 di 38.091 migliaia di euro ed il fondo accantonato nel 2007 come quota dell'anno per il rinnovo del C.C.N.L. 2006-2009, di 11.250 migliaia di euro.

***Altre indicazioni per l'Assestamento del bilancio di previsione 2008***

L'assestamento del bilancio si caratterizza principalmente per la variazione di tre significative voci del bilancio di previsione:

- l'accantonamento del contributo ordinario dello Stato di 31.532 migliaia di euro;
- il maggior avanzo di amministrazione disponibile di 25.053 migliaia di euro;
- il maggior dividendo EURODIF di circa 10.500 migliaia di euro.

Il maggiore avanzo di amministrazione, anche in considerazione dell'incremento della componente vincolata di circa 5.636 migliaia di euro per le attività tecnico-scientifiche, ha



assorbito solo parzialmente la riduzione del contributo ordinario dello Stato per effetto del predetto accantonamento.

Un fatto significativo positivo ha riguardato le entrate riferite ai dividendi EURODIF valutate prudentemente nel bilancio di previsione in 4.000 migliaia di euro. Contrariamente a quanto previsto, i dividendi sono stati pari a circa 14.500 migliaia di euro ed hanno incrementato le "entrate diverse" per 10.500 migliaia di euro.

Il maggior avanzo di amministrazione ed i maggiori dividendi EURODIF hanno insieme compensato gli accantonamenti del contributo ordinario dello Stato, per cui le entrate in termini di disponibilità si sono incrementate di 4.596 migliaia di euro.

Tuttavia, le risorse disponibili non hanno consentito di bilanciare per intero le esigenze di spesa ed è stato necessario definire delle scelte per alcune di esse in termini di priorità.

Le entrate programmatiche, che avevano registrato ad agosto 2008 accertamenti già per oltre 30.000 migliaia di euro, sono confermate in termini di previsione, per cui il totale delle disponibilità, avanzo di amministrazione vincolato di 24.000 migliaia di euro compreso, è venuto ad essere pari a 78.271 migliaia di euro con una differenza positiva rispetto alla previsione di 5.636 migliaia di euro.

Sul lato delle spese, i primi sei mesi dell'anno hanno evidenziato l'insufficienza delle risorse destinate al funzionamento dei Centri, supporto informatico compreso, di 45.000 migliaia di euro. Pertanto, si è provveduto ad un incremento per oltre 3.700 migliaia di euro, al fine di consentire la copertura dei contratti di fornitura in essere per la somministrazione dei servizi essenziali.

D'altra parte, si è optato per un pagamento rateale per l'acquisizione dei laboratori di Brindisi, che hanno ridotto le risorse da stanziare nel 2008 a circa 600 migliaia di euro, con una riduzione di 1.900 migliaia di euro rispetto alla previsione. L'effetto di tale minore spesa è stato parzialmente annullato dall'acquisto dell'unità immobiliare in Roma Sede per un ammontare di 1.200 migliaia di euro, compreso gli oneri amministrativi, non previsto nel bilancio di previsione.

Inoltre, è sorta la necessità di incrementare le risorse da destinare al funzionamento centrale per 1.000 migliaia di euro, per fare fronte alla sottoscrizione di possibili nuove partecipazioni azionarie ed ai potenziali oneri conseguenti al contenzioso con i dipendenti (polizza INA). Inoltre, è stato assegnato alla Direzione Centrale SIC un ulteriore importo di 2.500 migliaia di euro per le spese delle biblioteche, in quanto, contrariamente alla previsione, i Dipartimenti non sono riusciti ad assicurarne la copertura a valere sui margini derivanti dalle loro commesse a finanziamento esterno.

Per quanto riguarda invece le spese correnti di personale, oneri per la "contrattazione integrativa" esclusi, che trovano copertura sui residui passivi risultanti al 31.12.2007 dei pertinenti capitoli, i dati riferiti ai primi otto mesi del 2008 hanno evidenziato un'esigenza inferiore alla previsione riportata nel Bilancio di previsione, per via di una significativa diminuzione dell'organico, connessa all'incremento del numero di dipendenti cessati dal servizio.

In definitiva, la spesa di personale, al netto degli accantonamenti ai fondi, è rideterminata in 183.025 migliaia di euro, con una diminuzione rispetto alle previsioni di 15.090 migliaia di euro.

Per quanto riguarda le spese programmatiche finanziate da commesse esterne, l'andamento degli impegni di spesa ad agosto 2008 ha suggerito di confermare quelle già previste nel bilancio di previsione, di 72.635 migliaia di euro. Pertanto, le maggiori risorse disponibili, di 5.636 migliaia di euro, sono andate a costituire un avanzo di amministrazione vincolato.



L'accantonamento sul contributo ordinario dello Stato di 31.532 migliaia di euro ha comportato una pari riduzione delle entrate in termini di cassa, solo parzialmente bilanciate dai maggiori dividendi EURODIF e dal maggiore avanzo di cassa 2007, di 15.788 migliaia di euro superiore alla previsione, essendo risultato pari a 46.718 migliaia di euro, rispetto ai 30.930 migliaia di euro previsti.

L'equilibrio del bilancio di cassa è stato assicurato dalla riduzione, rispetto alla previsione dei pagamenti per il personale, riduzione dovuta anche allo spostamento al 2009 del pagamento degli oneri connessi al contratto integrativo, considerato l'allora stato di attuazione del processo di applicazione del suo contenuto.

Nelle Tabelle 2 e 3 si riportano in termini sintetici il bilancio assestato di competenza e quello di cassa confrontati con il bilancio di previsione.



**Tabella 2 - Confronto tra Bilancio di previsione e Bilancio di previsione assestato in termini di competenza  
(escluse contabilità speciali e partite di giro)  
(migliaia di euro)**

	Previsione 2008	Assestato 2008	Δ
<b>• Entrate proprie dell'Ente:</b>			
1) contributo ordinario dello Stato	191.908	160.376	-31.532
2) entrate ex legge 183/87	20.870	21.445	575
3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)	12.500	12.500	0
4) entrate diverse	18.350	26.850	10.500
<b>Totale entrate proprie</b>	<b>241.628</b>	<b>221.171</b>	<b>-20.457</b>
<b>• Entrate programmatiche da commesse esterne</b>	<b>54.271</b>	<b>54.271</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>295.899</b>	<b>275.442</b>	<b>-20.457</b>
Avanzo di amministrazione	48.269 <sup>(1)</sup>	73.322 <sup>(2)</sup>	25.053
Fondo speciale per conclusione dell'applicazione degli ultimi rinnovi contrattuali	5.000	5.000	0
<b>TOTALE</b>	<b>349.168</b>	<b>353.764</b>	<b>4.596</b>
<b>• Spese di personale (retribuzioni, oneri e arretrati contrattuali ed IRAP)</b>			
• Spese di funzionamento centrale	11.000	12.000	1.000
• Spese di funzionamento periferico (3)	45.000	51.218 <sup>(4)</sup>	6.218
<b>Totale spese di funzionamento</b>	<b>254.115</b>	<b>246.243</b>	<b>-7.872</b>
<b>• Spese per interventi straordinari nei Centri (sede di Brindisi, cabina elettrica Casaccia e acquisto immobile Roma Sede)</b>			
• Spese per attività programmatiche finanziate direttamente da commesse esterne	72.635	72.635	0
• Spese per attività programmatiche non correlate a commesse esterne delle Unità tecnico-scientifiche	11.500	11.500	0
<b>Totale spese programmatiche</b>	<b>88.335</b>	<b>87.635</b>	<b>-700</b>
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>342.450</b>	<b>333.878</b>	<b>-8.572</b>
Accantonamenti al fondo di riserva per imprevisti ed esigenze a carattere straordinario	3.000	3.000	0
Fondo speciale per rinnovo CCNL 2006-2009	3.718	11.250	7.532
<b>Totale fondi</b>	<b>6.718</b>	<b>14.250</b>	<b>7.532</b>
<b>TOTALE</b>	<b>349.188</b>	<b>348.128</b>	<b>-1.040</b>
<b>Avanzo di amministrazione vincolato per le attività tecnico-scientifiche</b>		<b>5.636</b>	

(1) Comprende 18,36 ML vincolati alle attività programmatiche da commesse

(2) Comprende circa 24 ML di euro vincolato per le attività programmatiche da commesse

(3) Comprende le spese per l'informatica gestionale

(4) Di cui 2.500 migliaia di euro per l'acquisto di libri e periodici (biblioteche)



**Tabella 3 - Confronto tra Bilancio di previsione e Bilancio di previsione assestato in termini di cassa**  
**(escluse contabilità speciali e partite di giro)**  
*(migliaia di euro)*

Disponibilità	Previsione 2008	Assestato 2008	Δ
<b>Entrate:</b>			
• Contributo ordinario dello Stato	191.908	160.376	-31.532
• Entrate da legge 183/87	20.870	21.445	575
• Entrate per rimborsi relativi a servizi assicurati a SOGIN e NUCLECO	12.500	12.500	0
• Entrate diverse	16.350	26.850	10.500
• Entrate programmatiche	50.000	50.000	0
<b>Totale entrate</b>	<b>291.628</b>	<b>271.171</b>	<b>-20.457</b>

Destinazione	Previsione 2008	Assestato 2008	Δ
<b>Spese:</b>			
• Personale (retribuzioni, oneri correnti, arretrati contrattuali ed IRAP)	198.110	183.000	-15.110
• Funzionamento	58.000	62.718	4.718
• Attività programmatiche	65.000	65.000	0
<b>Totale spese</b>	<b>321.110</b>	<b>310.718</b>	<b>-10.392</b>
<b>Disavanzo di cassa</b>	<b>-29.482</b>	<b>-39.547</b>	<b>-10.065</b>



**Variazioni di Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008**

In data 19 dicembre 2008, con delibera assunta dal Presidente, successivamente ratificata dal Consiglio di Amministrazione con Delibera n. 3/2009/CA del 23 gennaio 2009, è autorizzata una variazione di bilancio che ha previsto per ENEA un'entrata di 306.702 migliaia di euro e conseguente uscita verso Finmeccanica di un identico importo.

Tale somma, rappresenta la prima tranche dell'importo di 371 milioni di euro, oggetto dell'atto di transazione tra ENEA e Finmeccanica, per la chiusura del contenzioso in essere tra le Parti per la chiusura delle attività connesse alla realizzazione dell'impianto PEC.

La somma di 306.702 migliaia di euro è stata erogata ad ENEA in accordo al contenuto dell'articolo 32 del decreto legge 1° ottobre 2007, n. 159.

L'entrata verso ENEA e l'uscita verso Finmeccanica, avvenute in un limitato arco di tempo e di pari importo, non sono state riportate nei quadri a commento dei flussi finanziari registratisi negli anni in quanto considerate come evento eccezionale non caratteristico della gestione dell'ENEA, oltre che ininfluente in termini economico-patrimoniali.

**Altri Elementi che hanno caratterizzato la gestione a seguito dell'assestamento di bilancio**

A parte la chiusura del contenzioso con Finmeccanica, che ha contemplato le variazioni di bilancio richiamate nel precedente punto, le previsioni di entrata e di spesa previste nel bilancio di previsione assestato non sono state del tutto rispettate alla chiusura dell'esercizio.

Il contributo ordinario dello Stato effettivamente erogato è stato di 160.378 migliaia di euro e non di 160.376 migliaia di euro, come previsto in assestamento di bilancio; tale differenza è da ricondurre ad un mero errore di calcolo dell'accantonamento operato sul contributo previsto originariamente.

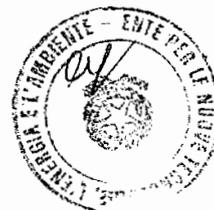
Le "entrate diverse" a consuntivo sono risultate superiori rispetto alla previsione assestata di 4.708 migliaia di euro per effetto principalmente dei proventi derivanti dalla polizza INA in relazione ai dipendenti andati in pensione, che sono risultati superiori alle previsioni.

Negli ultimi mesi dell'esercizio, l'andamento delle entrate e delle spese per le attività programmatiche, avuto nel primo semestre dell'anno, ha registrato una variazione negativa, che ha determinato a fine esercizio minori entrate per 6.457 migliaia di euro. Ciò è dovuto principalmente alla mancata conclusione entro l'esercizio della prima annualità dell'Accordo di programma con il Ministero dello sviluppo economico, spostata al mese di marzo 2009 ed al concretizzarsi, solo alla fine dell'anno, di altri importanti accordi di finanziamento esterno.

In definitiva le entrate a consuntivo, escluse quelle connesse al contenzioso Finmeccanica, sono risultate inferiori rispetto alla previsione assestata di 2.527 migliaia di euro.

Sul lato delle spese, quelle di funzionamento risultano diminuite rispetto alle previsioni di 8.405 migliaia di euro che diventano di circa 6.000 migliaia di euro qualora si tenga conto degli oneri per la biblioteca, riportati, per una maggiore coerenza, nel quadro delle spese programmatiche, anche al fine di avere un confronto omogeneo con l'anno 2007.

Tale diminuzione è dovuta principalmente alle minori spese per il personale ed alle spese di funzionamento centrale, in quanto non si sono concretizzati in impegni gli stanziamenti previsti su diversi capitoli relativi alle spese di personale e su alcuni capitoli della Direzione Centrale Amministrazione, pianificazione e supporto legale riferiti, tra l'altro, al contenzioso con i dipendenti ENEA.



Le spese per attività programmatiche sono risultate inferiori alle previsioni assestate di 30.806 migliaia di euro, che diventano circa 33.200 migliaia di euro se si considerano gli oneri per la biblioteca previsti in assestamento nelle risorse del "funzionamento periferico". La quasi totalità di tale riduzione è dovuta alle attività programmatiche i cui impegni a consuntivo sono stati pari a 40.813 migliaia di euro contro i 72.635 migliaia di euro previsti. La diminuzione degli impegni è in parte dovuta alle minori entrate e, per la rimanente parte, per un ammontare significativo, alle limitate capacità operative dei Dipartimenti, che pospongono annualmente da un esercizio all'altro un significativo avanzo di risorse quale avanzo di amministrazione vincolato alle attività da commesse. Il predetto avanzo nel 2008 è di circa 28.000 migliaia di euro contro i circa 24.000 migliaia di euro dell'anno 2007.

Da evidenziare che in sede di impostazione del bilancio di previsione 2009, in accordo con l'Organo di controllo, in applicazione delle leggi vigenti in materia di rinnovi contrattuali, si è determinata puntualmente la distribuzione annuale delle risorse da accantonare per il rinnovo del C.C.N.L. 2006-2009. Tale determinazione ha stabilito che le somme da accantonare al 31 dicembre 2008 sono pari a 14.246 migliaia di euro. Essendo nel 2007 già accantonato l'importo di 11.250 migliaia di euro, la somma da accantonare nel 2008 fino alla concorrenza del predetto importo è pari a 2.996 migliaia di euro, di 8.254 migliaia di euro inferiore alla somma prevista in assestamento e determinata a suo tempo secondo un criterio di ripartizione media negli anni dell'intero valore. Tuttavia, nel 2009 la somma da accantonare è pari a 12.611 migliaia di euro. In Tabella 4 è riportato un quadro di confronto tra i dati di previsione di cui all'assestamento di bilancio e quelli registratesi a consuntivo.

Per quanto riguarda la cassa, le previsioni per l'anno corrente di cui all'assestamento di bilancio prevedono un disavanzo di cassa, escluse partite di giro e contabilità speciali, pari a 39.547 migliaia di euro.

A consuntivo tale disavanzo di cassa è risultato pari a 2.274 migliaia di euro, inferiore rispetto alle previsioni di 37.273 migliaia di euro. Tale miglioramento è riconducibile a:

- maggiori entrate di 6.119 migliaia di euro dovute principalmente alle entrate diverse in coerenza con gli incrementi registratosi nella parte di competenza ed alle attività da commessa risultate a consuntivo di 51.198 migliaia di euro, rispetto ai 50.000 migliaia di euro previsti in assestamento;
- minori spese per 31.154 migliaia di euro che riguardano in modo significativo tutte e tre le principali tipologie di spesa: personale, funzionamento ed attività programmatiche.

In Tabella 5 è riportato un quadro di confronto tra assestato e consuntivo in termini di cassa.

L'aumento delle entrate unitamente alla diminuzione delle spese a consuntivo hanno determinato un avanzo di cassa al 31.12.2008 superiore all'importo stimato in sede di predisposizione del bilancio di previsione 2009, essendo a consuntivo pari a 45.343 migliaia di euro rispetto a 20.000 migliaia di euro previsti in sede di previsione.

Tuttavia, occorre che si tenga conto della necessità di accantonare le risorse anche in termini di cassa per fare fronte già dal 2009 al pagamento degli oneri connessi alla contrattazione integrativa del C.C.N.L. 2002-2005 e presumibilmente di una parte degli oneri connessi al rinnovo del C.C.N.L. 2006-2009.



**Tabella 4 - Risultanze di competenza (al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)  
(migliaia di euro)**

	Previsione 2008 asestata	Consuntivo 2008	Δ	Variazione %
<b>• Entrate proprie dell'Ente:</b>				
1) contributo ordinario dello Stato	160.376	160.378	2	0%
2) entrate ex legge 183/87	21.445	21.445	0	0%
3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)	12.500	11.720	-780	-6%
4) entrate diverse	26.850	31.558	4.708	18%
<b>Totale entrate proprie</b>	<b>221.171</b>	<b>225.101</b>	<b>3.930</b>	<b>2%</b>
<b>• Entrate da commesse esterne</b>	<b>54.271</b>	<b>47.814</b>	<b>-6.457</b>	<b>-12%</b>
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>275.442</b>	<b>272.915</b>	<b>-2.527</b>	<b>-1%</b>
<b>Avanzo di amministrazione</b>	<b>78.322 <sup>(1)</sup></b>	<b>78.322 <sup>(1)</sup></b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>353.764</b>	<b>351.237</b>	<b>-2.527</b>	<b>-1%</b>
<b>• Spese di personale (retribuzioni, oneri e arretrati contrattuali ed IRAP)</b>	<b>183.025</b>	<b>180.674</b>	<b>-2.351</b>	<b>-1%</b>
<b>• Spese di funzionamento centrale</b>	<b>12.000</b>	<b>7.736</b>	<b>-4.264</b>	<b>-36%</b>
<b>• Spese di funzionamento periferico</b>	<b>51.218</b>	<b>49.428</b>	<b>-1.790</b>	<b>-3%</b>
<b>Totale spese di funzionamento</b>	<b>246.243</b>	<b>237.838</b>	<b>-8.405</b>	<b>-3%</b>
<b>• Spese per interventi straordinari nei Centri</b>	<b>3.500</b>	<b>2.720</b>	<b>-780</b>	<b>-22%</b>
<b>• Spese per attività tecnico-scientifiche finanziate direttamente da commesse esterne</b>	<b>72.635</b>	<b>40.813</b>	<b>-31.822</b>	<b>-44%</b>
<b>• Spese per attività tecnico-scientifiche non correlate a commesse esterne delle Unità tecnico-scientifiche</b>	<b>11.500</b>	<b>13.296</b>	<b>1.796</b>	<b>16%</b>
<b>Totale spese programmatiche</b>	<b>87.635</b>	<b>56.829</b>	<b>-30.806</b>	<b>-35%</b>
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>333.878</b>	<b>294.667</b>	<b>-39.211</b>	<b>-12%</b>
<b>Accantonamento per CCNL</b>	<b>11.250</b>	<b>2.996</b>	<b>-8.254</b>	<b>-73%</b>
<b>Accantonamento del fondo di riserva</b>	<b>3.000</b>	<b>0</b>	<b>-3.000</b>	<b>-100%</b>
<b>TOTALE SPESE + FONDI</b>	<b>348.128</b>	<b>297.663</b>	<b>-50.465</b>	<b>-14%</b>
<b>Avanzo di amministrazione al netto di insussistenze per residui annullati</b>	<b>5.636</b>	<b>53.574 <sup>(2)</sup></b>	<b>47.938</b>	<b>851%</b>

(1) Non comprende 38.091 migliaia di euro quale avanzo di amministrazione indisponibile e fondi connessi al rinnovo del CCNL 2006-2009

(2) Comprende 28.000 migliaia di euro vincolato all'esecuzione delle attività tecnico-scientifiche



**Tabella 5 - Risultanze di cassa (al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)**  
(migliaia di euro)

Disponibilità	Previsione 2008 asestata	Consuntivo 2008	Δ
<b>Entrate:</b>			
• Contributo ordinario dello Stato	160.376	160.378	2
• Entrate da legge 183/87	21.445	21.445	0
• Entrate per rimborsi relativi a servizi assicurati a SOGIN e NUCLECO	12.500	11.852	-648
• Entrate diverse	26.850	32.497	5.647
• Entrate da commesse	50.000	51.118	1.118
<b>Totale entrate</b>	<b>271.171</b>	<b>277.290</b>	<b>6.119</b>

Destinazione	Previsione 2008 definitiva	Consuntivo 2008	Δ
<b>Spese:</b>			
• Personale (retribuzioni, oneri correnti, arretrati contrattuali ed IRAP)	183.000	168.975	-14.025
• Funzionamento	62.718	52.393	-10.325
• Interventi strutturali presso i Centri	0	1.681	1.681
• Attività tecnico-scientifiche	65.000	56.515	-8.485
<b>Totale spese</b>	<b>310.718</b>	<b>279.564</b>	<b>-31.154</b>

<b>Differenza tra entrate e spese dell'esercizio</b>	<b>-39.547</b>	<b>-2.274</b>	<b>37.273</b>
--	----------------	---------------	---------------

### Sintesi dei risultati della gestione

Il quadro finanziario prima delineato, nonostante la forte diminuzione del contributo ordinario dello Stato rispetto alla media degli anni precedenti, non evidenzia in ogni caso una limitazione delle attività dell'Ente che, per quanto riguarda quelle tecnico-scientifiche sono state mantenute allo stesso livello dell'anno precedente. L'Ente ha sopperito a tale limitazione migliorando la sua performance, rispetto al 2007, in termini di acquisizione di commesse esterne che sono passate da 35 a 48 milioni di euro.

Un miglioramento del risultato per quanto concerne le attività tecnico-scientifiche è avvenuto anche in termini di cassa.

L'avanzo di amministrazione e l'avanzo di cassa, pari rispettivamente a circa 56 milioni di euro e 45 milioni di euro, sono fondamentali per assicurare l'equilibrio del bilancio 2009 in presenza di un contributo ordinario dello Stato ancora significativamente ridotto rispetto alla media degli anni precedenti.

In definitiva, pur in presenza di spese di competenza superiori alle relative entrate di circa 22 milioni di euro, il ricorso all'avanzo di amministrazione 2007 è stato comunque inferiore all'entità della diminuzione del contributo dello Stato rispetto all'esercizio 2007, che è stata di circa 34 milioni di euro.

Le spese in termini di cassa sono invece risultate superiori solo di circa 2,3 milioni di euro rispetto alle relative entrate ed hanno consentito di mantenere un avanzo di cassa di circa



45 milioni di euro, indispensabile per l'erogazione nel 2009 degli arretrati connessi alla contrattazione integrativa e del rinnovo del C.C.N.L. 2006-2009.

Sul piano economico-patrimoniale al 31 dicembre 2008 si registra una riduzione del patrimonio netto di circa 24 milioni di euro comunque inferiore alla riduzione del contributo ordinario dello Stato rispetto al 2007 di oltre 34 milioni di euro.

Ne consegue che il 2008 ha registrato un disavanzo economico della stessa entità, a sua volta inferiore a quello registrato nel 2007 che è stato di circa 26 milioni di euro.



PAGINA BIANCA

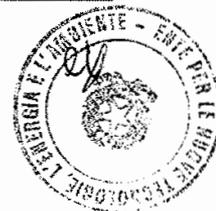
## CONTO DEL BILANCIO

PAGINA BIANCA

CONTO  
Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2008

**Sintesi del rendiconto finanziario generale per l'esercizio 2008**  
**ENTRATE**

Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza			Gestione dei residui attivi			Gestione di cassa		Totale dei Residui attivi al termine dell'esercizio
		Somme accertate			Residui all'inizio dell'esercizio	Annullamenti	Riscossioni	Rimasti da Riscuotere	Riscossioni totali	
		Riscosse	Rimasti da Riscuotere	Totale Accertamenti						
AVANZO		0	0	78.321.623	0	0	0	0	0	0
<b>ENTRATE CORRENTI</b>										
<b>TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO</b>										
005	Contributo Ordinario Dello Stato	160.377.889	0	160.377.889	168.441.646	0	0	168.441.646	160.377.889	168.441.646
006	Trasazione Finmeccanica-Enes	306.702.010	0	306.702.010	0	0	0	0	306.702.010	0
	<b>Totale Categoria 1</b>	<b>467.079.899</b>	<b>0</b>	<b>467.079.899</b>	<b>168.441.646</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>168.441.646</b>	<b>467.079.899</b>	<b>168.441.646</b>
<b>TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI</b>										
009	Contributo dello Stato per la realizzazione di Grandi Progetti	0	0	0	5.164.569	0	0	5.164.569	0	5.164.569
010	Contributi E Concorsi Erogati Da Enti Pubblici	29.342.539	16.196.608	45.539.147	61.165.705	0	18.239.393	42.926.392	47.581.931	59.123.000
	<b>Totale Categoria 2</b>	<b>29.342.539</b>	<b>16.196.608</b>	<b>45.539.147</b>	<b>66.330.354</b>	<b>0</b>	<b>18.239.393</b>	<b>48.090.961</b>	<b>47.581.931</b>	<b>64.287.569</b>
<b>FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'U.E. E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI</b>										
053	Partecipazioni Internazionali Contratti Assoc. E Ric	10.306.543	2.373.220	12.679.763	10.491.956	827.082	3.362.592	6.302.282	13.669.135	8.675.502
	<b>Totale Categoria 3</b>	<b>10.306.543</b>	<b>2.373.220</b>	<b>12.679.763</b>	<b>10.491.956</b>	<b>827.082</b>	<b>3.362.592</b>	<b>6.302.282</b>	<b>13.669.135</b>	<b>8.675.502</b>
<b>ENTRATE PER LA VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI</b>										
015	Proventi Der. Vendita Pubblicazioni Edite Dall'Ente	0	0	0	3.099	3.099	0	0	0	0
016	Proventi Derivanti Da Prestazione Servizi Tecnici	3.424.320	3.258.401	5.682.721	13.500.736	104.927	3.331.180	10.064.629	6.755.500	13.323.031
017	Proventi Derivanti Da Prestazione Attività Ricerc	657.070	1.446.566	2.103.636	9.802.685	77.957	1.974.302	7.750.427	2.631.372	9.196.992
018	Proventi Derivanti Da Corsioni Conoscenza E Brevet	4.596	18.087	22.683	182.584	0	1.587	180.997	6.184	199.084
019	Proventi Der Certificazioni Cont. Scour. E Pro. Sant	0	0	0	1.534	0	0	1.534	0	1.534
	<b>Totale Categoria 4</b>	<b>4.086.986</b>	<b>4.723.054</b>	<b>8.809.040</b>	<b>23.490.639</b>	<b>185.963</b>	<b>5.307.069</b>	<b>17.997.568</b>	<b>9.393.055</b>	<b>22.720.641</b>
<b>REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI</b>										
030	Affitti Di Immobili	422.800	9.422	432.221	29.524	1	0	29.523	422.800	38.945
031	Interessi E Premi Su Titoli A Reddito Fisso	260.804	56.954	317.759	0	0	0	0	260.804	56.954
032	Dividendi E Proventi Su Titoli E Partecipazioni	14.508.201	0	14.508.201	0	0	0	0	14.508.201	0
033	Interessi Attivi Su Depositi C/C E Mutu	1.184	0	1.184	4.688	0	0	4.688	1.184	4.688
034	Altri Proventi Patrimoniali	6.640.738	0	6.640.738	105.357	0	0	105.357	6.640.738	105.357
035	Interessi Attivi Per Mutu E Prestiti Al Person.	48.674	0	48.674	356	6	7	343	48.681	343
	<b>Totale Categoria 5</b>	<b>21.882.401</b>	<b>66.376</b>	<b>21.948.777</b>	<b>139.925</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>139.911</b>	<b>21.882.408</b>	<b>206.288</b>
<b>POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI</b>										
045	Recuperi E Rimborsi Di Oneri Per Il Personale	6.607.975	626.247	7.234.222	6.674.793	1.132.638	1.652.051	3.890.104	8.280.026	4.516.351
046	Rimborsi Di Spese Per Mensa E Trasporti	266.897	0	266.897	0	0	0	0	266.897	0
047	Rec. E Rimb. Spese Acquisto Beni Di Consumo E Di Ser.	7.678.401	27.816	7.706.217	364.079	2.646	156.974	204.459	7.835.374	232.275
048	Rec. E Rimb. Spese Per Trasferimenti Passivi	0	1.223	1.223	0	0	0	0	0	1,223
	<b>Totale Categoria 6</b>	<b>14.553.272</b>	<b>655.286</b>	<b>15.208.559</b>	<b>7.038.872</b>	<b>1.135.284</b>	<b>1.809.025</b>	<b>4.094.563</b>	<b>16.382.297</b>	<b>4.748.849</b>
<b>ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI</b>										
050	Proventi Vari E Straordinari	4.883	27.876	32.759	9.755	0	0	9.755	4,883	37.631
051	Altre Entrate Eventuali	86.785	25.000	111.785	76.581	51.095	0	25,486	86,785	50,486
052	Contributi Vari	686.235	0	686.235	28.374	11,959	0	16,415	686,235	16,415
054	Partecipazioni Societa' Nazionali Per Contr. Assoc. E Ric.	45.611	1.128.647	1.174.258	4.438.446	0	1.268.955	3.169.492	1.314.565	4.296.139
	<b>Totale Categoria 7</b>	<b>823.513</b>	<b>1.179.523</b>	<b>2.003.037</b>	<b>4.533.156</b>	<b>63.054</b>	<b>1.268.955</b>	<b>3.221.147</b>	<b>2.092.468</b>	<b>4.400.671</b>
<b>TOTALE Entrate correnti</b>		<b>548.074.183</b>	<b>25.194.068</b>	<b>573.268.251</b>	<b>280.486.547</b>	<b>2.211.409</b>	<b>29.987.040</b>	<b>248.288.098</b>	<b>578.061.190</b>	<b>273.482.166</b>



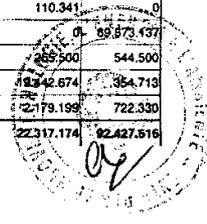
Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza			Gestione dei residui attivi				Gestione di cassa	
		Somme accertate			Residui all'inizio dell'esercizio	Annullamenti	Riscossioni	Rimasti da riscuotere	Riscossioni totali	Totale dei Residui attivi al termine dell'esercizio
		Riscosse	Rimaste da riscuotere	Totale Accertamenti						
<b>ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>										
<b>ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI</b>										
060	Alienazione Di immobili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Totale Categoria 8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE</b>										
065	Alienazione Di Impianti	0	0	0	1.005.749	0	0	1.005.749	0	1.005.749
066	Alien. Apparecchi, Macchine, Attrezz., Automezzi, Mobili	127.306	400.000	527.306	45.485	831	0	44.654	127.306	444.654
	<b>Totale Categoria 9</b>	<b>127.306</b>	<b>400.000</b>	<b>527.306</b>	<b>1.051.235</b>	<b>831</b>	<b>0</b>	<b>1.050.404</b>	<b>127.306</b>	<b>1.450.404</b>
<b>REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE</b>										
071	Riscossione Di Altri Titoli Di Credito	900.812	0	900.812	0	0	0	0	900.812	0
077	Riscossione Di Prestiti Concessi A Dipendenti	553.897	98	553.995	6.717	0	92	6.625	553.989	6.723
079	Ricoss. Dal Fondo Indenn. Anzianita'	4.348.334	19.698	4.368.032	0	0	0	0	4.348.334	19.698
	<b>Totale Categoria 10</b>	<b>5.803.043</b>	<b>19.796</b>	<b>5.822.839</b>	<b>6.717</b>	<b>0</b>	<b>92</b>	<b>6.625</b>	<b>5.803.138</b>	<b>26.421</b>
	<b>TOTALE Entrate in conto capitale</b>	<b>5.930.349</b>	<b>419.796</b>	<b>6.350.145</b>	<b>1.057.951</b>	<b>831</b>	<b>92</b>	<b>1.057.028</b>	<b>5.930.441</b>	<b>1.476.824</b>
	<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>554.004.592</b>	<b>25.613.864</b>	<b>679.618.368</b>	<b>281.544.498</b>	<b>2.212.240</b>	<b>29.967.132</b>	<b>249.345.126</b>	<b>583.991.634</b>	<b>274.956.990</b>
<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>										
801	Gestione Contratti Di Ricerca A Randicontare	15.953.814	24.549	15.978.363	1.956.578	0	0	1.956.578	15.953.814	1.981.127
802	Transazione Finmeccanica-Enee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
804	Gestione Impianto Risa Pianura Di Napoli	0	0	0	320.217	0	0	320.217	0	320.217
	<b>Totale Categoria 12</b>	<b>15.953.814</b>	<b>24.549</b>	<b>15.978.363</b>	<b>2.276.795</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.276.795</b>	<b>15.953.814</b>	<b>2.301.344</b>
<b>PARTITE DI GIRO</b>										
700	Ritenute Erariali	32.516.494	17.606	32.534.101	27.006	0	27.006	0	32.543.500	17.606
701	Ritenute Previdenziali E Assistenziali	10.421.134	462.527	10.883.662	1.163.879	0	502.063	661.810	10.923.197	1.124.338
703	Trattenute Per Conto Terzi	3.633.815	140.207	3.774.022	1.172.229	0	147.214	1.025.016	3.781.028	1.165.223
704	Rimborso Di Somme Pagate Per Conto Terzi	0	1.387.812	1.387.812	5.246.417	0	1.819.621	3.426.796	1.819.621	4.814.608
705	Parite In Sospeso	27.085.592	392.787	27.478.379	2.293.153	0	459.971	1.833.182	27.545.583	2.225.969
	<b>Totale Categoria 13</b>	<b>73.657.936</b>	<b>2.400.929</b>	<b>76.057.975</b>	<b>9.902.679</b>	<b>0</b>	<b>2.955.874</b>	<b>6.946.804</b>	<b>76.812.909</b>	<b>9.347.744</b>
	<b>TOTALE Contabilità speciali e partite di giro</b>	<b>89.610.850</b>	<b>2.425.488</b>	<b>92.036.338</b>	<b>12.179.473</b>	<b>0</b>	<b>2.955.874</b>	<b>9.223.599</b>	<b>92.566.724</b>	<b>11.649.087</b>
	<b>TOTALE ENTE</b>	<b>643.615.352</b>	<b>28.039.352</b>	<b>671.654.703</b>	<b>293.723.972</b>	<b>2.212.240</b>	<b>32.943.006</b>	<b>258.568.726</b>	<b>676.558.357</b>	<b>286.608.077</b>





XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza					Gestione dei residui passivi				Gestione di cassa	
		Stanziamenti	Somme impegnate			Economie	Residui all'inizio dell'esercizio	Annullamenti	Pagamenti	Rimasti da pagare	Pagamenti totali	Totale dei Residui passivi al termine dell'esercizio
			Pagate	Rimasto da pagare	Totale impegni							
326	Contratti Di Progettazione	1.685.099	75.106	408.504	483.610	1.201.489	846.390	5.778	325.500	515.112	400.607	923.616
327	Contratti Connessi Con Forme Associtative	389	389	0	389	0	199.926	0	59.922	140.006	60.311	140.006
<b>Totale Categoria 2</b>		<b>82.024.096</b>	<b>37.220.831</b>	<b>30.406.676</b>	<b>67.627.506</b>	<b>14.396.592</b>	<b>44.029.458</b>	<b>2.831.034</b>	<b>28.078.463</b>	<b>13.119.961</b>	<b>65.299.293</b>	<b>43.526.637</b>
<b>ORGANI DELL'ENTE</b>												
100	Compensi, Inden. Rimb. Ai Componenti Org. Coll. Di Amm.	515.000	368.294	87.378	475.672	39.328	733.840	6.404	352.106	375.330	740.400	462.708
101	Compensi, Inden. Rimb. Ai Componenti Colleg. Revisori	80.000	33.931	42.003	75.934	4.066	96.285	0	38.662	57.603	72.594	99.605
<b>Totale Categoria 3</b>		<b>595.000</b>	<b>402.225</b>	<b>129.381</b>	<b>551.606</b>	<b>43.394</b>	<b>830.125</b>	<b>6.404</b>	<b>390.768</b>	<b>432.932</b>	<b>812.994</b>	<b>562.313</b>
<b>TRASFERIMENTI PASSIVI</b>												
210	Contributi A Enti E Imprese Nazionali	2.982.000	920.319	2.018.460	2.938.776	43.222	1.233.880	6.875	904.500	322.505	1.824.819	2.340.965
211	Contributi A Enti E Imprese Internazionali	1.533.706	1.106.450	403.800	1.510.250	23.456	284.077	68.680	2.000	213.397	1.108.450	617.197
213	Assegni di Ricerca Per Laureati E Laureandi	6.311.048	2.603.626	2.374.721	4.978.347	1.332.701	3.077.677	157.251	2.477.019	443.407	5.080.645	2.818.128
214	Borse Di Studio A Straneri	710.616	46.907	619.181	666.088	44.528	284.185	45.898	183.390	54.897	230.296	674.079
216	Primi Promozioni Talenti Eccellenti	60.000	0	60.000	60.000	0	40.000	0	40.000	0	40.000	60.000
217	Dottorati di Ricerca, Borse di Studio	414.911	122.304	200.000	322.304	82.608	57.469	0	1.033	56.436	123.337	256.436
220	Benefici Di Natura Assistenziale E Sociale	1.700.000	1.035.496	659.504	1.695.000	5.000	150.816	0	139.386	11.430	1.174.882	670.934
221	Equo Indenniz. A Pers. Per Integr. Fisica Per Serv.	50.000	1.073	0	1.073	48.927	0	0	0	0	1.073	0
223	Trasazione Finmeccanica-Enea	306.702.010	306.702.010	0	306.702.010	0	0	0	0	0	306.702.010	0
<b>Totale Categoria 4</b>		<b>320.464.292</b>	<b>312.536.184</b>	<b>6.335.667</b>	<b>318.673.651</b>	<b>1.590.441</b>	<b>5.128.104</b>	<b>278.705</b>	<b>3.747.328</b>	<b>1.102.072</b>	<b>316.285.512</b>	<b>7.437.738</b>
<b>ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI</b>												
250	Interessi Passivi	30.000	7.336	0	7.336	22.664	188	188	0	0	7.336	0
251	Spese E Commissioni Bancarie E Oneri Finanziari	30.000	4.047	953	5.000	25.000	6.470	0	1.135	5.335	5.182	6.288
260	Imposte Tasse Tributi Vari Oneri Finanziari E Tributari	12.030.582	10.645.439	1.186.077	11.832.516	198.066	4.307.265	8.886	1.461.403	2.836.976	12.107.842	4.023.053
<b>Totale Categoria 5</b>		<b>12.090.582</b>	<b>10.657.822</b>	<b>1.187.030</b>	<b>11.844.852</b>	<b>245.728</b>	<b>4.313.923</b>	<b>9.074</b>	<b>1.462.539</b>	<b>2.842.311</b>	<b>12.120.361</b>	<b>4.029.341</b>
<b>POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI</b>												
265	Restituzioni E Rimborzi Diversi	70.000	69.329	356	69.685	315	11.899	747	0	11.151	69.329	11.508
270	Spese Lit. Arbitraggi, Risarcimenti Ed Accessori	1.917.893	96.401	9.930	108.331	1.809.562	3.476	3.093	0	382	96.401	10.312
272	Spese Di Realizzo Entrate	150	140	0	140	10	8.567	7.667	900	0	1.040	0
273	Fondo Allocations Contratto Di Lavoro	11.250.000	0	0	0	11.250.000	0	0	0	0	0	0
<b>Totale Categoria 6</b>		<b>13.238.043</b>	<b>167.871</b>	<b>10.286</b>	<b>178.156</b>	<b>13.059.887</b>	<b>23.942</b>	<b>11.506</b>	<b>900</b>	<b>11.534</b>	<b>168.771</b>	<b>21.820</b>
<b>TOTALE Spese correnti</b>		<b>589.777.428</b>	<b>503.762.899</b>	<b>53.308.653</b>	<b>557.071.582</b>	<b>32.705.876</b>	<b>84.701.697</b>	<b>3.866.245</b>	<b>41.594.788</b>	<b>39.240.664</b>	<b>545.357.687</b>	<b>92.549.317</b>
<b>SPESE IN CONTO CAPITALE</b>												
<b>ACQUISIZIONE OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE</b>												
301	Edifici Opere Stradali Impianti Di Servizio	3.102.334	1.176.530	1.844.954	3.021.484	80.850	2.385.432	119.192	1.597.652	668.589	2.774.182	2.513.543
302	Interventi di manutenzione straordinaria degli immobili	382.754	56.520	326.234	382.754	0	0	0	0	0	56.520	326.234
320	Acquisto Di Impianti Per Attività Di Ricerca	2.398.503	739.073	1.390.668	2.129.742	288.761	1.465.285	112.305	697.200	655.780	1.436.273	2.046.449
321	Acquisto Di Apparecchi Macchine Ed Attrezzature	15.247.964	3.109.267	5.581.995	8.691.262	6.556.702	12.111.737	284.173	9.742.299	2.085.265	12.851.566	7.667.259
322	Acquisto Mat.Fianzi, Fianzi E Spese Connesse	732	732	0	732	0	30.035	0	26.039	3.996	26.771	3.996
323	Acquisto Di Libri E Pubblicazioni	2.630.595	4.708	2.456.379	2.461.087	169.508	2.635.191	18.824	1.200.335	1.416.032	1.205.042	3.872.411
329	Acquisto Mezzi Di Trasporto Speciali, Concessionari	42.083	29.400	0	29.400	12.683	0	0	0	0	29.400	0
330	Acquisto Di Mobili, Arredi E Macchine Per Ufficio	312.417	113.691	167.277	300.968	11.448	261.422	137.688	97.257	26.476	210.947	213.755
<b>Totale Categoria 7</b>		<b>24.117.382</b>	<b>5.229.821</b>	<b>11.787.509</b>	<b>17.017.429</b>	<b>7.099.953</b>	<b>18.889.103</b>	<b>672.182</b>	<b>13.360.781</b>	<b>4.856.140</b>	<b>18.590.702</b>	<b>16.643.648</b>
<b>PARTICIPAZIONI E ACQUISIZIONI VALORI IMMOBILIARI E CONCESSIONE CREDITI</b>												
400	Sottoscrizioni, Acquisizioni Partecipazioni Azionarie	848.930	329.460	54.000	383.460	465.470	1.600	0	0	1.600	329.460	55.600
402	Acquisi Altri Titoli Di Credito	1.500.000	0	206.584	206.584	1.293.416	870.752	0	0	870.752	0	877.336
422	Concessione Di Prestiti A Dipendenti-Dip. N. 509	1.000.000	110.341	0	110.341	889.659	0	0	0	0	110.341	0
424	Versamenti Al Fondo Indennità Di Anzianità	5.025.000	0	5.025.000	5.025.000	0	84.848.137	0	0	84.848.137	0	89.873.437
425	Versamenti Al Fondo Di Previdenza	350.000	0	300.000	300.000	60.000	500.000	0	255.500	244.500	255.500	544.500
500	Indennità Di Anzianità Pers. Cessato Dal Serviz.	19.578.854	19.378.448	182.873	19.561.321	15.533	239.421	3.355	84.228	171.840	19.342.674	354.713
501	Indennità Di Trattamento Integrativo Di Prev.	1.800.000	971.743	722.330	1.694.073	105.927	1.207.456	0	1.207.456	0	2.179.199	722.330
<b>Totale Categoria 8</b>		<b>30.100.783</b>	<b>20.789.992</b>	<b>6.490.787</b>	<b>27.280.776</b>	<b>2.820.006</b>	<b>87.467.366</b>	<b>3.355</b>	<b>1.527.183</b>	<b>85.936.829</b>	<b>22.317.174</b>	<b>92.427.516</b>



Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza				Gestione dei residui passivi				Gestione di cassa	Totale dei Residui passivi al termine dell'esercizio	
		Stanziamnti	Somme impegnate			Economie	Residui all'inizio dell'esercizio	Annullamenti	Pagamenti	Rimasti da pagare		Pagamenti totali
			Pagate	Rimaste da pagare	Totale Impegni							
<b>FONDO DI RISERVA</b>												
600	Fondo Di Riserva	13.944.396	0	0	0	13.944.396	0	0	0	0	0	0
Totale Categoria 10		13.944.396	0	0	0	13.944.396	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE Spese in conto capitale</b>		<b>68.162.561</b>	<b>28.019.912</b>	<b>18.278.295</b>	<b>44.298.208</b>	<b>23.864.354</b>	<b>106.356.469</b>	<b>675.537</b>	<b>14.887.964</b>	<b>90.792.969</b>	<b>40.907.876</b>	<b>109.071.284</b>
<b>TOTALE SPESE</b>		<b>657.939.889</b>	<b>529.782.811</b>	<b>71.586.949</b>	<b>601.369.759</b>	<b>56.570.230</b>	<b>191.058.186</b>	<b>4.541.782</b>	<b>56.482.752</b>	<b>130.032.632</b>	<b>596.265.563</b>	<b>201.620.581</b>
<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>												
801	Gestione Contratti Di Ricerca A Rendicontare	15.978.363	12.115.000	3.863.363	15.978.363	0	3.616.012	0	3.318.550	297.462	15.433.550	4.160.824
802	Transazione Firmeccanica-Enes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
804	Gestione Impianto Rsu Pianura Di Napoli	0	0	0	0	0	6.090.711	0	9.229	6.081.482	9.229	6.081.482
Totale Categoria 11		15.978.363	12.115.000	3.863.363	15.978.363	0	9.706.723	0	3.327.779	6.378.944	15.442.779	10.242.306
<b>PARTITE DI GIRO</b>												
700	Riserve Erariali	32.534.101	28.087.173	4.446.927	32.534.101	0	4.753.403	0	4.753.403	0	32.840.576	4.446.927
701	Riserve Previdenziali E Assenzialisti	10.883.662	8.402.770	2.480.892	10.883.662	0	3.221.581	0	2.624.881	596.700	11.027.651	3.077.592
703	Trasferute A Favore Di Terzi	3.774.022	2.735.545	1.038.477	3.774.022	0	1.288.601	0	715.052	573.550	3.450.597	1.612.026
704	Somme Pagate Per Conto Di Terzi	1.387.812	1.387.812	0	1.387.812	0	0	0	0	0	1.387.812	0
705	Partite In Conto Sospeso	27.478.379	27.300.518	177.861	27.478.379	0	2.751.143	0	219.139	2.532.004	27.519.657	2.709.865
Totale Categoria 12		76.057.975	67.913.817	8.144.157	76.057.975	0	12.014.729	0	8.312.475	3.702.253	76.226.293	11.846.410
<b>TOTALE Contabilità speciali e partite di giro</b>		<b>92.036.336</b>	<b>80.028.818</b>	<b>12.007.520</b>	<b>92.036.336</b>	<b>0</b>	<b>21.721.451</b>	<b>0</b>	<b>11.640.254</b>	<b>10.081.197</b>	<b>91.669.072</b>	<b>22.089.717</b>
<b>TOTALE ENTE</b>		<b>749.976.327</b>	<b>609.811.629</b>	<b>83.594.468</b>	<b>693.406.097</b>	<b>56.570.230</b>	<b>212.779.618</b>	<b>4.541.782</b>	<b>68.123.006</b>	<b>140.114.829</b>	<b>677.934.635</b>	<b>223.709.296</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
	<i>Avanzo di amministrazione Fondo iniziale di cassa</i>		78.321.623	46.718.975		115.171.000	69.144.734
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>FPN</b>	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	2.798.961	3.681.656	1.825.805	943.110	419.494	675.297
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	1.330.477	8.191.144	9.431.806	2.711.585	6.152.957	6.258.328
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	1.294.144	1.016.795	1.139.779	1.428.749	1.482.125	1.400.312
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	1.370	222.448	222.448	1.370	219.500	219.500
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	25.486			75.455		2.083
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>5.450.438</b>	<b>13.112.043</b>	<b>12.619.839</b>	<b>5.160.270</b>	<b>8.274.076</b>	<b>8.555.521</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>ACS</b>	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	3.268.182	1.037.854	949.892	3.180.221	1.493.845	1.841.850
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	1.842.576	925.778	858.939	1.972.896	878.701	822.047
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	6.497.473	3.274.788	3.671.665	6.938.874	2.699.440	1.450.219
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	105.357			105.357		
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	1.264	202.114	202.114	1.264	267.863	267.863
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	331.522	286.600	205.171	254.638	281.770	72.829
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>12.046.375</b>	<b>5.727.133</b>	<b>5.887.781</b>	<b>12.453.250</b>	<b>5.621.619</b>	<b>4.454.808</b>



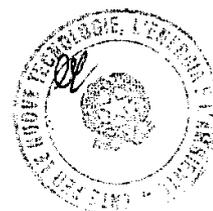
**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
TER	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	18.110.897	10.215.044	5.375.362	13.271.214	5.625.748	2.234.017
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	2.338.921	1.065.349	1.333.734	2.822.660	993.039	665.447
1.13	ALTRE ENTRATE	4.115.303	1.463.450	930.283	3.602.038	1.078.893	546.226
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI						
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	10.779	4.937	4.937	10.779	10.251	10.124
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	1.894.043	78.417	470.406	2.286.032	279.395	110.547
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>26.489.943</b>	<b>12.827.197</b>	<b>8.114.721</b>	<b>21.992.723</b>	<b>7.987.326</b>	<b>3.566.361</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
FIM	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	23.292.340	4.594.318	7.835.165	26.533.187	5.139.098	7.885.120
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI						
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	945.514	864.975	915.946	1.109.388	578.655	574.472
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	6.014.789	1.487.516	1.663.190	6.219.546	963.780	1.954.064
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	4.688			4.688		
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	285.429	7.685	7.287	285.032	9.708	9.708
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	1.277.491	452.393	377.161	1.202.258	541.000	100.311
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>31.820.250</b>	<b>7.406.888</b>	<b>10.798.749</b>	<b>35.354.098</b>	<b>7.232.241</b>	<b>10.523.675</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>BAS</b>	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	9.005.841	3.472.769	9.077.226	14.610.298	2.700.202	2.301.555
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	1.246.141	767.696	338.426	853.647	954.252	774.366
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	3.701.215	1.410.429	1.870.761	4.237.746	1.622.426	1.340.823
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI						
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	1.223	7.242	6.019		4.691	4.691
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	827.456	436.000	288.978	687.848	1.600	1.600
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>14.781.877</b>	<b>6.094.137</b>	<b>11.581.411</b>	<b>20.389.539</b>	<b>5.281.573</b>	<b>4.423.036</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>SIC</b>	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>						
	<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	716.993	916.731	897.706	697.968	27.261.478	27.960.105
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	715.713	864.820	790.283	785.620	830.908	497.197
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	348.820	107.062	99.377	341.135	134.711	123.706
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI						
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	52.296	430.238	420.816	29.524	349.562	706.518
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	44.674	7.125.361	7.256.427	188.423	795.273	750.610
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>1.917.441</b>	<b>9.444.212</b>	<b>9.465.735</b>	<b>2.088.469</b>	<b>29.371.932</b>	<b>29.138.135</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>RUM</b>							
<b>RISORSE UMANE</b>							
<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI						
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	15.494	256.956	256.956	15.494	278.328	282.520
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI						
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI		686.235	686.235		400.500	400.500
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>15.494</b>	<b>943.191</b>	<b>943.191</b>	<b>15.494</b>	<b>678.828</b>	<b>683.020</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>API</b>							
<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>							
<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	168.441.646	160.377.889	160.377.889	168.441.646	194.522.178	194.522.178
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	77.500	21.585.774	21.585.774	77.500	21.034.464	21.034.464
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	126.532			129.631	220.001	220.001
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	57.298	21.261.583	21.204.635	356	10.086.873	10.086.898
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	107.468	402.244	400.817	106.041	337.176	331.216
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI		63.391	63.391		8.557	8.557
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>168.810.443</b>	<b>203.690.881</b>	<b>203.632.507</b>	<b>168.755.173</b>	<b>226.209.248</b>	<b>226.203.313</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>DG</b>	<b>DIRETTORE GENERALE</b>						
<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI		306.702.010	306.702.010			
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO		35.000	35.000			1.232.438
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	7.016.855			7.016.855		
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI		49.000	18.000			9.827
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	236.161			236.161		
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	606.872			577.427		35.000
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	7.633	4.335	4.252	7.550	663	663
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI				1.125		
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>7.867.521</b>	<b>306.790.345</b>	<b>306.759.262</b>	<b>7.839.118</b>	<b>35.663</b>	<b>1.242.928</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>SPESE DI PERSONALE</b>							
<b>TITOLO I - ENTRATE CORRENTI</b>							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI						
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI						
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI						
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	4.282.386	7.232.193	8.257.997	6.438.414	3.889.727	3.460.296
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>4.282.386</b>	<b>7.232.193</b>	<b>8.257.997</b>	<b>6.438.414</b>	<b>3.889.727</b>	<b>3.460.296</b>
	<b>TOTALE GENERALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>273.482.166</b>	<b>573.268.221</b>	<b>578.061.193</b>	<b>280.486.547</b>	<b>294.582.232</b>	<b>292.251.095</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>FPN</b>	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI						
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI		27.306	27.306			
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	1.005.749			1.005.749		
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI						
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	<b>1.005.749</b>	<b>27.306</b>	<b>27.306</b>	<b>1.005.749</b>		
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>ACS</b>	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI						
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI				830		
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE						
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI						
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>				<b>830</b>		
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>TER</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI						
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI						
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	400.000	500.000	100.000			
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI						
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	<b>400.000</b>	<b>500.000</b>	<b>100.000</b>			
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>FIM</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI						
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI						
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE						
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI						
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>BAS</b>	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI						
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI						
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE						
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI						
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>						



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008		ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>Centro di Responsabilità</b>						
<b>SIC</b>	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>					
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>					
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI					
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI					350
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	44.654		44.655	351	
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI					
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	<b>44.654</b>		<b>44.655</b>	<b>351</b>	<b>350</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>						
<b>RUM</b>	<b>RISORSE UMANE</b>					
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>					
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI					
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI					
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	26.421	2.801.005	2.781.301	3.324.140	3.325.458
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI			6.717	3.324.140	3.325.458
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	<b>26.421</b>	<b>2.801.005</b>	<b>2.781.301</b>	<b>3.324.140</b>	<b>3.325.458</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>						
<b>API</b>	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>					
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>					
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI					
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI				290.000	290.000
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE					
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI					
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>				<b>290.000</b>	<b>290.000</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>						
<b>DG</b>	<b>DIRETTORE GENERALE</b>					
	<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>					
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI					
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI					
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE					
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI					
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>					



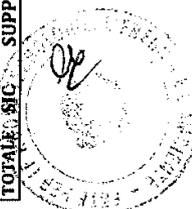
**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>SPESE DI PERSONALE</b>							
<b>TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>							
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI						
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI						
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE		3.021.834	3.021.834		1.381.224	1.381.224
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI		3.021.834	3.021.834		1.381.224	1.381.224
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>						
	<b>TOTALE GENERALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	1.476.824	6.350.145	5.930.441	1.057.951	4.995.716	4.997.032
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>							
<b>TITOLO III - GESTIONI SPECIALI</b>							
3.31	GESTIONI SPECIALI						
3.31.12	CONTABILITA' SPECIALI	2.301.344	15.978.363	15.953.814	2.276.795	8.289.114	8.387.894
	<b>TOTALE GESTIONI SPECIALI</b>	2.301.344	15.978.363	15.953.814	2.276.795	8.289.114	8.387.894
<b>TITOLO IV - PARTITE DI GIRO</b>							
4.41	PARTITE DI GIRO						
4.41.13	ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	9.347.744	76.057.975	76.612.909	9.902.678	88.114.074	88.123.284
	<b>TOTALE PARTITE DI GIRO</b>	9.347.744	76.057.975	76.612.909	9.902.678	88.114.074	88.123.284



RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>FPN</b>	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	TOTALE TITOLO I	5.450.438	13.112.043	12.619.839	5.160.270	8.274.076	8.555.521
	TOTALE TITOLO II	1.005.749	27.306	27.306	1.005.749		
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE FPN</b>	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>	<b>6.456.188</b>	<b>13.139.349</b>	<b>12.647.145</b>	<b>6.166.020</b>	<b>8.274.076</b>	<b>8.555.521</b>
<b>ACS</b>	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	TOTALE TITOLO I	12.046.375	5.727.133	5.887.781	12.453.250	5.621.619	4.454.808
	TOTALE TITOLO II				830		
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE ACS</b>	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>12.046.375</b>	<b>5.727.133</b>	<b>5.887.781</b>	<b>12.454.080</b>	<b>5.621.619</b>	<b>4.454.808</b>
<b>TER</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	TOTALE TITOLO I	26.489.943	12.827.197	8.114.721	21.992.723	7.987.326	3.566.361
	TOTALE TITOLO II	400.000	500.000	100.000			
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE TER</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>	<b>26.889.943</b>	<b>13.327.197</b>	<b>8.214.721</b>	<b>21.992.723</b>	<b>7.987.326</b>	<b>3.566.361</b>
<b>FIM</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	TOTALE TITOLO I	31.820.250	7.406.888	10.798.749	35.354.098	7.232.241	10.523.675
	TOTALE TITOLO II						
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE FIM</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>	<b>31.820.250</b>	<b>7.406.888</b>	<b>10.798.749</b>	<b>35.354.098</b>	<b>7.232.241</b>	<b>10.523.675</b>
<b>BAS</b>	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	TOTALE TITOLO I	14.781.877	6.094.137	11.581.411	20.389.539	5.281.573	4.423.036
	TOTALE TITOLO II						
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE BAS</b>	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>	<b>14.781.877</b>	<b>6.094.137</b>	<b>11.581.411</b>	<b>20.389.539</b>	<b>5.281.573</b>	<b>4.423.036</b>
<b>SIC</b>	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>						
	TOTALE TITOLO I	1.917.441	9.444.212	9.465.735	2.088.469	29.371.932	29.138.135
	TOTALE TITOLO II	44.654			44.655	351	350
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE SIC</b>	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>	<b>1.962.095</b>	<b>9.444.212</b>	<b>9.465.735</b>	<b>2.133.124</b>	<b>29.372.283</b>	<b>29.138.485</b>



RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE I ENTRATE

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>RUM</b>	<b>RISORSE UMANE</b>						
	TOTALE TITOLO I	15.494	943.191	943.191	15.494	678.828	683.020
	TOTALE TITOLO II	26.421	2.801.005	2.781.301	6.717	3.324.140	3.325.458
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE RUM</b>	<b>41.915</b>	<b>3.744.196</b>	<b>3.724.492</b>	<b>22.210</b>	<b>4.002.968</b>	<b>4.008.478</b>
<b>API</b>	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>						
	TOTALE TITOLO I	168.810.443	203.690.881	203.632.507	168.755.173	226.209.248	226.203.313
	TOTALE TITOLO II					290.000	290.000
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE API</b>	<b>168.810.443</b>	<b>203.690.881</b>	<b>203.632.507</b>	<b>168.755.173</b>	<b>226.499.248</b>	<b>226.493.313</b>
<b>DG</b>	<b>DIRETTORE GENERALE</b>						
	TOTALE TITOLO I	7.867.521	306.790.345	306.759.262	7.839.118	35.663	1.242.928
	TOTALE TITOLO II						
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE DG</b>	<b>7.867.521</b>	<b>306.790.345</b>	<b>306.759.262</b>	<b>7.839.118</b>	<b>35.663</b>	<b>1.242.928</b>
	<b>SPESE DI PERSONALE</b>						
	TOTALE TITOLO I	4.282.386	7.232.193	8.257.997	6.438.414	3.889.727	3.460.296
	TOTALE TITOLO II		3.021.834	3.021.834		1.381.224	1.381.224
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE SPESE DI PERSONALE</b>	<b>4.282.386</b>	<b>10.254.027</b>	<b>11.279.831</b>	<b>6.438.414</b>	<b>5.270.951</b>	<b>4.841.521</b>
	<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>						
	TOTALE TITOLO I						
	TOTALE TITOLO II	2.301.344	15.978.363	15.953.814	2.276.795	8.289.114	8.387.894
	TOTALE TITOLO III	9.347.744	76.057.975	76.612.909	9.902.678	88.114.074	88.123.284
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE CONTABILITA' SPECIALI</b>	<b>11.649.087</b>	<b>92.036.338</b>	<b>92.566.724</b>	<b>12.179.473</b>	<b>96.403.188</b>	<b>96.511.177</b>
	TOTALE TITOLO I (A)	273.482.166	573.268.221	578.061.193	280.486.547	294.582.232	292.251.095
	TOTALE TITOLO II (B)	1.476.824	6.350.145	5.930.441	1.057.951	4.995.716	4.997.032
	TOTALE TITOLO III (C)	2.301.344	15.978.363	15.953.814	2.276.795	8.289.114	8.387.894
	TOTALE TITOLO IV (D)	9.347.744	76.057.975	76.612.909	9.902.678	88.114.074	88.123.284
	TOTALE ENTRATE (A+B+C+D)	286.608.077	671.654.703	676.558.357	293.723.972	395.981.136	393.759.304
	Avanzo di amministrazione/cassa utilizzato		21.751.394	1.376.278		35.540.356	22.426.759
	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>286.608.077</b>	<b>693.406.097</b>	<b>677.934.635</b>	<b>293.723.972</b>	<b>431.521.492</b>	<b>416.186.063</b>



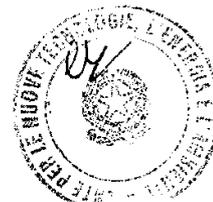
RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>DISAVANZO DI AMMINISTRAZIONE</b>							
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>FPN FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO	829.922	2.285.081	1.940.656	523.835	1.743.279	1.437.316
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	9.672.742	10.257.955	10.711.500	10.372.436	12.155.356	8.671.916
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI						
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI	2.612.910	3.855.824	1.522.211	282.755	3.218.710	2.954.732
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	44.746	64.272	36.009	16.483	16.483	0
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI						
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>13.160.320</b>	<b>16.463.132</b>	<b>14.210.376</b>	<b>11.195.509</b>	<b>17.133.828</b>	<b>13.063.965</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>ACS AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO	347.532	1.125.838	926.466	179.817	845.716	760.377
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	1.737.146	2.057.200	2.800.365	2.551.945	3.312.456	2.363.039
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI						
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI	257.382	656.686	663.287	264.235	683.537	429.404
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	15.828	20.670	9.889	5.047	5.047	0
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI						
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>2.357.888</b>	<b>3.860.394</b>	<b>4.400.007</b>	<b>3.001.044</b>	<b>4.846.756</b>	<b>3.552.820</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>TER TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	281.006	1.051.498	1.049.419	327.913	969.129	742.708
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	4.901.106	4.907.536	4.238.191	4.346.350	3.325.172	3.400.028
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	737.025	1.126.525	1.222.654	862.674	1.227.459	570.314
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	19.430	16.575	15.979	19.779	19.779	0
1.12.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>5.938.567</b>	<b>7.102.134</b>	<b>6.526.243</b>	<b>5.556.716</b>	<b>5.541.539</b>	<b>4.713.050</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>FIM TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	367.725	1.344.766	1.200.555	248.225	1.074.071	893.799
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	4.112.912	5.106.495	5.985.111	5.123.017	6.656.558	6.418.328
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	675.724	2.098.349	2.933.885	1.512.226	2.117.395	613.360
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	26.820	32.020	19.794	14.594	14.594	0
1.12.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>5.183.181</b>	<b>8.581.630</b>	<b>10.139.345</b>	<b>6.898.062</b>	<b>9.862.618</b>	<b>7.925.487</b>



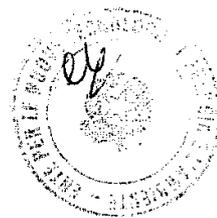
**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>BAS BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	229.301	777.725	735.568	213.748	794.529	654.096
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	1.942.077	1.818.468	2.573.354	2.731.974	3.942.416	3.844.504
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	737.991	1.024.752	1.020.113	796.001	1.166.902	532.092
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	19.027	17.428	15.757	17.356		0
1.12.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>2.928.396</b>	<b>3.638.373</b>	<b>4.344.792</b>	<b>3.759.079</b>	<b>5.921.202</b>	<b>5.030.692</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>SIC SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	3.127.441	7.840.587	7.640.658	3.430.743	7.725.624	7.383.760
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	18.934.256	40.410.373	35.205.341	15.625.508	30.427.086	31.521.490
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	209.600	683.469	647.153	173.658	628.635	659.654
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	38.894	309.525	293.710	30.935	212.520	210.832
1.12.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>22.310.191</b>	<b>49.243.954</b>	<b>43.786.862</b>	<b>19.260.844</b>	<b>38.993.865</b>	<b>39.775.736</b>



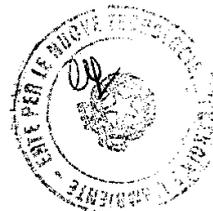
**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>RUM</b>							
<b>RISORSE UMANE</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	27.278	61.097	62.746	38.262	156.256	137.632
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	217.395	173.657	78.690	148.343	125.415	110.083
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	216.193	10.025	47.659	326.329	18.347	1.923.690
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	0	0	0	0	0	0
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI	0	0	0	804	22.354	22.354
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>460.866</b>	<b>244.779</b>	<b>189.095</b>	<b>513.739</b>	<b>322.371</b>	<b>2.193.759</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>API</b>							
<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>							
<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>							
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	84.017	159.039	153.213	105.133	378.348	366.450
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	974.520	1.635.634	1.477.977	836.553	1.751.617	1.832.115
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	452.342	151.365	127.517	497.694	153.259	147.147
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	3.861.610	11.384.361	11.723.983	4.201.505	13.344.324	13.384.671
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI	21.820	178.156	168.770	23.137	464.504	954.932
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>5.394.309</b>	<b>13.508.555</b>	<b>13.651.460</b>	<b>5.664.022</b>	<b>16.092.052</b>	<b>16.685.316</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>DG</b>	<b>DIRETTORE GENERALE</b>						
	<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	101.105	255.873	241.081	106.036	260.638	
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	969.554	1.260.185	2.228.756	2.228.404	4.267.936	3.213.964
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE	562.313	551.606	812.994	830.105	359.898	
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	867.493	307.569.917	306.924.354	261.716	596.335	615.500
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	2.987	0	5.238	8.225	86.950	78.725
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>2.503.452</b>	<b>309.637.581</b>	<b>310.212.423</b>	<b>3.434.485</b>	<b>5.755.405</b>	<b>4.528.726</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
	<b>USCITE DI PERSONALE</b>						
	<b>TITOLO I - USCITE CORRENTI</b>						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	31.576.141	143.094.085	136.720.396	25.202.453	173.619.158	174.931.821
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	64.927	0	0	64.927	0	0
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	671.076	1.696.937	1.176.678	150.816	1.502.902	1.748.566
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	0	0	0	0	0	0
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>32.312.144</b>	<b>144.791.022</b>	<b>137.897.074</b>	<b>25.418.197</b>	<b>175.122.060</b>	<b>176.680.387</b>
	<b>TOTALE GENERALE USCITE CORRENTI</b>	<b>92.549.314</b>	<b>557.071.554</b>	<b>545.357.677</b>	<b>84.701.697</b>	<b>279.591.695</b>	<b>274.149.938</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
FPN	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	<b>TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	1.241.675	1.318.643	2.435.980	2.392.870	2.234.538	3.315.915
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	61.471	56.016	8.910	14.365	14.365	0
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>1.303.146</b>	<b>1.374.659</b>	<b>2.444.890</b>	<b>2.407.235</b>	<b>2.248.903</b>	<b>3.315.915</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
ACS	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	<b>TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	876.643	1.084.952	898.620	789.749	787.457	1.076.007
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	17.345	18.015	4.770	4.100	4.100	0
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>893.988</b>	<b>1.102.967</b>	<b>903.390</b>	<b>793.849</b>	<b>791.557</b>	<b>1.076.007</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>TER</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	<b>TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	INVESTIMENTI		3.973.672	2.031.625		1.775.264	2.555.760
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	3.526.033			1.599.906		
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	25.725	14.445	4.110	16.213	17.238	1.025
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>3.551.758</b>	<b>3.988.117</b>	<b>2.035.735</b>	<b>1.616.119</b>	<b>1.792.502</b>	<b>2.556.785</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>FIM</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	<b>TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE</b>						
2.21	INVESTIMENTI		2.755.297	7.037.334		7.409.059	4.370.422
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	2.744.147			7.073.936		
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	31.237	27.907	8.364	11.694	11.694	0
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>2.775.384</b>	<b>2.783.204</b>	<b>7.045.698</b>	<b>7.085.630</b>	<b>7.420.753</b>	<b>4.370.422</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
BAS	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI	740.794	849.185	1.219.638	1.284.470	1.199.803	1.592.220
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE						
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	23.169	14.986	6.943	15.126	15.126	0
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>763.963</b>	<b>864.171</b>	<b>1.226.581</b>	<b>1.299.596</b>	<b>1.214.929</b>	<b>1.592.220</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
SIC	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	3.068.594	4.409.957	2.685.901	1.645.619	1.362.075	1.862.568
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	13.214	8.619	2.595	7.190	7.190	0
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>3.081.808</b>	<b>4.418.576</b>	<b>2.688.496</b>	<b>1.652.809</b>	<b>1.369.265</b>	<b>1.862.568</b>



**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE**

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>RUM</b>	<b>RISORSE UMANE</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE						
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	19.743,00	27.930,00	22.562,00	14.376,00	36.503,00	31.178,00
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>19.743</b>	<b>27.930</b>	<b>22.562</b>	<b>14.376</b>	<b>36.503</b>	<b>31.178</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
<b>API</b>	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE						
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	74.768,55	90.942,38	73.048,32	57.702,16	90.484,11	101.354,90
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>130.368</b>	<b>474.402</b>	<b>402.508</b>	<b>59.302</b>	<b>102.384</b>	<b>113.254</b>

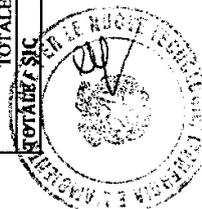
RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>Centro di Responsabilità</b>							
DC	<b>DIRETTORE GENERALE</b>						
2.21	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21.07	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	4.351.253	2.506.851	2.185.996	4.030.474	4.064.470	366.413
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	0	0	0	0	0	0
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>4.351.253</b>	<b>2.506.851</b>	<b>2.185.996</b>	<b>4.030.474</b>	<b>4.064.470</b>	<b>366.413</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
	<b>USCITE DI PERSONALE</b>						
2.21	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21.07	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	92.199.856	26.757.331	21.952.022	87.397.079	36.485.343	26.169.550
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI						
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>92.199.856</b>	<b>26.757.331</b>	<b>21.952.022</b>	<b>87.397.079</b>	<b>36.485.343</b>	<b>26.169.550</b>
	<b>TOTALE GENERALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>109.071.267</b>	<b>44.298.208</b>	<b>40.907.878</b>	<b>106.356.469</b>	<b>55.526.609</b>	<b>41.454.312</b>
<b>Centro di Responsabilità</b>							
	<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>						
3.31	TITOLO III - GESTIONI SPECIALI						
3.31.11	GESTIONI SPECIALI	10.242.306	15.978.363	15.442.779	9.706.723	8.289.114	12.816.377
	CONTABILITA' SPECIALI	10.242.306	15.978.363	15.442.779	9.706.723	8.289.114	12.816.377
4.41	TITOLO IV - PARTITE DI GIRO						
4.41.02	PARTITE DI GIRO	11.846.410	76.057.976	76.226.293	12.014.729	88.114.074	87.764.436
4.41.02	SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	11.846.410	76.057.976	76.226.293	12.014.729	88.114.074	87.764.436
	<b>TOTALE PARTITE DI GIRO</b>	<b>11.846.410</b>	<b>76.057.976</b>	<b>76.226.293</b>	<b>12.014.729</b>	<b>88.114.074</b>	<b>87.764.436</b>



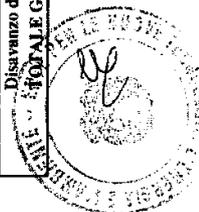
RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>FPN</b>	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	TOTALE TITOLO I	13.160.320	16.463.132	14.210.376	11.195.509	17.133.828	13.063.965
	TOTALE TITOLO II	1.303.146	1.374.659	2.444.890	2.407.235	2.248.903	3.315.915
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE FPN</b>	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>	<b>14.463.466</b>	<b>17.837.791</b>	<b>16.655.266</b>	<b>13.602.744</b>	<b>19.382.730</b>	<b>16.379.879</b>
<b>ACS</b>	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	TOTALE TITOLO I	2.357.888	3.860.394	4.400.007	3.001.044	4.846.755	3.552.820
	TOTALE TITOLO II	893.988	1.102.967	903.390	793.849	791.557	1.076.007
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE ACS</b>	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>3.251.876</b>	<b>4.963.361</b>	<b>5.303.397</b>	<b>3.794.893</b>	<b>5.638.312</b>	<b>4.628.827</b>
<b>TER</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	TOTALE TITOLO I	5.938.567	7.102.134	6.526.243	5.556.716	5.541.539	4.713.050
	TOTALE TITOLO II	3.551.758	3.988.117	2.035.735	1.616.119	1.792.502	2.556.785
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE TER</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>	<b>9.490.325</b>	<b>11.090.251</b>	<b>8.561.978</b>	<b>7.172.836</b>	<b>7.334.041</b>	<b>7.269.835</b>
<b>FIM</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	TOTALE TITOLO I	5.183.181	8.581.630	10.139.345	6.898.062	9.862.618	7.925.487
	TOTALE TITOLO II	2.775.384	2.783.204	7.045.698	7.085.630	7.420.753	4.370.422
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE FIM</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>	<b>7.958.565</b>	<b>11.364.834</b>	<b>17.185.043</b>	<b>13.983.692</b>	<b>17.283.371</b>	<b>12.295.909</b>
<b>BAS</b>	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	TOTALE TITOLO I	2.928.396	3.638.373	4.344.792	3.759.079	5.921.202	5.030.692
	TOTALE TITOLO II	763.963	864.171	1.226.581	1.299.596	1.214.929	1.592.220
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE BAS</b>	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>	<b>3.692.359</b>	<b>4.502.544</b>	<b>5.571.373</b>	<b>5.058.675</b>	<b>7.136.131</b>	<b>6.622.912</b>
<b>SIC</b>	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>						
	TOTALE TITOLO I	22.310.191	49.243.954	43.786.862	19.260.844	38.993.865	39.775.736
	TOTALE TITOLO II	3.081.808	4.418.576	2.688.496	1.652.809	1.369.265	1.862.568
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE SIC</b>	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>	<b>25.391.999</b>	<b>53.662.530</b>	<b>46.475.358</b>	<b>20.913.653</b>	<b>40.363.130</b>	<b>41.638.305</b>



RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PARTE II USCITE

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2008			ANNO FINANZIARIO 2007		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>RUM</b>	<b>RISORSE UMANE</b>						
	TOTALE TITOLO I	460.866	244.779	189.095	513.739	322.371	2.193.759
	TOTALE TITOLO II	19.743	27.930	22.562	14.376	36.503	31.178
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE RUM RISORSE UMANE</b>	<b>480.609</b>	<b>272.709</b>	<b>211.657</b>	<b>528.115</b>	<b>358.874</b>	<b>2.224.937</b>
<b>API</b>	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>						
	TOTALE TITOLO I	5.394.309	13.508.555	13.651.460	5.664.022	16.092.052	16.685.316
	TOTALE TITOLO II	130.368	474.402	402.508	59.302	102.384	113.254
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE API AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>	<b>5.524.677</b>	<b>13.982.957</b>	<b>14.053.968</b>	<b>5.723.325</b>	<b>16.194.436</b>	<b>16.798.570</b>
<b>DG</b>	<b>DIRETTORE GENERALE</b>						
	TOTALE TITOLO I	2.503.452	309.637.581	310.212.423	3.434.485	5.755.405	4.528.726
	TOTALE TITOLO II	4.351.253	2.506.851	2.185.996	4.030.474	4.064.470	366.413
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE DG DIRETTORE GENERALE</b>	<b>6.854.705</b>	<b>312.144.432</b>	<b>312.398.419</b>	<b>7.464.959</b>	<b>9.819.875</b>	<b>4.895.138</b>
	<b>USCITE DI PERSONALE</b>						
	TOTALE TITOLO I	32.312.144	144.791.022	137.897.074	25.418.197	175.122.060	176.680.387
	TOTALE TITOLO II	92.199.856	26.757.331	21.952.022	87.397.079	36.485.343	26.169.550
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE DI PERSONALE</b>	<b>124.512.000</b>	<b>171.548.353</b>	<b>159.849.096</b>	<b>112.815.275</b>	<b>211.607.403</b>	<b>202.849.937</b>
	<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>						
	TOTALE TITOLO I	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO II	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO III	10.242.306	15.978.363	15.442.779	9.706.723	8.289.114	12.816.377
	TOTALE TITOLO IV	11.846.410	76.057.976	76.226.293	12.014.729	88.114.074	87.764.436
	<b>TOTALE USCITE DI PERSONALE</b>	<b>22.088.716</b>	<b>92.036.339</b>	<b>91.669.072</b>	<b>21.721.451</b>	<b>96.403.188</b>	<b>100.580.812</b>
	<b>TOTALE TITOLO I (A)</b>	<b>92.549.314</b>	<b>557.071.554</b>	<b>545.357.677</b>	<b>84.701.697</b>	<b>279.591.695</b>	<b>274.149.938</b>
	<b>TOTALE TITOLO II (B)</b>	<b>109.071.267</b>	<b>44.298.208</b>	<b>40.907.878</b>	<b>106.356.469</b>	<b>55.526.609</b>	<b>41.454.312</b>
	<b>TOTALE TITOLO III (C)</b>	<b>10.242.306</b>	<b>15.978.363</b>	<b>15.442.779</b>	<b>9.706.723</b>	<b>8.289.114</b>	<b>12.816.377</b>
	<b>TOTALE TITOLO IV (D)</b>	<b>11.846.410</b>	<b>76.057.976</b>	<b>76.226.293</b>	<b>12.014.729</b>	<b>88.114.074</b>	<b>87.764.436</b>
	<b>TOTALE USCITE (A+B+C+D)</b>	<b>223.709.298</b>	<b>693.406.097</b>	<b>677.934.635</b>	<b>212.779.618</b>	<b>431.521.492</b>	<b>416.185.063</b>
	Disavanzo di amministrazione	223.709.298	21.751.394	677.934.635	212.779.618	35.540.356	416.185.063
	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>671.654.703</b>	<b>671.654.703</b>	<b>671.654.703</b>	<b>671.654.703</b>	<b>671.654.703</b>	<b>671.654.703</b>





XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONALE GENERALE "USCITE"

Table with columns: Cui N., Denominazione, Capitolo, Previsioni, Somme impegnate, Differenze rispetto alle previsioni, Gestione dei redditi attivi, Redditi passivi, Pagamenti, Previsioni, Differenze rispetto alle previsioni, Totale dei redditi passivi (9+15).

Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONALE GENERALE "USCITE"

C/C N.	Denominazione	Cassa di competenza							Cassa dei residui attivi					Cassa di cassa				Totale dei residui passivi al termine dell'esercizio (+15)	
		Entrate	In diminuzione	Definitive	Paghe	Rimane da pagare	Totale impegni	Totale impegni	Risultato dell'esercizio	Pagati	Rimane da pagare	Totale	In + (16-13)	In - (13-16)	Pagamenti	Precisazioni	In + (20-19)		In - (19-20)
1		3.748.000																	
2		283.869.646																	
3	TOTALE USUFRUITO COMMERCIALE	5.096.537																	
4		3.819.028																	
5		2.109.000																	
6		1.844.547																	
7		222.000																	
8		30.000																	
9		1.200.000																	
10		9.540.000																	
11		15.018.271																	
12		1.200.000																	
13		66.000.000																	
14	TOTALE USUFRUITO COMMERCIALE	349.168.000																	
15		20.000.000																	
16		27.218.803																	
17		3.232.846																	
18		1.563.952																	
19		27.355.847																	
20		108.000.000																	
21		4.201.142																	
22		37.568.787																	
23		93.548.010																	
24		5.513.243																	
25		3.062.234																	
26		2.066.449																	
27		7.667.256																	
28		3.906.000																	
29		3.872.000																	
30		213.755																	
31		55.600																	
32		87.734																	
33		89.317																	
34		1.900.000																	
35		324.668																	
36		10.134																	
37		350.000																	
38		19.412.674																	
39		2.195.199																	
40		16.218																	
41		7.171.000																	
42		379.198																	
43		379.289																	
44		18.294.211																	
45		4.566.459																	
46		6.081.482																	
47		3.075.951																	
48		16.120.28																	
49		6.437.823																	
50		2.708.885																	
51		22.708.786																	





XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONALE PER CENTRO DI RESPONSABILITÀ "ENTRATE"

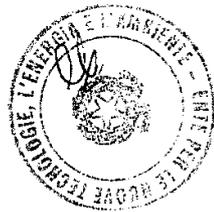
Table with 17 columns: Capitolo, Denominazione, Previsioni (7-4), (7-5), (7-6), (7-7), Differenze rispetto alle previsioni (7-10), (7-11), (7-12), (7-13), (7-14), (7-15), (7-16), (7-17), (7-18), (7-19), (7-20), (7-21), (7-22), (7-23), (7-24). Rows include categories like Centro di Responsabilità, Centro di competenza, and Centro di responsabilità.



XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RENDICONTO FINANZIARIO GESTORIALE PER CENTRO DI RESPONSABILITA' "ENTRATE"

Cod. C/C	Cod. N.	Denominazione	Capitolo		Centro di competenza						Centro di risultato				Centro di attività		Centro di risultato	
			4	5	7(4)	Provisioni	(4-7)	Differenza rispetto alle previsioni	(7-4)	Provisioni	(4-5)	Provisioni	(4-5)	Provisioni	(4-5)	Provisioni	(4-5)	Provisioni
01	006	TOTALE ENTRATE GENERALI	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
02	010	Contributi e Entrate Fiscali (Da Entrate Pubbliche)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	053	Contributi e Entrate Fiscali (Da Entrate Pubbliche)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	016	Proventi Derivanti Da Prestazioni Servizi Trasporti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05	017	Proventi Derivanti Da Prestazioni Servizi Nautici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06	045	Risorse e Rimborsi In Conto Per Il Personale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	051	Altre Entrate Finanziarie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016
TOTTALE ENTRATE CORRENTI			0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016	0	306.702.016







XVI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONALE PER CENTRO DI RESPONSABILITA' "USCITE"

Table with columns: Cdk, H, Denominazione, Previsioni, Differenze imputabile previsioni, Somme imputabile, Differenze imputabile previsioni, Risultato di gestione, Risultato di gestione, Variabili, Previsione, Differenze imputabile previsioni, Totale del risultato. Rows include various budget items like 'Spese per la pubblicazione di giornali', 'Spese per la pubblicazione di libri', etc.

Summary table with columns: Cdk, H, Denominazione, Previsioni, Differenze imputabile previsioni, Somme imputabile, Differenze imputabile previsioni, Risultato di gestione, Risultato di gestione, Variabili, Previsione, Differenze imputabile previsioni, Totale del risultato.



XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

**RENDICONTO FINANZIARIO GESTORIALE PER CENTRO DI RESPONSABILITÀ "USCITE"**

Capitolo				Centri di responsabilità												Differenziali			Totale							
Cod.	N.	Denominazione		Prestiti	Prodotto	Spese	Spese investite	Totale (escl. accantonamenti)	In + (escl. accantonamenti)	In -	Spese gestite	Spese gestite	Spese gestite	Spese gestite	Spese gestite	Spese gestite	Spese gestite	Spese gestite	Differenziale	Differenziale	Differenziale	Differenziale	Differenziale	Differenziale	Differenziale	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
32	155	Spese Am. Manutenz. Corsi E. Ingegneria. Materiali. Fec.		11.000	2.218	1.140		19	7.349	0	14.586	1.538	5.760	4.828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	155	Manutenz. C.d. Linee Base. Invece E. Mobili		13.000	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



RENDICONTO FINANZIARIO GESTORIALE PER CENTRO DI RESPONSABILITA' USCITE

Table with columns: Cap. N., Denominazione, Previsioni (Totale, in %, %), Deviazioni (Programmi, Differenze rispetto alle previsioni), Differenze (Previsioni, %), Risultati, Differenze (Previsioni, %), Differenze (Previsioni, %), Differenze (Previsioni, %), Differenze (Previsioni, %), Differenze (Previsioni, %), Differenze (Previsioni, %), Differenze (Previsioni, %). Rows include various entities like Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo, Cassa di Risparmio di Venezia, etc.



PAGINA BIANCA

## STATO PATRIMONIALE

PAGINA BIANCA

ATTIVITA'		2008	2007	PASSIVITA'	
A) CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI PUBBLICI PER LA PARTECIPAZIONE AL PATRIMONIO INIZIALE				A) PATRIMONIO NETTO	
B) IMMOBILIZZAZIONI				I. Fondo di dotazione	
I. Immobilizzazioni immateriali				II. Riserve obbligatorie e derivanti da leggi	
1) Costi d'impianto e di ampliamento				III. Riserve di rivalutazione	
2) Costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità				IV. Contributi a fondo perduto	
3) Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere di ingegno		239	655	V. Contributi per ripiano disavanzati	
4) Concessioni, licenze, marchi e diritti simili				VI. Riserve statutarie	
5) Avviamento				VII. Altre riserve distintamente indicate	
6) Immobilizzazioni in corso e acconti				VIII. Avanzi (Disavanz) economici portati a nuovo	
8) Manutenzioni straordinarie e migliorie su beni di terzi				IX. Avanzo (Disavanzo) economico d'esercizio	
9) Altre				<b>Totale Patrimonio netto (A)</b>	
<b>Totale</b>		<b>239</b>	<b>655</b>	<b>855.753.015</b>	
II. Immobilizzazioni materiali				CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE	
1) Terreni e fabbricati		23.019.664	23.019.664	1) per contributi a destinazione vincolata	
2) Impianti e macchinari		471.003.697	466.818.757	2) per contributi indistinti per la gestione	
3) Attrezzature industriali e commerciali		190.389.045	200.270.997	3) per contributi in natura	
4) Automezzi e motomezzi		463.701	538.996	<b>Totale Contributi in conto capitale (B)</b>	
5) Immobilizzazioni in corso e acconti					
6) Diritti reali di godimento					
7) Altri beni		51.479.071	49.454.228	C) FONDI PER RISCHI ED ONERI	
<b>Totale</b>		<b>796.355.378</b>	<b>740.102.642</b>	1) per trattamento di quiescenza e obblighi simili	
				2) per imposte	
				3) per altri rischi ed oneri futuri	
				4) per ripristino investimenti	
				<b>Totale Fondi rischi ed oneri futuri (C)</b>	
		<b>3.508.073</b>	<b>3.478.221</b>	<b>6.131.196</b>	
				<b>8.226.124</b>	



ATTIVITA'		2008	2007	PASSIVITA'		2008	2007
b) imprese collegate		2.231.559	2.144.455	D) TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO		204.595.663	203.753.267
c) imprese controllanti				E) RESIDUI PASSIVI, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo			
d) altre imprese		6.954.210	7.110.986	1) obbligazioni			
e) altri enti				2) verso le banche		6.288	6.658
2) Crediti				3) verso altri finanziatori			
a) verso impresa controllate				4) account			
b) verso impresa collegate				5) debiti verso fornitori		63.251.108	66.300.293
c) verso lo Stato e altri soggetti pubblici				6) rappresentati da titoli di credito			
d) verso altri:				7) verso imprese controllate, collegate e controllanti		55.600	1.600
d.1) Crediti verso INA		100.073.759	104.361.957	8) debiti tributari		4.023.053	4.307.265
d.2) Crediti verso INA per previdenza		4.864.366	6.518.668	9) debiti verso istituti di previdenza e sicurezza sociale		11.387.098	11.395.072
d.3) Prestiti al personale		3.288.038	3.731.692	10) debiti verso iscritti, soci e terzi per prestazioni dovute			
d.4) Anticipazioni Eurocif per Coreadif		818	818	11) debiti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici			
3) Altri titoli		9.954.102	10.648.330	12) debiti diversi:			
4) Crediti finanziari diversi				a) debiti verso gli organi dell'Ente		562.313	830.106
				b) debiti verso il personale		24.051.816	16.480.921
				c) debiti per trasferimenti passivi		6.786.805	4.977.288
				d) altri debiti		22.110.535	21.745.392
				Totale Immobilizzazioni (B)		132.214.616	125.964.595
				F) RATEI E RISCOINTI			
				1) Ratei passivi			
				2) Riscconti passivi			
				3) Aggio su prestiti			
				4) Riserve tecniche			
				Totale Ratei e risconti (F)			
				Totale Passivo (B+C+D+E+F)		342.931.475	337.963.986
				C) ATTIVO CIRCOLANTE			
				I. Rimanenze			
				1) Materie prime, sussidiarie e di consumo			
				2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati			
				3) Lavori in corso			
				4) Prodotti finiti e merci			
				5) Account			
				Totale		2.622.859	2.600.388



	PASSIVITA'		2007	2008	2007	2008
<b>II. ATTIVITA'</b>						
<i>II. Residui attivi, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo</i>						
1) Crediti verso utenti, clienti, ecc.			24.541.872	24.171.046		
2) Crediti verso iscritti, soci e terzi						
3) Crediti verso imprese controllate e collegate						
4) Crediti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici:						
a) Credito per il Contributo ordinario dello Stato			168.441.645	168.441.645		
b) Credito per il Contributo straordinario dello Stato			5.164.569	5.164.569		
c) Credito per Contributo e Concorsi di Enti pubblici			61.165.785	59.123.000		
4-bis) Crediti tributari						
4-ter) Imposte anticipate						
5) Crediti verso altri:						
a) Crediti per contributi dell'Unione Europea			10.491.956	8.675.502		
b) Crediti da partecipazioni a società naz. per contratto di ass. e ricerca			4.438.446	4.296.139		
c) Crediti per contributi vari			28.374	16.415		
d) Crediti diversi			19.451.325	16.700.076		
<b>Totale</b>			<b>293.723.972</b>	<b>286.568.392</b>		
<b>III. Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni</b>						
1) Partecipazioni in imprese controllate						
2) Partecipazioni in imprese collegate						
3) Altre partecipazioni						
4) Altri titoli						
<b>Totale</b>						
<b>IV. Disponibilità liquide</b>						
1) Depositi bancari e postali						
2) Assegni						
3) Denaro e valori in cassa						
<b>Totale</b>			<b>46.718.975</b>	<b>45.342.697</b>		
			<b>46.718.975</b>	<b>45.342.697</b>		
<b>Totale attivo circolante €</b>			<b>343.043.335</b>	<b>334.553.948</b>		



ATTIVITA'	2008		2007	
	31.12.2008	31.12.2007	31.12.2008	31.12.2007
D) RATEI E RISCONTI				
1) Ratei attivi				
2) Risconti attivi				
<b>Totale</b>				
<i>Totale ratei e risconti (D)</i>				
<b>TOTALE ATTIVO</b>	<b>1.201.684.490</b>	<b>1.221.141.799</b>	<b>TOTALE PASSIVO + NETTO</b>	
			<b>1.201.684.490</b>	<b>1.221.141.799</b>

CONTI D'ORDINE	31.12.2008		31.12.2007	
	31.12.2008	31.12.2007	31.12.2008	31.12.2007
Garanzie personali, dirette o indirette, prestate sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.):				
Terzi per fidejussioni rilasciate a loro favore	134.975	134.975	134.975	134.975
Beni di terzi presso l'Ente:				
Beni di terzi per contratti di ricerca	57.569	57.569	57.569	57.569
Depositi cauzionali di terzi	114.182	200.202	114.182	200.202
Garanzie personali, dirette o indirette, ricevute sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.):				
Fidejussioni di terzi rilasciate a ns/favore	51.338.058	47.691.516	51.338.058	47.691.516
Altro:				
INA per quote prestiti dipendenti	0	0	0	0
Banco di Roma per deposito a garanzia	51.646	51.646	51.646	51.646
Accantonamento per deposito finale rifiuti radioattivi	1.089.363	1.089.363	1.089.363	1.089.363
<b>Totale</b>	<b>52.785.793</b>	<b>49.225.271</b>	<b>52.785.793</b>	<b>49.225.271</b>



## CONTO ECONOMICO

PAGINA BIANCA

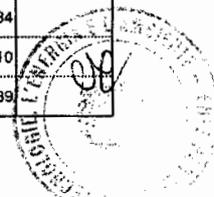
## Quadro di riclassificazione di alcune voci dello Stato Patrimoniale relativo al Conto Consuntivo 2007

ATTIVITA'	Dati di partenza	Dati riclassificati	Variazioni	Note di variazioni
<b>III. Immobilizzazioni finanziarie</b>				
<b>IV. Disponibilità liquide</b>				
	27.114.502	137.995.127	110.880.625	I Depositi c/ina sono riportati dalle disponibilità liquide alle immobilizzazioni finanziarie
	157.599.600	46.718.975	-110.880.625	
<b>PASSIVITA'</b>	<b>Dati di partenza</b>	<b>Dati riclassificati</b>	<b>Variazioni</b>	<b>Note di variazioni</b>
<b>C) FONDI PER RISCHI ED ONERI</b>				
<b>Fondo di quiescenza:</b>				
RESIDUI CAP 425	500.000	500.000		
RESIDUI CAP 501	0	1.207.456		
FONDO CINA PER PREVIDENZA (posta ex 33.000 per il trattamento integrativo)	6.518.668	6.518.668		
FONDO CINA	104.361.957	0		
QUOTE PATRIMONIALIZZATE MEDIANTE IMMOBILI	14.303.752	0		
<b>Totale</b>	<b>125.664.377</b>	<b>8.226.124</b>	<b>-117.458.253</b>	
<b>D) TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO</b>				
RESIDUI CAP 424	84.848.137	84.848.137		
RESIDUI CAP 500-079	0	239.421		
FONDO CINA	0	104.361.957		
QUOTE PATRIMONIALIZZATE MEDIANTE IMMOBILI	0	14.303.752		
<b>Totale</b>	<b>84.848.137</b>	<b>203.753.267</b>	<b>118.905.130</b>	
<b>RESIDUI PASSIVI</b>	<b>127.431.472</b>	<b>125.984.565</b>	<b>-1.446.877</b>	I residui passivi sono riportati rispettivamente al Fondo di quiescenza e al Fondo Trattamento di Fine Servizio: cap 501 di 1.207.456 imputati al Fondo di quiescenza cap 500 di 239.421 imputati al fondo Trattamenti di Fine Servizio



## CONTO ECONOMICO 2008

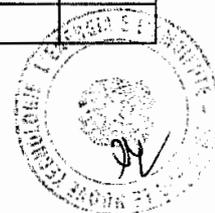
CONTO ECONOMICO SECONDO IL PROSPETTO CIVILISTICO	31/12/2008		31/12/2007	
	PARZIALI	TOTALI	PARZIALI	TOTALI
<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>				
1) Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi		<b>8.809.040</b>		<b>8.016.375</b>
a) Proventi derivanti dalla vendita di pubblicazioni edite dall'Ente	0		0	
b) Proventi derivanti da prestazioni di servizi tecnici	6.682.721		6.417.336	
c) Proventi derivanti da prestazioni di attività di ricerca	2.103.636		1.582.323	
d) Proventi derivanti da cessioni di conoscenze e brevetti	22.683		16.216	
e) Proventi derivanti da certificazioni cont. Sic. E prot. Sanitari	0		0	
f) Realizzi per cessioni materiali fuori uso	0		500	
g) Realizzi per cessione prodotti agricoli e materiali diversi	0		0	
2) Variazione delle rimanenze dei prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti				
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione				
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni				
5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi di competenza dell'esercizio		<b>236.096.072</b>		<b>276.158.059</b>
a) TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	160.377.889		194.522.178	
b) CONTRIBUTI E CONCORSI EROGATI DA ENTI PUBBLICI	45.539.147		63.674.329	
c) CONTRIBUTI VARI	686.235		466.817	
d) CONTRIBUTI STRAORDINARI DELLO STATO	0		0	
e) PARTECIPAZIONE ENTI INTERNAZIONALI CONTRATTI ASSOC. E RIC.	12.679.763		10.608.514	
f) PARTECIPAZIONE SOCIETA' NAZIONALE PER CONTRATTI I DI ASSICIAZIONE	1.172.258		1.001.807	
g) AFFITTI DI IMMOBILI	432.221		349.562	
h) POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	15.208.559		5.534.852	
<b>TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE (A)</b>		<b>244.905.112</b>		<b>284.174.434</b>
<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>				
6) per materie prime, sussidiarie, consumo e merci		<b>7.725.713</b>		<b>9.296.002</b>
a) Spese acquisto materiale di consumo e noleggio materiale tecnico	6.896.371		8.267.264	
b) Spese acquisto materiale, disegni, stampati, cancelleria	103.717		126.605	
c) Riproduzioni disegni e fotocopiazioni	682.534		812.834	
d) Indumenti accessori protettivi norme sic. Lav-indi. Conv.	42.359		59.310	
e) Materiali fissili	732		29.989	



CONTO ECONOMICO SECONDO IL PROSPETTO CIVILISTICO	31/12/2008		31/12/2007	
	PARZIALI	TOTALI	PARZIALI	TOTALI
7) per servizi		64.197.512		60.924.824
8) per godimento beni di terzi		3.714.384		3.945.138
9) per il personale		174.446.249		213.811.357
a) salari e stipendi	117.439.420		136.057.649	
b) oneri sociali	28.044.226		38.708.362	
c) trattamento di fine rapporto	20.218.289		28.632.615	
d) trattamento di quiescenza e simili	1.994.073		3.737.513	
e) altri costi	6.750.241		6.675.218	
10) Ammortamenti e svalutazioni		19.169.671		18.980.303
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali				
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	19.169.671		18.980.303	
c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni				
d) Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide				
11) Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci		-22.471		-2.600.388
12) Accantonamenti per rischi				
13) Accantonamenti ai fondi per oneri				
14) Oneri diversi di gestione		10.653.923		10.297.439
a) Trasferimenti passivi	10.475.767		9.810.580	
b) Poste correttive e compensative delle entrate correnti	178.156		486.859	
<b>TOTALE COSTI (B)</b>		<b>279.884.981</b>		<b>314.654.675</b>
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)</b>		<b>-34.979.869</b>		<b>-30.480.241</b>
<b>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>				
15) Proventi da partecipazioni		14.508.201		7.190.625
16) Altri proventi finanziari				
a) di crediti iscritti nelle immobilizzazioni				
b) di titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni				
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni				
d) proventi diversi dai precedenti		7.008.355		3.174.576
17) Interessi e altri oneri finanziari		12.336		30.140
17-bis) Utili e perdite su cambi				
<b>TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI (15+16-17)</b>		<b>21.504.220</b>		<b>10.335.061</b>



CONTO ECONOMICO SECONDO IL PROSPETTO CIVILISTICO	31/12/2008		31/12/2007	
	PARZIALI	TOTALI	PARZIALI	TOTALI
<b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>				
18) Rivalutazioni:				
a) di partecipazioni				
b) di immobilizzazioni finanziarie				
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante				
19) Svalutazioni:				
a) di partecipazioni		498.051		
b) di immobilizzazioni finanziarie				
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante				
<b>TOTALE RETTIFICHE DI VALORE</b>		<b>-498.051</b>		
<b>E) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>				
20) Proventi, con separata indicazione delle plusvalenze da alienazione i cui ricavi non sono iscrivibili al n. 5		157.040		271.874
21) Oneri straordinari, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni i cui effetti contabili non sono iscrivibili al n.14		25.229		258.228
22) Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui		4.548.726		10.722.665
23) Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gestione dei residui		3.299.079		3.576.441
<b>TOTALE DELLE PARTITE STRAORDINARIE</b>		<b>1.381.458</b>		<b>7.159.870</b>
<b>Risultato prima delle imposte (A-B+/-C+/-D+/-E)</b>		<b>-12.592.242</b>		<b>-12.985.310</b>
Imposte dell'esercizio		11.832.516		13.686.912
<b>Avanzo/Disavanzo/Pareggio Economico</b>		<b>-24.424.758</b>		<b>-26.672.222</b>



**Quadro di riclassificazione di alcune voci del Conto Economico relativo al Conto Consuntivo 2007**

	Dati di partenza	Dati riclassificati	Variazioni	Note di variazioni
<b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>	287.384.577	284.174.434	-3.210.143	La variazione è pari all'accertamento sul capitolo 079 " Riscossioni dal Fondo Indennità di anzianità". Tale accertamento è portato nel "Conto Economico 2007 riclassificato" al netto degli impegni sul capitolo 500 " Indennità di anzianità personale cessato dal servizio", ai fini del calcolo della quota di TFS dell'anno.
<b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	318.143.774	314.654.675	-3.489.099	La variazione totale è di seguito analizzata:
Costi per il personale	217.338.103	213.811.357	-3.526.746	di cui 3.210.143 sono relativi all'accertamento sul capitolo 079, che è stato sottratto al capitolo 500 per il calcolo del TFS la differenza pari a 316.603 è relativa agli accertamenti sul capitolo 126 "Funzionamento asili nido e camere di allattamento" spostato tra i costi per servizi
Costi per servizi	60.054.991	60.924.824	869.833	La variazione è dovuta all'aggiunta dei costi relativi agli organi dell'Ente, pari a € 553.230, e al funzionamento degli asili nido, pari a € 316.603
Oneri diversi di gestione	10.850.669	10.297.439	-553.230	La variazione è dovuta allo spostamento del costo relativo agli organi dell'Ente pari a € 553.230 nei costi per servizi
Ammortamenti e svalutazioni	19.259.259	18.980.303	-278.956	Le variazioni dei beni radiati sono spostate dalla voce "Ammortamenti e svalutazioni" alla voce "Oneri straordinari"
<b>Totale variazione Costi della Produzione</b>			<b>-3.489.099</b>	
<b>C) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>	7.438.826	7.159.870	-278.956	Trattasi di saldo (differenza tra Proventi ed Oneri)



PAGINA BIANCA

## NOTA INTEGRATIVA

PAGINA BIANCA

**Criteria di valutazione utilizzati nella redazione del Conto consuntivo**

I criteri di valutazione adottati nella redazione del presente Conto consuntivo 2008, per quanto applicabili, sono quelli generali riferiti ai pertinenti articoli del Codice civile, nonché quelli riportati all'Allegato 14 del DPR n. 97/2003.

L'ENEA, per la tenuta delle scritture, si avvale anche di sistemi di elaborazione automatica delle informazioni per cui sono tenute in formato elettronico:

- il partitario degli accertamenti;
- il partitario degli impegni;
- il partitario dei residui;
- il giornale cronologico degli ordinativi di incasso e dei mandati.

Al momento non è disponibile un sistema di elaborazione automatica per la tenuta delle scritture economico-patrimoniali, essendo solo parzialmente operativa la rilevazione automatica dei beni mobili.

Nello specifico si riportano nel seguito i criteri di valutazione più significativi adottati.

**Immobilizzazioni**

- **immateriale:** i brevetti sono riportati in bilancio ad un valore simbolico di 1 euro a brevetto, ma alla luce di una rappresentazione veritiera e corretta si sta provvedendo per iscrivere i brevetti al valore di produzione;
- **materiali:** le immobilizzazioni materiali sono iscritte al costo di acquisto (costo storico o valore iniziale) e rettificata dai corrispondenti fondi di ammortamento. Nel valore di iscrizione in bilancio si è tenuto conto dei costi di manutenzione straordinari. Rimangono in essere per l'esercizio 2008 i criteri di ammortamento già utilizzati in precedenza dall'Ente in riferimento alla determinazione del Consiglio di amministrazione dell'ENEA del 1979. Per quanto riguarda le biblioteche e gli impianti di ricerca sono iscritti al valore di acquisti e non sono soggetti ad ammortamenti;
- **finanziarie:** le partecipazioni in società controllate, collegate e in altre imprese che si intendono detenere durevolmente, sono iscritte in base al criterio del costo di acquisto o sottoscrizione, eventualmente maggiorato dagli oneri di diretta imputazione, come specificato al punto 1 dell'articolo 2426 c.c. e corrispondentemente ridotto delle perdite durevoli di valore (articolo 2426 n. 1 e 3 c.c.). Nell'esercizio finanziario 2008 per alcune partecipazioni è stato adottato il criterio di valutazione del patrimonio netto.

**Rimanenze di magazzino**

Le materie prime sussidiarie, di consumo e merci sono iscritte in bilancio al costo di acquisto secondo l'articolo 2426 c.c. al punto 9).

**Patrimonio netto**

Il patrimonio netto è stato determinato come differenza tra le attività e le passività e la sua variazione rispetto all'esercizio precedente coincidente con le risultanze del Conto economico.

**Fondo per rischi ed oneri**

I fondi rischi e oneri accolgono nel punto 1) "fondo per trattamento di quiescenza e obblighi simili" accantonamenti per passività certe, il cui ammontare o la cui data di sopravvenienza sono indeterminate.

Affluiscono a questa voce di bilancio gli accertamenti a fronte dei futuri debiti dei dipendenti per fondi pensionistici integrativi del trattamento previdenziale pubblico.



**Fondo TFS**

Rappresenta il debito complessivo maturato verso i dipendenti alla data di chiusura del bilancio le cui componenti sono:

- il fondo indennità di anzianità costituito dall'ENEA a titolo di trattamento di fine servizio per la parte non coperta dalle polizze e dagli investimenti nelle immobilizzazioni;
- le polizze assicurative sottoscritte dall'ENEA con l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni (INA) a garanzia del TFS;
- da una parte del fondo di anzianità investito nel 1994 per l'acquisto di un immobile in Lungotevere Thaon di Revel, divenuta la sede ENEA.

**Costi di ricerca**

I costi di ricerca sono considerati costi d'esercizio vista la natura istituzionale dell'Ente.



**Analisi delle voci del Conto del bilancio****Quadro finanziario generale e confronto con l'esercizio 2007**

Il Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2008 registra un contributo ordinario dello Stato di 160.378 migliaia di euro.

Il contributo ordinario dello Stato, sommato alle altre entrate dell'Ente, escluse quelle derivanti da commesse esterne, ammontano a 225.101 migliaia di euro, di 38.639 migliaia di euro inferiori a quelle del 2007. Tale risultato è conseguente ad un minor contributo ordinario dello Stato (160.378 migliaia di euro contro 194.522 migliaia di euro del 2007), a maggiori "entrate diverse" rispetto al precedente esercizio di 9.786 migliaia di euro, dovute principalmente all'incremento dei dividendi EURODIF (14.508 migliaia di euro nel 2008) e delle entrate connesse alla polizza INA in ordine ai dipendenti andati in pensione ed alle minori entrate connesse ai rimborsi dei servizi e del personale resi a SOGIN e NUCLECO (14.692 migliaia di euro) che, nel 2007, avevano beneficiato dell'erogazione di significative somme arretrate.

Per quanto riguarda le entrate da commesse esterne, le entrate per l'anno 2008 sono di 47.814 migliaia di euro contro le 35.838 migliaia di euro registrate nel 2007. Tale miglioramento è dovuto principalmente alla prima annualità dell'Accordo di programma stipulato con il Ministero dello sviluppo per le "Attività di ricerca e sviluppo di interesse generale per il Sistema elettrico nazionale".

L'avanzo di amministrazione al lordo degli accantonamenti dell'anno ed al netto delle insussistenze dovute alla cancellazione dei residui, è di 53.574 migliaia di euro contro i 63.381 migliaia di euro registrati nell'esercizio 2007. Rispetto all'importo di 53.574 migliaia di euro, circa 28.000 migliaia di euro sono vincolati alle attività programmatiche, contro i 24.000 migliaia di euro registrati alla fine del 2007.

In definitiva, le risorse disponibili nel 2008, compreso l'avanzo di amministrazione, portato al netto dei fondi accantonati, sono pari a 351.237 migliaia di euro contro i 414.749 migliaia di euro del 2007.

Nel 2008 l'equilibrio del bilancio, è conseguito attraverso un significativo contenimento delle spese rispetto al 2007 passate, al netto dei fondi, da 335.118 migliaia di euro a 294.667 migliaia di euro.

Tuttavia, tale riduzione non interessa le attività tecnico-scientifiche, che nel 2008 risultano leggermente superiori a quelle del 2007.

Le spese di personale sono risultate nettamente inferiori rispetto il 2007 di 42.433 migliaia di euro; c'è da osservare che nel 2007 si era provveduto al pagamento degli arretrati contrattuali connessi alla contrattazione 2002-2005.

Le spese di funzionamento centrale e periferico sono rimaste pressoché invariate.

Per quanto riguarda la situazione di cassa, le minori entrate del contributo ordinario dello Stato hanno comportato nel 2008, anche per le maggiori entrate per attività da commesse, aumentate nel 2008 di 17.502 migliaia di euro rispetto al 2007, un'erosione di soli 2.274 migliaia di euro della disponibilità iniziale, di 46.719 migliaia di euro, accumulata principalmente per fare fronte al pagamento degli arretrati connessi alla contrattazione integrativa ed agli arretrati per il rinnovo del C.C.N.L. 2006-2009.

Nella Tabella 6 e 7 sono riportati i raffronti tra l'esercizio 2007 e 2008 in termini di competenza e di cassa.



**Tabella 6 - Confronto tra Consuntivo 2007 e 2008 (al netto delle contabilità speciali e partite di giro)**  
(migliaia di euro)

	Consuntivo 2007	Consuntivo 2008 (1)	Δ	Variazione %
<b>• Entrate proprie dell'Ente:</b>				
1) contributo ordinario dello Stato	194.522	160.378	-34.144	-18%
2) entrate ex legge 183/87	21.034	21.445	411	2%
3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)	26.412	11.720	-14.692	-56%
4) entrate diverse	21.772	31.558	9.786	45%
<b>Totale entrate proprie</b>	<b>263.740</b>	<b>225.101</b>	<b>-38.639</b>	<b>-15%</b>
<b>• Entrate da commesse esterne</b>	<b>35.838</b>	<b>47.814</b>	<b>11.976</b>	<b>33%</b>
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>299.578</b>	<b>272.915</b>	<b>-26.663</b>	<b>-9%</b>
<b>Avanzo di amministrazione</b>	<b>115.171</b> <sup>(2)</sup>	<b>78.322</b> <sup>(2)</sup>	<b>-36.849</b>	<b>-32%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>414.749</b>	<b>351.237</b>	<b>-63.512</b>	<b>-15%</b>
<b>• Spese di personale (retribuzioni, oneri e arretrati contrattuali ed IRAP)</b>	<b>223.107</b> <sup>(3)</sup>	<b>180.674</b> <sup>(4)</sup>	<b>-42.433</b>	<b>-19%</b>
<b>• Spese di funzionamento centrale</b>	<b>7.992</b>	<b>7.736</b>	<b>-256</b>	<b>-3%</b>
<b>• Spese di funzionamento periferico</b>	<b>38.204</b>	<b>49.428</b>	<b>11.224</b>	<b>29%</b>
<b>Totale spese di funzionamento</b>	<b>269.303</b>	<b>237.838</b>	<b>-31.465</b>	<b>-12%</b>
<b>• Spese per interventi straordinari nei Centri</b>	<b>1.500</b>	<b>2.720</b>	<b>1.220</b>	<b>0%</b>
<b>• Spese per attività tecnico-scientifiche finanziate direttamente da commesse esterne</b>	<b>39.942</b> <sup>(5)</sup>	<b>40.813</b>	<b>871</b>	<b>2%</b>
<b>• Spese per attività tecnico-scientifiche non correlate a commesse esterne delle Unità tecnico-scientifiche</b>	<b>24.373</b> <sup>(6)</sup>	<b>13.296</b>	<b>-11.077</b>	<b>-45%</b>
<b>Totale spese programmatiche</b>	<b>65.815</b>	<b>56.829</b>	<b>-8.986</b>	<b>-14%</b>
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>335.118</b>	<b>294.667</b>	<b>-40.451</b>	<b>-12%</b>
Accantonamento per CCNL	16.250	2.996	-13.254	-82%
Accantonamento del fondo di riserva	0	0	0	0%
<b>TOTALE SPESE + FONDI</b>	<b>351.368</b>	<b>297.663</b>	<b>-53.705</b>	<b>-15%</b>
<b>Avanzo di amministrazione al netto di insussistenze per residui annullati</b>	<b>63.381</b> <sup>(7)</sup>	<b>53.574</b> <sup>(8)</sup>	<b>-9.807</b>	<b>-15%</b>

(1) Non comprende transazione Finmeccanica

(2) Non comprende 38.091 migliaia di euro quale avanzo di amministrazione indisponibile e 11.250 migliaia di euro quali fondi accantonati per il CCNL 2006-2009

(3) Contiene risorse per arretrati contrattuali 2002-2004

(4) Contiene risorse per progressioni verticali 1998-2001

(5) Non contiene circa 11.000 migliaia di euro per spese di funzionamento connesse direttamente alle attività tecnico-scientifiche

(6) Contiene circa 11.000 migliaia di euro per spese di funzionamento connesse direttamente alle attività tecnico-scientifiche

(7) Contiene circa 24.000 migliaia di euro vincolati alle attività tecnico-scientifiche

(8) Contiene circa 28.000 migliaia di euro vincolati alle attività tecnico-scientifiche



**Tabella 7 - Risultanze di cassa (al netto delle contabilità speciali e partite di giro)**  
(migliaia di euro)

Disponibilità	Consuntivo 2007	Consuntivo 2008 (1)	Δ	Variazione %
<b>Entrate:</b>				
• Contributo ordinario dello Stato	194.522	160.378	-34.144	-18%
• Entrate da legge 183/87	21.034	21.445	411	2%
• Entrate per rimborsi relativi a servizi assicurati a SOGIN e NUCLECO	26.412	11.852	-14.560	-55%
• Entrate diverse	21.664	32.497	10.833	50%
• Entrate da commesse	33.616	51.118	17.502	52%
<b>Totale entrate</b>	<b>297.248</b>	<b>277.290</b>	<b>-19.958</b>	<b>-7%</b>
<b>Destinazione</b>	<b>Consuntivo 2007</b>	<b>Consuntivo 2008</b>	<b>Δ</b>	<b>Variazione %</b>
<b>Spese:</b>				
• Personale (retribuzioni, oneri correnti, arretrati contrattuali ed IRAP)	211.182	168.975	-42.207	-20%
• Funzionamento	61.859	52.393	-9.466	-15%
• Interventi strutturali presso i Centri	1.500	1.681	181	0%
• Attività tecnico-scientifiche	49.395	56.515	7.120	14%
<b>Totale spese</b>	<b>323.936</b>	<b>279.564</b>	<b>-44.372</b>	<b>-14%</b>
<b>Differenza tra entrate e spese dell'esercizio</b>	<b>-26.688</b>	<b>-2.274</b>	<b>24.414</b>	<b>-91%</b>

(1) Non comprende transazione con Finmeccanica

Nella Tabella 8 viene riproposto, per chiarezza di lettura, un ulteriore quadro di confronto tra il 2007 ed il 2008, che evidenzia:

- nel 2008 per assicurare l'equilibrio tra le entrate e le uscite (al netto dei fondi) si è fatto ricorso all'avanzo di amministrazione per un ammontare di 21.761 migliaia di euro, mentre nel 2007 il ricorso all'avanzo di amministrazione è stato pari a 35.541, di 13.780 migliaia di euro superiore all'anno successivo;
- l'avanzo di amministrazione, per entrambi gli esercizi anche se in misura differente, è servito per dare copertura ad una parte significativa delle spese in conto capitale essendo la rimanente parte coperta, sia nel 2007 che nel 2008, dalle entrate correnti, risultate superiori alla stessa tipologia di spese;
- per quanto riguarda le attività tecnico-scientifiche, le relative spese sono risultate superiori alle entrate da commessa, 18.977 migliaia di euro nel 2007 e 9.015 migliaia di euro nel 2008, differenze che evidenziano in aggiunta alle attività da commesse, lo svolgimento di significativi programmi di ricerca e sviluppo autonomi dell'ENEA.



**Tabella 8 - Confronto tra l'esercizio 2007 e 2008 (al netto dei fondi) ai fini dell'equilibrio del bilancio (escluso contabilità speciali, partite di giro e Finmeccanica)**

2007				2008				Δ		
Entrate	correnti	conto capitale	Totale	Entrate	correnti	conto capitale	Totale	2007-2008		
					correnti	conto capitale	Totale			
	294.582	4.996	299.578		266.566	6.350	272.916	28.016	-1.354	26.662
Uscite				Uscite				Δ		
Uscite	correnti	conto capitale	Totale	Uscite	correnti	conto capitale	Totale	correnti	conto capitale	Totale
	278.591	55.527	335.118		250.370	44.298	294.668	29.221	11.229	40.450
Δ	14.991	-50.531	-35.540	Δ	16.196	-37.948	-21.752	-1.205	-12.583	-13.788

2007				2008				Δ		
Entrate	da commesse	ordinarie (1)	Totale	Entrate	da commesse	ordinarie (1)	Totale	da commesse	ordinarie (1)	Totale
		35.838	263.740		299.578		47.814	225.101	272.915	-11.976
Uscite (2)				Uscite				Δ		
Uscite (2)	tecnico-scientifiche	ordinarie	Totale	Uscite	tecnico-scientifiche	ordinarie	Totale	tecnico-scientifiche	ordinarie	Totale
	54.815	280.303	335.118		56.829	237.838	294.667	-2.014	42.465	40.451
Δ	-18.977	-16.563	-35.540	Δ	-9.015	-12.737	-21.752	-9.962	-3.826	-13.788

(1) Contiene COS, Fondo di rotazione, rimborsi vari, dividendi, ecc.

(2) Rispetto alla Tabella 6, per assicurare la coerenza con i dati 2008, le uscite tecnico-scientifiche ed ordinarie sono riportate rispettivamente al netto ed al lordo di 11.000 migliaia di euro relative a spese di funzionamento strettamente funzionali alle attività tecnico-scientifiche, che nel 2007 erano state imputate alla voce "spese per attività tecnico-scientifiche non correlate a commesse esterne"

### Fonti di finanziamento 2008

Per sopperire alla continua riduzione del contributo ordinario dello Stato, l'Ente è chiamato ad ampliare le proprie risorse attraverso l'accesso ad altri finanziamenti esterni, sia in ambito internazionale, sia in ambito nazionale, ponendo particolare attenzione agli Enti territoriali, Regioni in particolare, diversi dei quali possono contare su risorse provenienti da sostegni comunitari.

Gli interventi sono stati mirati principalmente a:

- una maggiore collaborazione in ambito internazionale, compresi i Paesi di recente ingresso in Europa, al fine di aumentare i finanziamenti comunitari;
- una maggiore presenza sul Territorio attraverso il nuovo ruolo affidato ai Centri, al fine di cogliere al massimo le potenziali occasioni di finanziamento delle Amministrazioni periferiche dello Stato;
- un potenziamento dei servizi offerti al mercato, anche attraverso un diverso ruolo delle Società partecipate;
- una ricerca continua di potenziali utenti del patrimonio strutturale dell'ENEA e dei servizi tecnologici connessi al suo utilizzo.

Con riferimento all'anno 2008 ed ai finanziamenti connessi a specifici programmi di ricerca e servizi ad alto contenuto tecnologico, una sintesi per i principali finanziatori è riportata nella



seguinte Tabella 9 per Centri di responsabilità. Tali entrate rappresentano il 21% delle entrate totali in termini di competenza.

**Tabella 9 - Entrate da commesse esterne per principali Enti finanziatori  
(migliaia di euro)**

Ente finanziatore	Centri di Responsabilità						Importo
	ACS	BAS	FIM	FPN	TER	SIC + Altre Direzioni	
MSE	765	491		3.490	3.425		8.171
MUR	564	2.267	3.844	42	5.575	55	12.347
MATTM	1.131					0	1.131
Altri Ministeri	13	491	7	150	250	38	949
Enti Privati	505	1.152	484	103	643	125	3.012
Amministrazioni locali ed altri Enti territoriali	636	269	702		1.601	673	3.881
Società / Consorzi partecipati	488	436	846		641	172	2.583
Università, Enti di ricerca	498	190	603	914	89	100	2.394
Commissione Europea	926	768	865	8.191	1.065	952	12.767
Altre entrate	201	30	56	250	38	4	579
<b>Totale</b>	<b>5.727</b>	<b>6.094</b>	<b>7.407</b>	<b>13.140</b>	<b>13.327</b>	<b>2.119</b>	<b>47.814</b>

Dalla predetta tabella si evince che, oltre ai finanziatori consolidati come il MSE, MUR ed UE, assumono significato i finanziamenti delle Amministrazioni locali e quelli da privati, per la fornitura di servizi ad alto contenuto tecnologico.

Per quanto riguarda i finanziamenti dal MSE, essi si riferiscono principalmente all'Accordo di programma per la prima annualità ed alla conclusione di programmi PON (Piano operativo nazionale).

Per il MUR i finanziamenti si riferiscono a programmi di ricerca, a finanziamento parziale dei costi, in ambito PON, FAR (Fondo per le agevolazioni alla ricerca), FIRB (Fondo per gli investimenti della ricerca di base) e FISR (Fondo integrativo speciale per la ricerca).

Per quanto riguarda le "entrate diverse", esse vengono riportate nella seguente Tabella 10.

I dividendi sono riferiti alla partecipazione alla Società EURODIF, mentre quelli riferiti al personale comandato sono riferite alle diverse Amministrazioni pubbliche presso le quali sono attualmente comandati i dipendenti ENEA.

Per quanto riguarda le entrate da SOGIN e NUCLECO, esse si riferiscono al rimborso delle strutture, servizi e personale messi nelle loro disponibilità, SOGIN in particolare. Tale importo, per circa la metà riguarda il rimborso di personale comandato e per l'altra metà a servizi messi nella disponibilità delle predette società.



**Tabella 10 - Entrate diverse  
(euro)**

Voci di entrata	Consuntivo 2008
	competenza
Dividendi e proventi su titoli e partecipazioni	14.508.201
Recuperi e rimborsi di oneri per il personale comandato	2.651.264
Rimborsi di spese per mensa e trasporti	264.750
Affitti di immobili	70.221
Recupero e rimborso spese acquisti beni di consumo e di servizio	483.000
Riscossione di prestiti concessi ai dipendenti	553.995
Riscossione di altri titoli di credito	900.812
Riscossioni dal fondo di indennità di anzianità e di previdenza	4.368.032
Altri proventi patrimoniali e diversi	7.757.981
<b>Totale</b>	<b>31.558.257</b>

Le entrate 2008 diverse dal contributo ordinario dello Stato e di quelle relative alla transazione con Finmeccanica, sono state per la competenza e per la cassa rispettivamente di 112.537 e 116.912 migliaia di euro per un indice di ampliamento del contributo dello Stato del 70% e del 73%.

Tali indici risultano incrementati rispetto al 2007 rispettivamente del 16% e del 20%, come riportati negli appositi riquadri.

**Competenza**

	2007	2008	Δ
Contributo ordinario dello Stato (a)	194.522	160.378	-34.144
Altre entrate (b)	105.056	112.537	7.481
<b>Totale</b>	<b>299.578</b>	<b>272.915</b>	<b>-26.663</b>

Indice di ampliamento del COS (b:a)      54%      70%      16%

**Cassa**

	2007	2008	Δ
Contributo ordinario dello Stato (a)	194.522	160.378	-34.144
Altre entrate (b)	102.726	116.912	14.186
<b>Totale</b>	<b>297.248</b>	<b>277.290</b>	<b>-19.958</b>

Indice di ampliamento del COS (b:a)      53%      73%      20%



**Composizione della spesa 2008**

Nella seguente Tabella 11 è riportata la composizione della spesa 2008 per voci opportunamente aggregate, suddivisa per attività scientifica ed attività ordinaria, intesa la prima come quella sostenuta principalmente a valere sulle risorse dei Dipartimenti provenienti dalle entrate da commesse e la seconda come quella assicurata dagli stanziamenti assegnati alle Direzioni centrali di supporto.

**Tabella 11 - Ripartizione delle spese per principali voci  
(euro)**

	Attività scientifica	Attività ordinaria	TOTALE
Personale	7.794.043	187.574.028	195.368.071
Servizi	23.877.985	40.859.751 (*)	64.737.736
Investimenti tecnici	15.154.570	1.962.859	17.017.429
Beni di consumo	5.315.355	1.623.375	6.938.730
Oneri finanziari (diversi dall'IRAP)	159.813	3.518.403	3.678.216
Trasferimenti passivi	4.527.528	969.892	5.497.420
Investimenti finanziari	0	700.385	700.385
Liti, arbitrati e risarcimenti	0	178.156	178.156
Organi dell'Ente	0	551.606	551.606
<b>Totale</b>	<b>56.829.294</b>	<b>237.838.456</b>	<b>294.667.749</b>

(\*) comprende anche le manutenzioni straordinarie

Nello specifico, la parte di personale riferita a "Attività scientifica" è da intendere come la spesa necessaria a dare copertura all'assunzione di personale con contratto a tempo determinato, ad assegnisti di ricerca, a borsisti, che vengono attivati con specifico riferimento alle commesse finanziate, per essere successivamente rendicontata ai soggetti finanziatori.

Per quanto riguarda i servizi la seguente Tabella 12 illustra una scomposizione per le principali tipologie.

**Tabella 12 - Spese per servizi  
(euro)**

	Attività scientifica	Attività ordinaria	TOTALE
Spese per missioni dei dipendenti	5.513.179	874.222	6.387.401
Servizi tecnici	7.121.103	649.763	7.770.865
Manutenzioni	3.865.594	9.439.935	13.105.529
Altre spese a carattere scientifico e divulgativo	2.436.618	1.012.113	3.448.730
Canoni ed assicurazioni	926.447	3.943.169	4.869.616
Utenti e servizi esternalizzati	302.046	24.075.298	24.377.344
Contratti per studio e ricerca	3.883.680	0	3.883.680
Spese diverse	29.318	865.251	894.569
<b>Totale</b>	<b>23.877.985</b>	<b>40.859.751</b>	<b>64.737.736</b>



Per quanto riguarda i costi connessi in generale al personale, compreso quello non dipendente, essi vengono dettagliati nella seguente Tabella 13 ed articolati per:

- **spesa diretta:** raccoglie tutti i costi direttamente legati al costo del lavoro ovvero ad esso riconducibili, come gli assegni di ricerca;
- **spesa relativa a servizi prestati al personale:** comprende quelle spese sostenute per offrire servizi al personale in ambito lavorativo;
- **gestione previdenziale:** comprende le uscite relative alla gestione della previdenza complementare, del trattamento di fine rapporto e del trattamento di quiescenza.

Tabella 13 - Costi per la gestione del personale  
(euro)

		Consuntivo 2008
Spese dirette	Stipendi Ed Altri Assegni Fissi Al Personale Ruolo	99.794.367
	Stipendi Ed Altri Assegni Fissi Pers. Contr. Termine	6.844.401
	Compensi Per Lavoro Straordinario	2.250.000
	Oneri Previdenziali E Assistenziali A Carico Ente	28.044.226
	Retrib. Connessa Con La Produt. Individ. e/o Collettiva	4.520.978
	Compensi per trattamenti accessori	3.951.325
	Assegni di Ricerca Per Laureati E Laureandi	4.978.347
	IRAP	9.125.688
	Personale Comandato Da Altre Amministrazioni	78.349
<b>Totale Spese dirette</b>		<b>159.587.680</b>
Spese relative a servizi prestati al personale	Inden. E Rimb. Spese Trasporto Per Trasferimenti	46.157
	Spese Trasporto Del Personale Per E Dai Centri	4.033.520
	Funzionamento Servizi Mensa	3.004.388
	Funzionamento Asili Nido E Camere Allattamento	165.596
	Corsi Per Pers. E Part. Spese Corsi Indetti Enti, Ist.	254.263
	Benefici Di Natura Assistenziale E Sociale	1.695.000
	Equo Indenniz. A Pers. Perd Integr. Fisica Per Serv.	1.073
	<b>Totale Spese per servizi collegati al personale</b>	<b>9.199.997</b>
Gestione previdenziale	Versamenti Al Fondo Di Previdenza	300.000
	Versamenti Al Fondo Indennità di Anzianità	5.025.000
	Indennità Di Anzianità Pers. Cessato Dal Serviz.	19.561.321
	Indennità Di Trattamento Integrativo Di Prev.	1.694.073
<b>Totale Gestione previdenziale</b>		<b>26.580.394</b>
<b>TOTALE Gestione del personale</b>		<b>195.368.071</b>

Da evidenziare che una componente di tali spese è rappresentata dagli assegni di ricerca per un valore di 4.978 migliaia di euro che rientrano, insieme ad una parte delle spese riferite ai contratti a tempo determinato, nei costi dei Dipartimenti.



Per quanto riguarda gli investimenti tecnici, essi sono dettagliati nella seguente Tabella 14 e si riferiscono ai beni durevoli acquisiti nell'ambito delle attività di ricerca, agli impianti di ricerca, ai libri e pubblicazioni, all'acquisto dell'unità immobiliare presso la sede di Lungotevere Thaon di Revel ed al completamento della stazione elettrica della Casaccia.

**Tabella 14 - Spese per investimenti tecnici**  
(euro)

	Attività scientifica	Attività ordinaria	TOTALE
Edifici, opere stradali ed impianti di servizio	2.720.000	301.484	3.021.484
Interventi di manutenzione straordinaria degli immobili	0	382.754	382.754
Impianti per attività di ricerca	2.113.494	16.248	2.129.742
Apparecchiature, macchine ed attrezzature	7.832.208	859.055	8.691.262
Materiali fissili, fertili e spese connesse	732	0	732
Libri e pubblicazioni, biblioteche	2.444.751	16.336	2.461.087
Mezzi di trasporto speciali, convenzionali	29.400	0	29.400
Mobili, arredi e macchine per ufficio	13.986	286.982	300.968
<b>Totale</b>	<b>15.154.570</b>	<b>1.862.859</b>	<b>17.017.429</b>

Per quanto riguarda le altre voci della Tabella 14 esse si riferiscono a:

- **beni di consumo:** ai materiali acquisiti per lo svolgimento delle attività di ricerca ed ai materiali di utilizzo generale gestiti dai magazzini dei Centri;
- **spese per liti, arbitrati e risarcimenti:** ai risarcimenti connessi ai contenziosi promossi principalmente dai dipendenti contro l'ENEA;
- **investimenti finanziari:** ai prestiti ed ai mutui erogati ai dipendenti ENEA;
- **trasferimenti passivi:** ai contributi a favore di borsisti stranieri (666 migliaia di euro) e ad enti e/o associazioni internazionali e nazionali tra i quali il Consorzio RFX, rete GARR.

Infine, circa i Dipartimenti, si riportano nel seguito alcuni indicatori di spesa come rapporto tra la singola tipologia e la spesa totale.

Indicatori di spesa dei Dipartimenti

Dipartimenti (incidenza %)	Spese per missioni sul totale	Personale a tempo determinato ed assegnisti di ricerca spesi su commesse esterne	Spese per servizi/ricerche esterni sul totale	Spese per materiale di consumo sul totale	Spese per investimenti tecnici sul totale	Altre spese sul totale
FPN	8,36%	7,98%	48,44%	6,55%	7,39%	21,28%
ACS	21,02%	19,11%	20,27%	12,70%	21,85%	5,05%
TER	9,67%	10,86%	29,70%	10,20%	35,83%	3,74%
FIM	8,78%	15,51%	19,95%	13,94%	24,24%	17,58%
BAS	13,06%	28,40%	18,86%	18,08%	18,85%	2,95%



**Risultato di amministrazione/Situazione amministrativa**

L'avanzo di amministrazione dell'esercizio è analiticamente determinato nella seguente Tabella 15 redatta secondo l'Allegato 15 del DPR n. 97/2003.

**Tabella 15 - Situazione amministrativa al 31.12.2008  
(euro)**

<b>Consistenza di cassa all'inizio dell'esercizio</b>		<b>46.718.975</b>
Riscossioni	<i>in c/competenza</i>	643.615.352
	<i>in c/residui</i>	32.943.005
		<b>676.558.357</b>
Pagamenti	<i>in c/competenza</i>	609.811.629
	<i>in c/residui</i>	68.123.006
		<b>677.934.635</b>
<b>Consistenza di cassa alla fine dell'esercizio</b>		<b>45.342.697</b>
Residui attivi	<i>degli esercizi precedenti</i>	258.568.726
	<i>dell'esercizio</i>	28.039.351
		<b>286.608.077</b>
Residui passivi	<i>degli esercizi precedenti</i>	140.114.829
	<i>dell'esercizio</i>	83.594.468
		<b>223.709.297</b>
<b>Avanzo d'amministrazione alla fine dell'esercizio</b>		<b>108.241.477</b>
<b>Parte vincolata</b>		
Avanzo non disponibile		38.091.000
Fondi per CCNL		14.246.000
<b>Totale parte vincolata</b>		<b>52.337.000</b>
<b>Avanzo al netto della parte vincolata</b>		<b>55.904.477</b>

L'avanzo di amministrazione al lordo della parte vincolata di 52.337 migliaia di euro è pari a 108.241 migliaia di euro.

La parte vincolata si compone per 38.091 migliaia di euro quale avanzo di amministrazione 2006 reso indisponibile nell'esercizio 2007 e mantenuto come tale nel 2008 per 14.246 migliaia di euro quali quote 2007 e 2008 per il rinnovo del CCNL 2006-2009.

L'avanzo di amministrazione finale di 55.904 migliaia di euro è conseguente anche alle insussistenze conseguenti agli annullamenti dei residui attivi e passivi di cui al Doc. ENEA(2009) 28/C.A..



Infatti, si ha in migliaia di euro:

	migliaia di euro
Avanzo di amministrazione utilizzato	78.322
Accertamenti al netto di contabilità speciali e partite di giro	272.916
Impegni al netto delle contabilità speciali e partite di giro	294.667
Insussistenze per residui attivi annullati	2.212
Insussistenze per residui passivi annullati	4.541
<b>Avanzo 2008</b>	<b>58.900</b>
<b>Fondi (quota 2008 del CCNL 2006-2009)</b>	<b>2.996</b>
<b>Avanzo di amministrazione al netto dei fondi</b>	<b>55.904</b>

Il predetto avanzo per circa 28.000 migliaia di euro risulta ulteriormente vincolato per l'esecuzione di attività tecnico-scientifiche relative a commesse oggetto di finanziamento esterno, mentre la rimanente parte di 27.904 migliaia di euro, determinata dalle insussistenze per i residui annullati (2.330 migliaia di euro), del fondo di riserva non utilizzato (3.000 migliaia di euro) e da altre economie di gestione (22.575 migliaia di euro), risulta coerente con la parte di avanzo non vincolata prevista nel bilancio di previsione 2009, di 27.670 migliaia di euro.

#### Situazione di cassa

Dal libro giornale tenuto dall'Ente in formato elettronico emergono le seguenti risultanze:

	importo (€)	importo (€)
1. Fondo di cassa		46.718.975,38
2. Reversali emesse al 31.12.2008		
• in c/competenza	643.615.351,77	
• in c/residui	32.943.005,50	
<b>Totale parziale</b>		<b>676.558.357,27</b>
3. Mandati emessi al 31.12.2008		
• in c/competenza	609.811.628,77	
• in c/residui	68.123.006,38	
<b>Totale parziale</b>		<b>677.934.635,15</b>
<b>Saldo contabile al 31.12.2008</b>		<b>45.342.697,50</b>



Il saldo contabile risultante dal giornale di cassa dell'Ente non concorda con il quadro di raccordo dell'Istituto cassiere, pari a € 45.231.097,12, per un importo di € 111.600,38. Tale differenza deriva dal disallineamento, a fine esercizio, delle operazioni delle casse periferiche non gestite direttamente dall'Istituto cassiere che lo stesso istituto effettua nell'esercizio successivo.

La tabella che segue illustra nel dettaglio la formazione comparata dei saldi finali al 31.12.2008.

BNL (1)	Δ = 1 - 2	ENEA (2)			
Fondo cassa all'1/1/2008	46.730.321,99	11.346,61	46.718.975,38	Fondo cassa all'1/1/2008	
<b>Pagamenti</b>			<b>Pagamenti</b>		
- mandati eseguiti	519.108.527,91	0,00	519.108.527,91	- mandati trasmessi	
		0,00	0,00	- mandati non trasmessi	
- totale mandati eseguiti	519.108.527,91	0,00	519.108.527,91	- mandati emessi (a)	
			115.104.011,58	- mandati lordi per stipendi (b)	
			-41.835.608,20	- reversali su stipendi (c)	
- mandati per stipendi	73.268.403,38	0,00	73.268.403,38	- mandati netti per stipendi	
- mandati casse altre banche	1.040.147,76	122.946,99	917.200,77	- mandati casse altre banche (d)	
<b>Totale parziale</b>	<b>593.417.079,05</b>	<b>122.946,99</b>	<b>593.294.132,06</b>	<b>Totale parziale</b>	
- ordini di accreditamento	15.545.000,00		14.940.531,86		
- ordini di accreditamento ineseguiti	-604.468,14				
- ordini di accreditamento eseguiti	14.940.531,86	0,00	14.940.531,86	- mandati casse BNL (e)	
- mandati parzialmente eseguiti	0,00	0,00			
- sospesi in attesa di mandato	0,00	0,00			
<b>Totale pagamenti</b>	<b>608.357.610,91</b>	<b>122.946,99</b>	<b>608.234.663,92</b>	<b>Totale pagamenti netti</b>	
<b>Incassi</b>			<b>Incassi</b>		
- reversali eseguite	606.865.592,52	7.206,48	606.858.386,04	- reversali trasmesse	
- reversali ineseguiti	-7.206,48	-7.206,48			
- sospesi in attesa di reversale	0,00	0,00	0,00	- reversali non trasmesse per mandati	
			0,00	- reversali non trasmesse per sospesi	
<b>Totale incassi</b>	<b>606.858.386,04</b>	<b>0,00</b>	<b>606.858.386,04</b>	<b>Totale incassi netti (f)</b>	
			<b>Operazioni di regolarizzazione interne(*)</b>		
			27.864.363,03	mandati emessi per regolarizzazioni (g)	
			27.864.363,03	reversali emesse per regolarizzazioni (h)	
			677.934.635,15	<b>Totale pagamenti lordi (a+b+d+e+g)</b>	
			676.558.357,27	<b>Totale incassi lordi (c+f+h)</b>	
Fondo cassa al 31/12/2008	45.231.097,12	-111.600,38	45.342.697,50	Fondo cassa al 31/12/2008	

(\*) operazioni di regolarizzazione contabile che non comportano una effettiva movimentazione di cassa; come tali non vengono registrate dall'Istituto Cassiere.

Il saldo dell'Istituto Cassiere al 31.12.2008 è riscontrabile nel saldo del c/c n. 218184, pari a 43.852.450,52 euro, essendo gli altri conti intestati ad ENEA di natura transitoria e svuotati alla fine dell'esercizio.



Il saldo al 31.12.2008 del c/c ENEA n. 168373 acceso presso la Tesoreria Provinciale dello Stato è di 43.853.361,61 euro per una differenza con il saldo dell'istituto Cassiere, riferito al c/c n. 218184, di 911,09 euro.

La differenza tra i due saldi si riferisce ad importi incassati dagli istituti entro il 31.12.2008 e registrati nel gennaio del 2009.

### Composizione dei residui

#### Residui attivi

I residui attivi esposti in sede di Conto consuntivo 2007 sono stati pari, al netto delle partite di giro e contabilità speciali, pari a circa € 281.544.498.

Nell'anno 2008 sui predetti residui sono stati incassati € 29.987.131 e sono stati effettuati annullamenti per € 2.212.240. Inoltre, nel 2008, sono stati prodotti nuovi residui, sempre al netto delle partite di giro e contabilità speciali, per € 25.613.864, per cui il loro ammontare al 31 dicembre 2008 è pari a € 274.958.989, per una diminuzione complessiva rispetto all'anno precedente di € 6.585.509.

In Tabella 16 viene riportata la situazione di tali residui aggregata per anno e per capitolo di entrata.

Particolare attenzione meritano i residui sul Cap. 005, pari ad € 168.441.645, che riguardano il credito per la mancata erogazione, diversi anni or sono, di parte del contributo ordinario dello Stato assegnato annualmente all'ENEA. La parziale erogazione è stata conseguente ai disposti normativi emanati agli inizi del 2000 e finalizzati alla razionalizzazione della finanza pubblica, che limitavano l'ammontare del contributo in termini di cassa alle giacenze di cassa risultanti alla fine dell'esercizio precedente. Tali residui, data l'attuale situazione della finanza pubblica, potrebbero risultare non incassabili almeno nel breve-medio periodo.

I residui annullati si riferiscono per:

- € 1.132.638, ad accertamenti per il rimborso di personale comandato presso altre amministrazioni, di cui € 1.125.832 per il personale comandato ad ANPA per un doppio accertamento del rimborso spettante ad ENEA;
- € 827.740 a programmi di attività svolti in ambito internazionale e finanziati in particolare dalla Commissione Europea, rispetto ai quali le rendicontazioni effettuate ed i costi riconosciuti sono stati inferiori al finanziamento medesimo;
- € 185.383 a programmi di ricerca e servizi commissionati da soggetti terzi rientranti nella tipologia delle attività commerciali per i quali i debitori non sono risultati rintracciabili, rendendo il credito prescritto, per fallimento degli stessi committenti od ancora per fatturazione inferiore a quanto convenuto contrattualmente;
- € 66.479 ad errori di accertamento, registrazioni errate dell'incasso, errori di scrittura, imposte di bollo, ecc., tutti di entità minima.

#### Residui passivi

I residui passivi esposti nel Conto consuntivo 2007 al netto delle partite di giro e contabilità speciali, ammontano a circa € 191.058.166.

Nel 2008 sono stati effettuati sui predetti residui pagamenti per € 56.482.751 e sono stati effettuati annullamenti per € 4.541.782. Inoltre, nel 2008, sono stati prodotti nuovi residui per € 71.586.948, per cui il loro ammontare al 31 dicembre 2008 è pari, sempre al netto delle partite di giro e contabilità speciali, a € 201.620.580, per un aumento di € 10.562.419.

In Tabella 17 viene riportata la situazione di tali residui aggregata per anno e per capitolo di entrata.

I residui annullati si riferiscono per:



- € 873.569, ad impegni per i quali si è avuto modo di riscontrare l'assenza dei presupposti che ne avrebbero dovuto determinare il pagamento;
- € 3.668.213, a fatti specifici legati al normale corso delle attività tecniche ed amministrative che hanno portato nel 2008 al venir meno del presupposto che ne aveva dettato l'assunzione dell'impegno di spesa.

#### **Contabilità speciali**

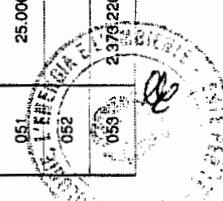
Nelle contabilità speciali, sul capitolo 801, sono gestiti i contratti attivi, principalmente con U.E. e con Ministeri, nei quali l'Ente svolge il ruolo di coordinatore di partners italiani ed esteri. Per tali contratti le riscossioni avvenute nell'esercizio 2008 ammontano a circa 15.954 migliaia di euro a fronte delle quali, nel corso dell'esercizio, sono stati effettuati pagamenti per circa 15.434 migliaia di euro. Nelle contabilità speciali sono state gestite, inoltre, le attività afferenti all'"Emergenza Campania" sulla base di ordinanze prefettizie; il rimborso delle spese sostenute dall'ENEA avviene a seguito di specifica rendicontazione.

Sempre nelle contabilità speciali, sul capitolo 804, sono gestite le entrate e le spese connesse agli impianti di smaltimento RSU affidati a suo tempo in gestione ad ENEA con provvedimento prefettizio. Per tale gestione è da evidenziare una disponibilità di cassa di oltre 6 milioni di euro corrispondenti ai residui passivi presenti ed è relativa agli importi che l'ENEA avrebbe dovuto restituire alla Prefettura di Napoli conseguenti la fine gestione degli impianti ex DIFRABI ed ex ISMAR.



Tabella 16 - Situazione dei residui attivi al 31 dicembre 2008

Cap.	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	Precedenti al 1998	Totale
005					3.518.880,00	45.190.181,00	119.732.584,50						168.441.645,50
009							5.164.569,03						5.164.569,03
010	16.196.608,17	8.736.580,10	5.097.719,57	4.426.603,93	3.108.484,66	450.154,43	1.677.931,11	1.466.528,19	7.638.056,23	9.561.501,72	505.769,42	257.083,52	59.123.000,05
016	3.258.401,26	1.004.222,24	1.232.615,00	830.003,52	455.928,55	327.917,37	798.899,77	1.393.724,55	1.177.523,02	801.729,02	812.106,20	1.230.066,24	13.323.030,74
017	1.446.565,62	851.370,98	2.023.499,18	1.205.781,36	988.597,42	74.630,33	180.320,46	191.946,86	810.216,80	525.303,40	217.926,54	700.833,53	9.196.992,48
018	18.086,78	11.141,63	43,04	823,93	21.234,15		134.885,53	154,94	5.367,82		7.345,72		199.083,54
019											1.534,45		1.534,45
030	9.421,67	29.501,81	21,46										38.944,94
031	56.954,44												56.954,44
033										4.687,68			4.687,68
034												105.357,21	105.357,21
035						25,04	318,21						343,25
045	626.247,01	603.466,60	695.681,47	576.326,00	930.941,53	476.363,06	109.925,90	42.440,82	118.434,64	321.359,52	15.154,51		4.516.351,06
047	27.815,77	86.915,28	2.091,92	441,13	36.453,82	21.453,84	39.431,19	8.502,92	503,55	7.818,68	846,52		232.274,60
048	1.223,45												1.223,45
050	27.876,15	5.928,62		3.387,18	122,36				317,16				37.631,47
051	25.000,00		19.571,23	3.333,33					1.032,91				50.485,55
052		9.000,00				5.165,00	2.250,00				1.546,08		16.415,00
053	2.973.220,22	1.090.509,64	441.511,80	408.776,45	274.822,30	284.432,33	482.016,56	546.349,13	540.772,18	564.959,99	1.078.778,13	589.353,66	8.675.502,39



Cap.	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	Precedenti al 1998	Totale
054	1.126.647,24	450.921,10	522.382,20	388.270,20	433.971,10	74.986,97	284.637,42	246.556,21	453.496,86	100.352,32	144.775,78	67.139,39	4.296.198,81
065										759.192,93	246.556,52		1.005.749,45
066	400.000,00			1.300,00	10.400,00					32.954,08			444.654,08
077	97,80	896,70	160,00	73,08	91,26	55,96	3.512,19	1.635,62					6.722,61
079	19.698,18												19.698,18
<b>Totale</b>	<b>25.613.863,76</b>	<b>12.880.454,68</b>	<b>10.035.306,87</b>	<b>7.845.120,11</b>	<b>9.759.807,15</b>	<b>46.905.367,33</b>	<b>128.611.281,87</b>	<b>3.900.039,24</b>	<b>10.745.721,19</b>	<b>12.679.659,34</b>	<b>3.032.342,87</b>	<b>2.949.825,55</b>	<b>274.958.989,96</b>

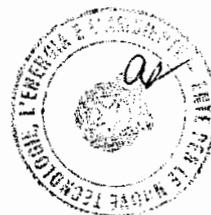


Tabella 17 - Situazione dei residui passivi al 31 dicembre 2008

Cap.	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	Precedenti al 1998	Totale
100	87.378,44	37.331,89	93.738,13	113.760,66	127.268,49	495,23		2.737,22					482.708,06
101	42.002,65	38.733,13	11.864,84	565,03				6.439,63					99.605,28
110		3.161.470,48	4.344.297,60	785.581,02	25.776,90								6.317.128,00
111	2.846.877,37	130.595,85		66.356,00									3.043.829,22
112	165.120,82	184.660,32		291.032,13	18.717,27								659.530,54
113	4.265.282,53	3.905.537,28	1.798.579,45	56.608,12	138.473,11	1.222.617,17			36.750,56				11.387.097,66
114	4.520.978,02												4.520.978,02
117	356.112,18	230.486,94	620.000,00	168.695,51	3.102.837,93	276.847,82							4.754.980,38
118	588.887,22	228.048,98	113.503,84	90.851,95	2.639,96	44,77					38,73		1.024.015,45
120	6.420,00												6.420,00
121	1.101.860,05	107.918,72	1.479,33	12.982,20	689,46	314,99	0,01			222,08	117.140,48		1.342.607,32
122	1.203.592,25	41.707,93	16.630,05	36.695,62		2,62			89.724,48	88.866,00	66.872,97	21.166,98	1.565.259,90
123	26.338,16		792,79	5.984,16				312,14		73,85			33.501,10
125	74.237,50	25.669,87	6,51	40.000,00									139.913,88
128	83.908,00	35.619,58	6.105,88	10.154,87	946,25		894,69	1.828,00					139.457,27
148	366.693,01	4.992,26	11.574,68	111.271,35	648,15				73,55	204,52			495.457,52
150	467.015,46	30.336,23	8.094,81	10.527,95		17.245,64	41.248,42	11.084,91		1.039,95	122,79		586.716,16
151	5.941.454,06	958.265,69	1.057.125,07	172.176,66	193.308,42	465.096,48	71.759,86	168.606,40	67.844,17	79.756,41	3.122,75		9.178.515,97
153	3.469.615,37	587.625,02	227.627,74	204.107,60	61.742,74	108.597,99	59.848,12	9.293,34	4.978,57	11.445,12	36.221,25		4.781.102,86
154	10.554,66		150,00										10.704,66
155	2.946.130,00	1.146.015,10	274.371,33	215.764,13	157.579,41	395.184,62	209.115,89	87.407,87	408.428,01	12.467,87	10.280,08	2.814,69	8.865.599,00
156	10.265,93	3.585,19	7.975,77	90.167,58	620,97	1.760,71	3.104,56		50,61	348,32	11,16		217.890,80
157	94.483,73	14.187,44	37.480,98	11.625,15	45,34	142,40	1.245,00	1.013,00	3.739,43	5.665,62	24.259,12		193.887,21
158	461.330,57	34.848,64	20.241,10	18.523,82	1.799,69	231,23	9.559,12	66,36	1.170,43	2.892,77	1.807,12		552.273,85



Cap.	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	Precedenti al 1998	Totale
217	200.000,00	56.435,99											256.435,99
220	659.504,07	11.430,00											670.934,07
251	952,94	3.441,86	1.893,15										6.287,95
260	1.186.077,01	189.948,28	336.460,60	6.757,00	51,60	1,29			2.301.765,87	1.990,93			4.023.052,58
265	356,13	1.187,25		9.964,12									11.507,50
270	9.929,75	0,01		382,48									10.312,22
301	1.844.954,33	625.993,23	0,01	3.478,28	1.092,99	20.600,23				691,32	116,72	16.616,07	2.513.543,18
302	326.233,65												326.233,65
320	1.390.669,02	40.899,24	13.475,71	51.152,02	9.031,09	243.147,52			298.074,59				2.046.449,19
321	5.581.994,96	401.995,88	52.546,88	140.876,77	194.275,56	119.599,47	114.527,07	108.763,48	940.526,98	12.152,43			7.667.259,48
322				1.251,76		1.396,80	1.347,84						3.996,40
323	2.456.379,22	1.347.875,38	36.739,21	24.599,23	186,19	4.249,21	1.837,60	545,39					3.872.411,43
324	2.797.450,00	408.480,00	221.179,22	39.440,00	112.370,46	38.352,62	36.000,00	177.469,69	104.944,03	23.302,51			3.958.980,53
326	408.504,00	0,01	112.800,00	21.600,00	16.107,12	364.604,59							923.615,72
327									37.184,90			102.821,41	140.006,31
330	187.277,46	16.060,02		817,60	9.600,00								213.755,08
400	54.000,00		1.600,00										55.600,00
402	206.584,00	670.752,00											877.336,00
424	5.025.000,00	8.500.000,00	8.770.000,00	8.770.000,00	8.410.000,00	5.260.000,00	5.100.000,00	8.779.787,28				31.258.369,38	89.873.136,66
425	300.000,00	244.500,00											544.500,00
500	182.872,70	112.032,29	569,88	58.995,24		242,82							354.712,93
501	722.329,92												722.329,92
<b>Totale</b>	<b>71.586.946,57</b>	<b>24.492.215,27</b>	<b>18.777.270,88</b>	<b>12.386.498,11</b>	<b>13.037.913,39</b>	<b>9.214.646,26</b>	<b>5.678.335,06</b>	<b>9.505.108,74</b>	<b>4.687.879,92</b>	<b>418.245,95</b>	<b>336.924,44</b>	<b>31.498.594,34</b>	<b>201.620.580,93</b>



**Analisi delle voci dello Stato patrimoniale****Premessa**

Con il Conto consuntivo 2008 si è provveduto a migliorare la coerenza dell'esposizione dei dati con i modelli civilistici attraverso una riallocazione di alcune voci riferite in particolare al trattamento di quiescenza dei dipendenti (capp. 079, 500, 501, fondi INA).

Tale riallocazione ha comportato di pari passo una riclassificazione delle voci all'interno dei vari aggregati del Conto consuntivo 2007 al fine di rendere le sue risultanze confrontabili con quelle del Conto consuntivo 2008.

Inoltre, la transazione Finmeccanica-ENEA nella logica economico-patrimoniale costituisce un fatto non rilevante in quanto trattasi di un'operazione di natura finanziaria conclusa durante l'esercizio che non produce effetti ai fini della determinazione delle risultanze dello stato patrimoniale.

**Attività****Immobilizzazioni*****Immobilizzazioni immateriali******Brevetti***

	Euro
Saldo al 31.12.2007	655
Saldo al 31.12.2008	239
<i>Variazioni</i>	<b>-416</b>

Come precisato nei criteri di valutazione, in ENEA non sono state mai effettuate valutazioni economiche patrimoniali dei brevetti in vigenza e, pertanto, vengono riportati al valore simbolico di 1 euro/ciascuno. Nel presente Conto consuntivo vengono riportati i soli brevetti che hanno al massimo 20 anni di vita, e per un totale di 239, in quanto gli altri hanno cessato la vigenza in vita e si considerano totalmente ammortizzati.

Nel dettaglio si ha:

Patrimonio Brevetti	31/12/2008
<b>Saldo al 31 dicembre 2007</b>	655
Numero totale brevetti cessati fino al 2007	421
<b>Totale brevetti in vita 2007</b>	<b>234</b>
Brevetti depositati nell'anno 2008	24
Brevetti cessati nel 2008	19
<b>Patrimonio brevetti 2008</b>	<b>239</b>



*Immobilizzazioni materiali*

	Euro
Saldo al 31.12.2007	740.102.642
Saldo al 31.12.2008	736.355.378
Variazioni	-3.747.264

I beni soggetti ad ammortamento sono rappresentati dai seguenti capitoli di spesa:

- cap. 321: macchine, apparecchiature ed attrezzature
- cap. 329: mezzi di trasporto speciali e convenzionali
- cap. 330: mobili, arredi e macchine per ufficio

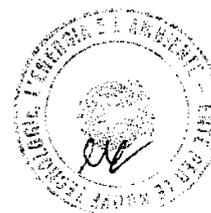
i cui fondi di ammortamento hanno subito nel 2008 le variazioni riportate nella seguente tabella per utilizzi, dismissioni ed incrementi.

**Fondi di ammortamenti per i beni di proprietà ENEA**

	Fondo ammortamento 2007 per capitolo	Utilizzo del fondo per beni radiati e venduti per capitolo	Ammortamento per capitolo	Fondo ammortamento 2008 per capitolo	Variazione
<b>Fondo ammortamento 321</b>	340.576.370	12.496	18.479.563	358.289.254	17.712.884
		754.183			
<b>Fondo ammortamento 329</b>	2.492.037	10.614	103.516	2.565.358	73.321
		19.581			
<b>Fondo ammortamento 330</b>	11.723.851	9.453	586.592	12.300.990	577.139
<b>TOTALE</b>	<b>354.792.258</b>	<b>806.327</b>	<b>19.169.671</b>	<b>373.155.602</b>	<b>18.363.344</b>

Per quanto riguarda i beni acquisiti nell'ambito del Programma EURATOM, essi sono in parte di proprietà ENEA; pertanto, il loro costo storico viene opportunamente rettificato per la parte di cui l'ENEA non è proprietario. Lo stesso avviene per i beni in corso di esecuzione riferiti al medesimo programma.

I movimenti delle immobilizzazioni sono riportati nel seguente prospetto.



## Movimenti delle immobilizzazioni

Cap.	Descrizione	Iniziale	Incrementi	Decrementi	Finale	Fondi ammortamento e poste rettificative	Valore contabile	
300	Terreni	1.628.182	0	0	1.628.182	0	1.628.182	
	Centro Ispra	7.087.730	0	0	7.087.730	0	7.087.730	
	Immobilizzazioni costituenti il T.F.S. (sede)	14.303.752	0	0	14.303.752	0	14.303.752	
<b>TOTALE TERRENI E FABBRICATI</b>								<b>23.019.664</b>

320	Laboratori e impianti		700.896	513.421				
			0	63.405				
301	Edifici e opere stradali	413.267.189	2.774.182	0	416.221.961	0	416.221.961	
302	Interventi di manutenzione straordinaria degli immobili		56.520	0				
320	Laboratori e impianti in corso di acquisizione Enea	1.465.285	406.850	0	1.872.135	815.660	3.896.252	
301	Edifici e opere stradali in corso di acquisizione	2.385.432	454.345	0	2.839.777			
	Laboratori e impianti da contratti con industrie nazionali	30.279.662	0	0	30.279.662	0	30.279.662	
	Laboratori e impianti da contratti CNR/EURATOM	20.606.022	0	0	20.606.022	0	20.606.022	
<b>TOTALE IMPIANTI E MACCHINARI</b>								<b>471.003.897</b>

321	Macchine e apparecchiature scientifiche	433.304.059	12.017.413	838.522	444.469.065	358.289.254	86.179.811	
				13.885				
321	Macchine e apparecchiature scientifiche in corso di acquisizione	12.111.737	0	4.915.020	7.196.717	0	7.196.717	
	Macchine e apparecchiature scientifiche da contratto Euratom	129.559.174	1.569.530	0	131.128.704	34.876.762 <sup>(1)</sup>	96.251.942	
	Beni da altri contratti	265.625	0	0	265.625	0	265.625	
	Beni in corso di acquisizione Euratom	1.099.618		454.762	644.856	149.906 <sup>(1)</sup>	494.950	
<b>TOTALE ATTREZZATURE INDUSTRIALI E COMMERCIALI</b>								<b>190.369.045</b>

329	Automezzi	3.031.033	29.400	11.793	3.029.059	2.565.358	463.701	
				19.581				
<b>TOTALE AUTOMEZZI E MOTOMEZZI</b>								<b>463.701</b>

330	Mobili arredi e macchine d'ufficio	20.314.236	210.947	10.503	20.514.680	12.300.990	8.213.690	
330	Mobili e arredi e macchine d'ufficio in corso di acquisizione	261.422	0	47.667	213.755	0	213.755	
323	Biblioteca	37.723.507	1.205.042	0	38.928.549	0	38.928.549	
323	Biblioteca in corso di acquisizione	2.635.191	1.237.220	0	3.872.411	0	3.872.411	
	Metalli preziosi	243.723	10.384	3.441	250.666	0	250.666	
<b>TOTALE ALTRI BENI</b>								<b>51.479.071</b>

(1) Rettifica dei beni EURATOM per la parte di cui l'ENEA non è proprietario



Nella voce "impianti e macchinari" dello stato patrimoniale sono compresi anche i fabbricati ENEA, in quanto storicamente gli stessi facevano parte della voce "laboratori ed uffici"; la loro suddivisione, opportuna per avere una situazione coerente con gli attuali schemi di bilancio, può avvenire solo a seguito di una ricognizione che permetta di distinguerne il valore.

Compressivamente le immobilizzazioni materiali, al netto degli ammortamenti e delle dismissioni, nell'anno 2008 hanno avuto un decremento di 3.747 migliaia di euro come conseguenza dei limitati investimenti dell'Ente per riduzione delle risorse provenienti dal contributo ordinario dello Stato.

#### Immobilizzazioni finanziarie

	Euro
Saldo al 31.12.2007	137.995.127
Saldo al 31.12.2008	130.774.925
Variazioni	-7.220.202

#### Partecipazioni

L'elenco delle partecipazioni, possedute in imprese controllate, collegate e in altre imprese viene indicato nel dettaglio nello schema seguente:

Descrizione	2007	Incremento	Decremento	2008	Variazione
Imprese controllate	3.478.221	29.852	0	3.508.073	29.852
Imprese collegate	2.144.455	87.104	0	2.231.559	87.104
Imprese controllanti	0	0	0	0	0
Altre imprese	7.110.986	0	256.776	6.854.210	-256.776
<b>Totale</b>	<b>12.733.662</b>	<b>116.956</b>	<b>256.776</b>	<b>12.593.842</b>	<b>-139.820</b>

Le partecipazioni subiscono nell'esercizio una diminuzione di € 139.820 dovuta alla chiusura delle società SPRINT e JESSI Ulisse ed alle svalutazioni operate.

La situazione prospettata nel seguito tiene conto dei dati di bilancio delle partecipate al 31 dicembre 2007.



## • Imprese controllate

Denominazione	quota posseduta %	Capitale Sociale/Fondo Consortile	Patrimonio Netto	utile d'esercizio	perdita d'esercizio	valore posseduto in bilancio
Consorzio CETMA	51%	258.228	6.845.415	1.066.760		131.697
Consorzio CESI RICERCA	51%	1.100.000	1.226.268	58.485		561.000
Fabbricazioni Nucleari	98,65%	2.823.556	3.297.294	131.018		2.785.525
ISNOVA S.C.r.l.	50,97%	58.565	59.562	871		29.851
<b>Totale</b>						<b>3.508.073</b>

## • Imprese collegate

Denominazione	quota posseduta %	Capitale Sociale/Fondo Consortile	Patrimonio Netto	utile d'esercizio	perdita d'esercizio	valore posseduto in bilancio
Campec	24,04%	390.000	437.425	6.586		88.354
Consorzio CALEF	27,89%	87.884	853.116	10.686		15.494
Consorzio CIVITA	25,00%	208.000	109.097		117.553	27.274
Consorzio IMPAT	50,00%	100.000	100.000	0	0	50.000
Consorzio PNRA	28,00%	500.000	821.242	321.242		140.000
Consorzio PROCOMP	35,71%	52.679	56.745		4.296	15.494
Consorzio RFX	27,02%	192.400	6.141.968		2.493.123	51.646
Consorzio TRAIN	45,72%	112.223	112.226	0	0	33.053
Consorzio TRE	30,00%	68.861	148.721	9.860		15.493
Nucleo c/capitale	40,00%	516.000	1.343.827		70.889	206.400
Società consortile Dintec	44,36%	459.470	823.033	26.271		202.451
SOTOCARBO	50,00%	2.322.000	4.124.549	127.998		1.161.571
Siet S.p.a.	44,16%	697.820	498.934	17.541		220.329
In Bio	41,90%	9.550	14.010		23.560	4.000
<b>Totale</b>						<b>2.231.559</b>



## • Altre imprese

Denominazione	quota posseduta %	Capitale Sociale/Fondo Consortile	Patrimonio Netto	utile d'esercizio	perdita d'esercizio	valore posseduto in bilancio
Aster c/capitale	8,80%	740.000	795.858		23.368	65.000
Consorzio Agrital Ricerche (in liquidazione)						19.764
Associazione Consorzium GARR						125.000
Società consortile CRAMER	6,66%	75.000	69.638		3.584	5.000
Consorzio Ricerca del Gran Sasso	14,46%	178.500	898.477		56.968	25.823
Consorzio IMAST	16,90%	623.000	685.998	23.007		105.000
Consorzio Roma Ricerche	16,66%	185.924	191.333		16.615	30.987
Eurodif c/capitale	8,125%	152.500.000	680.599.000	255.358.000		5.639.390
Pastis ex C.N.R.S.M. (in liquidazione)						35.400
Polo tecnologico	0,007%	75.955.914	76.417.576	73.104		5.084
Società consortile CEINTEC Lazio (in liquidazione)						3.615
Società consortile centro laser di Bari	9,45%	814.466	664.417	9.036		76.987
YLICHRON	10,00%	133.000	161.282	12.148		1.000
Consorzio T.E.R.R.I. (in liquidazione)						17.560
Programma JET						225.692
Consorzio Pisa Ricerche	8,33%	960.000	740.545		32.872	79.968
BIOSISTEMA	7,00%					237.360
CERTA	4,90%					100.000
CERTIMAC S.C.R.L.						24.000
DITNE						30.000
Altre partecipazioni						1.600
<b>Totale</b>						<b>6.854.210</b>

Nel corso del 2008 l'ENEA ha sottoscritto le seguenti nuove quote partecipative:

Descrizione	2007	Versamenti ENEA	2008
<b><u>Imprese collegate:</u></b>			
Consorzio In Bio	0	4.000	4.000
<b><u>Altre imprese:</u></b>			
Società Consortile CERTIMAC	0	24.000	24.000
Società Consortile DITNE	0	30.000	30.000
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>58.000</b>	<b>58.000</b>



Inoltre, per le società consortili BIOSISTEMA e CERTA l'ENEA ha effettuato nel 2008 versamenti a futura capitalizzazione come da seguente prospetto:

Descrizione	2007	Sottoscrizione aumento di C.S.	2008
<b><u>Altre imprese:</u></b>			
BIOSISTEMA	7.000	230.360	237.360
CE.R.T.A S.C.A.R.L.	4.900	95.100	100.000
<b>Totale</b>	<b>11.900</b>	<b>325.460</b>	<b>337.360</b>

Le movimentazioni riferite alle partecipate sono riassunte nella seguente tabella.



Descrizione	Variazioni dal 1/1/2008 AL 31/12/2008						Valore al 31/12/2008
	Costo	Rivalutazioni	Svalutazioni	Partecipazioni chiuse	Valore netto	Acquisizioni	Valore a bilancio
<b>PARTECIPAZIONI IN IMPRESE CONTROLLATE:</b>							
CESI RICERCA	561.000				561.000		561.000
CETMA	131.697				131.697		131.697
F.N.	2.785.525				2.785.525		2.785.525
ISNOVA (1)	92.969		63.118		29.851		29.851
<b>TOTALE</b>	<b>3.571.191</b>	<b>0</b>	<b>63.118</b>	<b>0</b>	<b>3.508.073</b>	<b>0</b>	<b>3.508.073</b>
<b>PARTECIPAZIONI IN IMPRESE COLLEGATE:</b>							
NUCLECO	206.400				206.400		206.400
SIET	498.257		277.928		220.329		220.329
SOTACARBO	1.161.571				1.161.571		1.161.571
CAMPEC	88.354				88.354		88.354
DINTEC	202.451				202.451		202.451
PNRA	140.000				140.000		140.000
CALEF	15.494				15.494		15.494
CIVITA	71.529		44.255		27.274		27.274
IMPAT	50.000				50.000		50.000
PROCOMP	15.494				15.494		15.494
RFX	51.646				51.646		51.646
TRE	15.493				15.493		15.493
TRAIN	33.053				33.053		33.053
CONSORZIO IN BIO	0					4.000	4.000
<b>TOTALE</b>	<b>2.549.742</b>	<b>0</b>	<b>322.183</b>	<b>0</b>	<b>2.227.559</b>	<b>4.000</b>	<b>2.231.559</b>
<b>PARTECIPAZIONI IN ALTRE IMPRESE:</b>							
ASTER	65.000				65.000		65.000
POLO TECNOLOGICO	5084				5.084		5.084
BIOSISTEMA	7000				7.000	230.360	237.360
CENTRO LASER	149.773		72.806		76.967		76.967
CERTA	4.900				4.900	95.100	100.000
CRAMER	5.000				5.000		5.000
IMAST	105.000				105.000		105.000
PISA RICERCHE	86.481		6.513		79.968		79.968
YLICHRON	1.000				1.000		1.000
GRAN SASSO	25.823				25.823		25.823
ROMA RICERCHE	30.987				30.987		30.987
EURODIF	5.639.390				5.639.390		5.639.390
AGRITAL (in liquidazione)	46.481		26.717		19.764		19.764
GARR	125.000				125.000		125.000
JESSI ULISSE chiusa	20.658			20.658	0		0
TERRI (in liquidazione)	17.560				17.560		17.560
PASTIS (in liquidazione)	35.400				35.400		35.400
PROGRAMMA JET	225.692				225.692		225.692
CEINTEC (in liquidazione)	10.329		6.714		3.615		3.615
SPRINT chiusa	4.571			4.571	0		0
ALTRE PARTECIPAZIONI	1.600				1.600		1.600
CERTIMAC S.C.R.L.	0				0	24.000	24.000
DITNE	0				0	30.000	30.000
<b>TOTALE</b>	<b>6.812.729</b>	<b>0</b>	<b>112.750</b>	<b>25.229</b>	<b>6.474.750</b>	<b>379.460</b>	<b>6.854.210</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>12.733.662</b>	<b>0</b>	<b>498.051</b>	<b>25.229</b>	<b>12.210.382</b>	<b>383.460</b>	<b>12.593.842</b>

(1) ISNOVA è stata collocata tra le imprese controllate a seguito dell'aumento di capitale sociale avvenuto nel 2006



Le partecipate di cui alla precedente tabella, oggetto di variazioni, vengono di seguito raggruppate per famiglie omogenee in base ai criteri che hanno determinato le variazioni medesime.

*Partecipate in liquidazione svalutate al capitale sociale in applicazione dell'articolo 2426 C.C.*

Descrizione	Costo di acquisto (valore in bilancio fino al 2007)	Valore in bilancio 2008	Svalutazione
AGRITAL (in liquidazione)	46.481	19.764	-26.717
CEINTEC (in liquidazione)	10.329	3.615	-6.714
CENTRO LASER DI BARI	149.773	76.967	-72.806
PISA RICERCHE	86.481	79.968	-6.513
ISNOVA	92.969	29.851	-63.118
<b>Totale</b>	<b>386.033</b>	<b>210.165</b>	<b>-175.868</b>

*Partecipate cancellate dallo stato patrimoniale per insussistenza delle stesse*

Descrizione	Valore in bilancio (costo di acquisto)
JESSI ULISSE	20.658
SPRINT	4.571
<b>Totale</b>	<b>25.229</b>

In particolare: la società SPRINT risulta chiusa nel 1995, anno in cui l'ENEA ha percepito il rimborso delle quote attraverso la riscossione di assegni circolari pari a € 4.116. Non potendo oggi imputare la corretta differenza quale perdita d'esercizio si procede ad iscrivere quale componente negativa di reddito nel Conto economico l'intero costo di acquisto pari a € 4.571.

Per quanto riguarda la partecipata JESSI Ulisse, riportata da anni nello stato patrimoniale, si è constatata l'insussistenza, al momento, di tale società.



Partecipate valutate al patrimonio netto in applicazione sempre dell'articolo 2426 C.C.

Descrizione	Costo di acquisto (valore in bilancio fino al 2007)	% P.N.	Svalutazione	Valore in bilancio 2008
SIET	498.257	220.329	-277.928	220.329
CIVITA	71.529	27.274	-44.255	27.274
<b>Totale</b>	<b>569.786</b>	<b>247.603</b>	<b>-322.183</b>	<b>247.603</b>

Le predette società sono state valutate al patrimonio netto in quanto:

- la società SIET nel 2006, in seguito a consistenti perdite, ha svalutato il capitale sociale, passando da € 1.128.648 ad € 697.820 con conseguente riduzione della quota ENEA da € 498.257 ad € 308.062. Inoltre, il valore riportato in bilancio dal 2002 risulta superiore alla corrispondente frazione del patrimonio netto rispecchiando, nel tempo, una perdita durevole di valore, per cui si ritiene prudentiale adottare come criterio di valutazione il metodo del patrimonio netto;
- il Consorzio CIVITA ha realizzato negli ultimi anni risultati negativi portati di volta in volta a nuovo; il dato più rilevante è la svalutazione del capitale sociale avvenuta nel 2003. Essendo, d'altra parte, prospettata la liquidazione del Consorzio, si valuta come prudentiale la valutazione al patrimonio netto.

Si fa osservare, inoltre, che per le seguenti partecipate, pur riportate in bilancio al costo di acquisto, il loro valore corrente risulta superiore.

Descrizione	COSTO DI ACQUISTO (Valore in bilancio)	% di possesso	Capitale Sociale	Valore corrente
ASTER	65.000	8,80%	740.000	65.120
CAMPEC	88.354	24,04%	390.000	93.756
CALEF	15.494	27,89%	87.884	24.511
IMAST	105.000	16,90%	623.000	105.287
PROCOMP	15.494	35,71%	52.679	18.812
RFX	5.646	27,02%	192.400	51.986
TRAIN	15.494	45,72%	112.223	51.308
TRE	15.494	30,00%	68.861	20.658
EURODIF	5.639.390	8,125%	152.500.000	12.390.625
POLO TECNOLOGICO ROMANO	5.083	0,007%	75.955.914	5.317
DINTEC	202.451	44,36%	459.470	203.821
YLICRON	1.000	10,00%	133.000	13.300
<b>Totale</b>	<b>6.219.900</b>		<b>231.315.431</b>	<b>13.044.501</b>



**Crediti**

I crediti iscritti nell'attivo immobilizzato sono così suddivisi:

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Crediti per depositi INA	104.361.957	100.073.759	-4.288.198
Crediti per depositi INA per previdenza	6.518.668	4.864.366	-1.654.302
Prestiti al personale	3.731.692	3.288.038	-443.654
Anticipazioni Eurodif per Coredif	818	818	0
<b>Totale</b>	<b>114.613.135</b>	<b>108.226.981</b>	<b>-6.386.154</b>

I crediti verso INA subiscono una diminuzione rispettivamente di € 4.288.198 e di € 1.654.302 dovuta, da una parte, alle liquidazioni erogate per € 10.221.854 e, dall'altra, agli adeguamenti maturati per € 5.933.656.

La variazione riferita alla voce "prestiti al personale" rispetto al 2007 subisce una diminuzione per rimborsi pari a € 553.995 e si incremento per nuovi debiti per € 110.341.

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Titoli: Centrobanca e BNL per mutui edilizi	10.648.330	9.954.102	-694.228
<b>Totale</b>	<b>10.648.330</b>	<b>9.954.102</b>	<b>-694.228</b>

La voce "titoli Centrobanca e BNL", riferita ai mutui edilizi erogati ai dipendenti, registrata nel 2008, subisce una diminuzione per rimborsi pari a € 900.812 ed un incremento per l'acquisto di nuovi titoli di credito per € 206.584.

**Attivo circolante****Rimanenze**

	Euro
Saldo al 31.12.2007	2.600.388
Saldo al 31.12.2008	2.622.859
<b>Variazioni</b>	<b>22.471</b>

Le rimanenze si riferiscono principalmente a: "materie prime, sussidiarie e di consumo" e vengono di seguito riportate per ciascun Centro ENEA.



Centro ENEA	2007	2008	Variazioni
Bologna	48.000	63.662	15.662
Brasimone	435.369	423.769	-11.600
Brindisi	37.743	27.976	-9.765
Casaccia	857.640	860.852	3.212
Faenza	0	0	0
Frascati	67.000	65.814	-1.186
Ispra	0	0	0
Portici	0	26.002	26.002
Roma Sede	0	0	0
S. Teresa	0	0	0
Saluggia	85.620	71.181	-14.439
Trisaia	1.069.016	1.083.601	14.585
<b>Totale</b>	<b>2.600.388</b>	<b>2.622.859</b>	<b>22.471</b>

*Residui attivi*

	Euro
Saldo al 31.12.2007	293.723.972
Saldo al 31.12.2008	286.588.392
<i>Variazioni</i>	<b>-7.135.580</b>

I crediti si riferiscono ai residui attivi presenti nella contabilità finanziaria e sono riassunti nelle seguenti tabelle:

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Crediti verso clienti	24.541.872	24.171.046	-370.826
Crediti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici	234.771.999	232.729.214	-2.042.785
Crediti verso altri	34.410.101	29.688.132	-4.721.969
<b>Totale</b>	<b>293.723.972</b>	<b>286.588.392</b>	<b>-7.135.580</b>



*Crediti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Credito per contributo ordinario dello Stato	168.441.645	168.441.645	0
Credito per contributo straordinario dello Stato	5.164.569	5.164.569	0
Credito per contributo e concorsi di Enti pubblici	61.165.785	59.123.000	-2.042.785
<b>Totale</b>	<b>234.771.999</b>	<b>232.729.214</b>	<b>-2.042.785</b>

Il credito di € 168.441.645 è connesso alla mancata erogazione del contributo ordinario dello Stato negli esercizi tra la fine degli anni '90 e l'inizio del 2000.

*Crediti verso altri*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Crediti da contributi dell'Unione Europea	10.491.956	8.675.502	-1.816.454
Crediti da partecipazione a società nazionali per contratti di associazione	4.438.446	4.296.139	-142.307
Crediti per contributi vari	28.374	16.415	
Crediti diversi	19.451.325	16.700.076	-2.751.249
<b>Totale</b>	<b>34.410.101</b>	<b>29.688.132</b>	<b>-4.721.969</b>

*Disponibilità liquide*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Saldo contabile ENEA	46.718.975	45.342.697	-1.376.278
<b>Totale</b>	<b>46.718.975</b>	<b>45.342.697</b>	<b>-1.376.278</b>



**Passività**Patrimonio netto

	<b>Euro</b>
Saldo al 31.12.2007	883.177.773
Saldo al 31.12.2008	858.753.015
<i>Variazioni</i>	<b>-24.424.758</b>

<b>Descrizione</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Variazione</b>
Fondo di dotazione	881.051.042	909.849.995	28.798.953
Riserve	0	0	0
Avanzi (Disavanzi) portati a nuovo	28.798.953	-26.672.222	-55.471.175
Avanzo (Disavanzo) economico d'esercizio	-26.672.222	-24.424.758	2.247.464
<b>Totale</b>	<b>883.177.773</b>	<b>858.753.015</b>	<b>-24.424.758</b>

Lo schema dello stato patrimoniale, così come previsto dal D.P.R. n. 97/2003, non si adatta in modo ottimale alla situazione dell'Ente in quanto l'ENEA non detiene di fatto un definito fondo di dotazione. Pertanto, la determinazione di tale fondo può avvenire solo a partire dal patrimonio netto una volta portate a nuovo le risultanze economiche dell'esercizio precedente e tenendo in conto le risultanze economiche dell'esercizio in corso. Quindi, il fondo di dotazione varia in termini positivi o negativi a secondo delle precedenti risultanze economiche che hanno ancora impatto sul corrente esercizio.

Fondi per rischi e oneri

<b>Fondo per trattamento di quiescenza e obblighi simili</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Variazioni</b>
Fondo C/INA per Previdenza	6.518.668	4.864.366	-1.654.302
Debiti da versamento al Fondo di Previdenza	500.000	544.500	44.500
Debiti sull'indennità del trattamento integrativo di previdenza	1.207.456	722.330	-485.126
<b>Totale</b>	<b>8.226.124</b>	<b>6.131.196</b>	<b>-2.094.928</b>



*Fondo trattamento di fine servizio*

	Euro
Saldo al 31.12.2007	203.753.267
Saldo al 31.12.2008	204.585.663
<i>Variazioni</i>	<b>832.396</b>

	2007	2008
<b>FONDO T.F.S. ENEA =</b> Residui passivi Cap. 424	84.848.137	89.873.137
Residui passivi Cap. 500 - Residui attivi Cap. 079	239.421	335.015
<b>Totale Fondo T.F.S. gestito dall'ENEA</b>	<b>85.087.558</b>	<b>90.208.152</b>
<b>FONDO T.F.S. INA =</b> FONDO C/INA	104.361.957	100.073.759
<b>Totale Fondo T.F.S. gestito dall'INA</b>	<b>104.361.957</b>	<b>100.073.759</b>
<b>FONDO T.F.S. INVESTITO =</b> QUOTE PATRIMONIALIZZATE MEDIANTE IMMOBIL	14.303.752	14.303.752
<b>Totale Fondo T.F.S. INVESTITO</b>	<b>14.303.752</b>	<b>14.303.752</b>
<b>TOTALE GENERALE FONDO TFS</b>	<b>203.753.267</b>	<b>204.585.663</b>

*Residui passivi*

	Euro
Saldo al 31.12.2007	125.984.595
Saldo al 31.12.2008	132.214.616
<i>Variazioni</i>	<b>6.230.021</b>



Descrizione	2007	2008	Variazioni
Debiti verso banche	6.658	6.288	-370
Debiti verso fornitori	66.300.293	63.251.108	-3.049.185
Debiti verso imprese controllate, collegate e altre	1.600	55.600	54.000
Debiti tributari	4.307.265	4.023.053	-284.212
Debiti verso istituti di previdenza	11.335.072	11.387.098	52.026
Debiti diversi:			
Debiti verso organi dell'Ente	830.106	562.313	-267.793
Debiti verso il personale	16.480.921	24.051.816	7.570.895
Debiti per Trasferimenti passivi	4.977.288	6.766.805	1.789.517
Debiti da poste compensative delle entrate correnti	23.942	21.819	-2.123
Debiti da contabilità speciali e partite di giro	21.721.450	22.088.716	367.266
<b>Totale</b>	<b>125.984.595</b>	<b>132.214.616</b>	<b>6.230.021</b>

*Debiti verso Banche*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Debiti per interessi passivi	188	0	-188
Debiti per spese e comm. bancarie e on. Finanziari	6.470	6.288	-182
<b>Totale</b>	<b>6.658</b>	<b>6.288</b>	<b>-370</b>

*Debiti verso fornitori*

Descrizione	Importo
Fornitori	46.611.456
Fatture da ricevere	16.639.652
<b>Totale</b>	<b>63.251.108</b>

I debiti verso fornitori di € 63.251.108 sono comprensivi delle fatture da ricevere per i beni in corso di acquisizione per un importo pari a € 16.639.652.



*Debiti verso imprese controllate collegate ed altre*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Debiti per sottoscrizioni acquisti partecipazioni azionarie	1.600	55.600	54.000
<b>Totale</b>	<b>1.600</b>	<b>55.600</b>	<b>54.000</b>

Tali debiti sono relativi alle partecipazioni sottoscritte con versamento non effettuato ed alle partecipazioni non ancora perfezionate dal punto di vista giuridico, ma di cui è stato già assunto l'impegno di spesa.

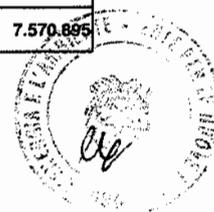
Tra i debiti diversi, si evidenziano i seguenti:

*Debiti verso Organi dell'Ente*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Debiti per compensi indennità rimborsi ai comp. Org. Di amministrazione	733.840	462.708	-271.132
Debiti per compensi indennità rimborsi ai comp. Org. Di revisione	96.266	99.605	3.339
<b>Totale</b>	<b>830.106</b>	<b>562.313</b>	<b>-267.793</b>

*Debiti verso il personale*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Debiti per stipendi ed altri assegni fissi al personale di ruolo	8.317.128	8.317.128	0
Debiti per stipendi ed altri assegni fissi pers. Contratto a termine	1.173.217	3.043.829	1.870.612
Debiti per compensi per lavoro straordinario	494.410	659.531	165.121
Debiti per retribuzione connessa con la produttività individuale e collettiva	36.751	4.557.729	4.520.978
Debiti per compensi per trattamenti accessori	4.420.975	4.754.980	334.005
Debiti per indennità e rimborso spese trasporto per missioni	1.122.003	1.024.015	-97.988
Debiti per indennità e rimborso spese trasporto e trasferimenti	307	6.420	6.113
Debiti per personale comandato da altre amministrazioni	94.562	139.914	45.352
Debiti per acquisti di altri titoli di credito	670.752	877.336	206.584
Debiti per concessione di prestiti al personale	0	0	0
Debiti per benefici di natura assistenziale e sociale	150.816	670.934	520.118
Debiti per equo indennizzo a personale per integrità fisica	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>16.480.921</b>	<b>24.051.816</b>	<b>7.570.895</b>



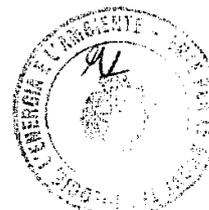
**Debiti per trasferimenti passivi**

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Debiti per contributi a Enti e imprese nazionali	1.233.880	2.340.965	1.107.085
Debiti per contributi a Enti e imprese internazionali	284.077	617.197	333.120
Debiti per assegni di studio per laureati e laureandi	3.077.677	2.818.128	-259.549
Debiti per borse di studio a stranieri	284.185	674.079	389.894
Debiti per contributi a università per corsi di specializzazione	0	0	0
Debiti per concessione di premi della conferenza nazionale Enea	40.000	60.000	20.000
Debiti per dottorati di ricerca borse di studio	57.469	256.436	198.967
Debiti per partecipazione attività consorzio diffusione uso raz. Energia	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>4.977.288</b>	<b>6.766.805</b>	<b>1.789.517</b>

**Conti d'ordine**

Di seguito si riportano i dettagli nonché le variazioni subite dalle voci riguardanti i conti d'ordine.

CONTI D'ORDINE	2008	2007	variazioni
<b>Garanzie personali, dirette o indirette, prestate sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.):</b>			
<i>Terzi per fidejussioni rilasciate a loro favore</i>	134.975	134.975	0
<b>Beni di terzi presso l'Ente:</b>			
<i>Beni di terzi per contratti di ricerca</i>	57.569	57.569	0
<i>Depositi cauzionali di terzi</i>	114.182	200.202	-86.020
<b>Garanzie personali, dirette o indirette, ricevute sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.):</b>			
<i>Fidejussioni di terzi rilasciate a ns/favore</i>	51.338.058	47.691.516	3.646.542
<b>Altro:</b>			
<i>INA per quote prestiti dipendenti</i>	0	0	0
<i>Banco di Roma per deposito a garanzia</i>	51.646	51.646	0
<i>Accantonamento per deposito finale rifiuti radioattivi</i>	1.089.363	1.089.363	0
<b>Totale</b>	<b>52.785.793</b>	<b>49.225.271</b>	<b>3.560.522</b>



**Analisi delle voci del Conto economico**

I flussi finanziari relativi alla transazione ENEA-Finmeccanica non producono effetti ai fini del presente Conto economico.

Il Conto economico dell'esercizio 2008 chiude con una perdita di € 24.424.758. Qui di seguito, si illustrano i valori più significativi che la compongono.

**Valore della produzione**

	Euro
Saldo al 31.12.2007	284.174.434
Saldo al 31.12.2008	244.905.112
Variazioni	<b>-39.269.322</b>

Nel dettaglio si ha:

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Ricavi vendite e prestazioni	8.016.375	8.809.040	792.665
Variazioni rimanenze prodotti			0
Variazioni lavori in corso su ordinazione			0
Incrementi immobilizzazioni per lavori interni			0
Altri ricavi e proventi	276.158.059	236.096.072	-40.061.987
<b>Totale</b>	<b>284.174.434</b>	<b>244.905.112</b>	<b>-39.269.322</b>

La variazione del "Valore della produzione" sopra riportata evidenzia chiaramente un decremento tangibile di € 39.269.322 dei ricavi tipici dell'Ente.

In particolare, l'analisi dei due esercizi posti a confronto segnala un decremento della voce "Altri ricavi e proventi" che vengono di seguito analizzati:



Altri ricavi e proventi	2007	2008	Variazioni
Trasferimenti da parte dello Stato	194.522.178	160.377.889	-34.144.289
Contributi e concorsi erogati da Enti pubblici	63.674.329 (*)	45.539.147	-18.135.182
Contributi vari	486.817	686.235	219.418
Contributi straordinari dello Stato	0	0	0
Partecipazione Enti internazionali contr. ass.	10.608.514	12.679.763	2.071.249
Partecipazione Società nazionale per contr. ass.	1.001.807	1.172.258	170.451
Fitti attivi	349.562	432.221	82.659
Poste correttive e compensative di spese correnti	5.534.852	15.208.559	9.673.707
<b>Totale</b>	<b>276.158.059</b>	<b>236.096.072</b>	<b>-40.061.987</b>

(\*) Contiene rimborsi di SOGIN e Nucleco per 26.412 migliaia di euro che nel 2008 sono riportati nella parte "Poste correttive e compensative di spese correnti"

### Costi della produzione

	Euro
Saldo al 31.12.2007	314.654.675
Saldo al 31.12.2008	279.884.981
<i>Variazioni</i>	<b>-34.769.694</b>

Il decremento di € 34.769.694 è attribuibile principalmente alla riduzione del costo del personale.

Descrizione costi	2007	2008	Variazioni
Acquisto di beni di consumo e merci	9.296.002	7.725.713	-1.570.289
Servizi	60.924.824	64.197.512	3.272.688
Godimento di beni di terzi	3.945.138	3.714.384	-230.754
Salari e stipendi	136.057.649	117.439.420	-18.618.229
Oneri sociali	38.708.362	28.044.226	-10.664.136
TFS	28.632.615	20.218.289	-8.414.326
Trattamento di quiescenza e simili	3.737.513	1.994.073	-1.743.440
Altri costi del personale	6.675.218	6.750.241	75.023
Ammortamenti imm. Immateriali	0	0	0
Ammortamenti immobilizzazioni materiali	18.980.303	19.169.671	189.368
Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	-2.600.388	-22.471	2.577.917
Oneri diversi di gestione	10.297.439	10.653.923	356.484
<b>Totale</b>	<b>314.654.675</b>	<b>279.884.981</b>	<b>-34.769.694</b>



Di seguito riportiamo in dettaglio i costi sostenuti dall'Ente:

Costi per materie prime, sussidiarie, consumo e merci

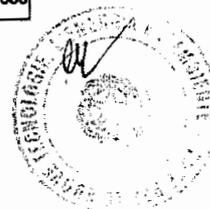
Descrizione	2007	2008	Variazioni
Spese di acquisto materiale cons. e noleggio materiale tecnico	8.267.264	6.896.371	-1.370.893
Spese acquisto mat. Disegni stampati cancelleria	126.605	103.717	-22.888
Riproduzioni disegni e fotocopie	812.834	682.534	-130.300
Indumenti acc. Protettivi norme sic. Lav-ind-conv	59.310	42.359	-16.951
Materiali fissili	29.989	732	-29.257
<b>Totale</b>	<b>9.296.002</b>	<b>7.725.713</b>	<b>-1.570.289</b>

I costi relativi all'acquisto di beni di consumo e merci presentano un decremento pari a € 1.570.289 principalmente causato dal contenimento degli acquisti.



Costi per servizi

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Gestione agenzie di viaggio	1.378.702	1.379.390	688
Contratti servizi tecnici e scientifici	6.690.829	7.770.865	1.080.036
Manutenzioni noleggio ed esercizio natanti ricerca	43.925	43.294	-631
Manutenzioni ordinarie beni immobili e mobili	12.100.925	12.457.445	356.520
Manutenzioni noleggio esercizio mezzi trasporto	398.663	390.488	-8.175
Spese organizzaz. E partecipazione conv. Congressi mostre sem.	728.533	614.380	-112.153
Spese per pubblicazioni e diffusione informazioni	759.972	790.274	30.302
Oneri amm.vi e spese mantenimento acquisti brevetti	879.166	959.052	79.886
Spese funzionamento commissioni tecniche consul.	122.537	109.787	-12.750
Onorari e compensi per speciali incarichi	4.348	0	-4.348
Spese per medici del lavoro	324.355	364.768	40.413
Spese per accertamenti sanitari	76.608	61.869	-14.739
Spese per concorsi	18.532	14.424	-4.108
Forza motrice, luce acqua e gas	8.410.741	9.294.263	883.522
Pulizia e disinfezione locali	4.688.387	4.749.150	60.763
Guardiania	5.915.216	6.129.188	213.972
Postelegrafiche	1.464.607	1.405.166	-59.441
Associazioni nucleari e convenzionali	1.155.618	1.155.232	-386
Lavorazioni meccaniche e tecniche esterne	157.172	199.621	42.449
Trasporti nucleari convenz. Facchinaggi	1.814.858	1.460.369	-354.489
Acquisto altri servizi	1.338.442	1.339.208	766
Visite permanenze studio quadro accordi internaz.	2.678	0	-2.678
Spese rappresentanz.	30.925	46.230	15.305
Manutenzione ed esercizio di mezzi di trasporto speciali	247.765	214.301	-33.464
Spese per pubblicità	57.350	41.400	-15.950
Spese per la pubblicità di gare e bandi di concorso	179.416	151.984	-27.432
Spese per diffusione dell'innovazione e della conoscenza scientifica	866.987	678.312	-188.675
Spese trasporto del personale per e dai centri	3.850.665	4.033.520	182.855
Funzionamento mensa	3.319.053	3.004.388	-314.665
Funzionamento asili nido e carenze allattamento	132.417	165.596	33.179
Corsi per personale e part. Spese corsi indetti Enti ist.	316.603	254.263	-62.340
Contributi di studio ricerca e acquisizione risult. E cons.	2.734.874	3.883.680	1.148.806
Contratti di irraggiamento ed esami post-irraggiamento	0	0	0
Contratti di progettazione	162.725	483.610	320.885
Contratti connessi con forme associative	0	389	389
Compensi indennità e rimborsi ai componenti organi di amministrazione	448.870	475.672	26.802
Compensi indennità e rimborsi ai componenti organi di revisione	104.360	75.934	-28.426
<b>Totale</b>	<b>60.924.824</b>	<b>64.197.512</b>	<b>3.272.688</b>



I più incisivi incrementi dei costi per servizi riguardano i costi per contratti di servizi tecnici e scientifici ed i costi per contratti di studio ricerca ed acquisizione risultati e conoscenze.

#### Costi per godimento beni di terzi

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Affitto mezzi di calcolo e apparecchiature ausiliarie	1.029.793	1.047.850	18.057
Fitto locali, riscaldamento e condizionamento	2.915.345	2.666.534	-248.811
<b>Totale</b>	<b>3.945.138</b>	<b>3.714.384</b>	<b>-230.754</b>

#### Costi del personale

##### *Salari e stipendi*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Salari ed altri assegni fissi al personale di ruolo	122.510.597	99.794.367	-22.716.230
Stipendi ed altri assegni fissi al personale con contratto a Termine	7.547.147	6.844.401	-702.746
Compensi per lavoro straordinario	2.200.300	2.250.000	49.700
Retribuzioni connessa con la produt. Individ. E/o collettiva	0	4.520.978	4.520.978
Compensi per trattamenti accessori	3.761.530	3.951.325	189.795
Personale comandato da altre amministrazioni	38.075	78.349	40.274
<b>Totale</b>	<b>136.057.649</b>	<b>117.439.420</b>	<b>-18.618.229</b>

Nell'anno finanziario 2008 il costo dei salari e stipendi subisce una riduzione di € 18.618.229, in quanto nell'anno 2007 si era provveduto al versamento degli arretrati contrattuali.

##### *Oneri sociali*

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Oneri previdenziali e assistenziali a carico dell'Ente	38.708.362	28.044.226	-10.664.136
<b>Totale</b>	<b>38.708.362</b>	<b>28.044.226</b>	<b>-10.664.136</b>

Si registra nel 2008, a seguito del venir meno dei motivi che hanno indotto un elevato costo del personale per il 2007, un decremento di € 10.664.136.



**TFS**

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Versamento al fondo indennità di anzianità	8.500.000	5.025.000	-3.475.000
Indennità personale cessato dal servizio	20.132.615	15.193.289	-4.939.326
<b>Totale</b>	<b>28.632.615</b>	<b>20.218.289</b>	<b>-8.414.326</b>

**Trattamento di quiescenza e simili**

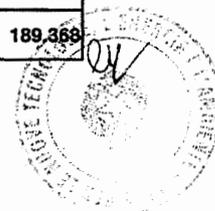
Descrizione	2007	2008	Variazioni
Versamento al fondo di previdenza	500.000	300.000	-200.000
Indennità di trattamento integrativo di previdenza	3.237.513	1.694.073	-1.543.440
<b>Totale</b>	<b>3.737.513</b>	<b>1.994.073</b>	<b>-1.743.440</b>

**Altri costi del personale**

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Indennità e rimborso spese trasporto per missioni	5.105.593	5.008.011	-97.582
Indennità e rimborso spese trasporto per trasferimenti	66.723	46.157	-20.566
Benefici di natura assistenziale e sociale	1.499.480	1.695.000	195.520
Equo indenniz. A pers. Perd. Integr. Fisica per serv.	3.422	1.073	-2.349
<b>Totale</b>	<b>6.675.218</b>	<b>6.750.241</b>	<b>75.023</b>

**Ammortamenti**

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Ammortamenti macchine e attrezzature	18.297.372	18.479.563	182.191
Ammortamento mobili	580.491	586.592	6.101
Ammortamento automezzi	102.440	103.516	1.076
<b>Totale</b>	<b>18.980.303</b>	<b>19.169.671</b>	<b>189.368</b>



Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Variazione delle rimanenze	-2.600.388	-22.471	2.577.917
<b>Totale</b>	<b>-2.600.388</b>	<b>-22.471</b>	<b>2.577.917</b>

Oneri diversi di gestione

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Trasferimenti passivi	9.810.580	10.475.767	665.187
Poste correttive e compensative delle entrate correnti	486.859	178.156	-308.703
<b>Totale</b>	<b>10.297.439</b>	<b>10.653.923</b>	<b>356.484</b>

Trasferimenti passivi

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Contributi a Enti e imprese nazionali	3.548.255	2.938.778	-609.477
Contributi a Enti e imprese internazionali	84.499	1.510.250	1.425.751
Borse di studio per laureati e laureandi	5.413.329	4.978.347	-434.982
Borse di studio per stranieri	636.577	666.088	29.511
Contributi a università per corsi di specializzazione	0	0	0
Concessione di premi della conferenza nazionale energia	40.000	60.000	20.000
Dottorati di ricerca e borse di studio	87.920	322.304	234.384
Partecipazioni attività consorzio diffusione uso raz. Energia	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>9.810.580</b>	<b>10.475.767</b>	<b>665.187</b>



**Proventi e oneri finanziari**

	Euro
Saldo al 31.12.2007	10.335.061
Saldo al 31.12.2008	21.504.220
<i>Variazioni</i>	<b>11.169.159</b>

Il saldo al 31.12.2007 si compone della somma algebrica delle seguenti voci.

Proventi da partecipazione

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Dividendi e proventi su titoli e partecipazioni	7.190.625	14.508.201	7.317.576
<b>Totale</b>	<b>7.190.625</b>	<b>14.508.201</b>	<b>7.317.576</b>

Si evidenzia un notevole incremento dei dividendi pari a € 7.317.576, relativi alla partecipazione nella società EURODIF.

Altri proventi finanziari

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Interessi e premi su titoli a reddito fisso	375.967	317.759	-58.208
Interessi attivi su depositi c/c e mutui	212	1.184	972
Interessi attivi per mutui e prestiti al personale	57.235	48.674	-8.561
Altri proventi patrimoniali	2.741.162	6.640.738	3.899.576
<b>Totale</b>	<b>3.174.576</b>	<b>7.008.355</b>	<b>3.833.779</b>

Un'altra causa che giustifica una variazione positiva del saldo "Proventi e oneri finanziari" è riconducibile all'incremento della voce "altri proventi patrimoniali" per € 3.899.576, in cui sono registrati gli interessi maturati sul fondo INA.



Interessi e oneri finanziari

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Interessi passivi	15.155	7.336	-7.819
Spese e commissioni bancarie e oneri finanziari	14.985	5.000	-9.985
<b>Totale</b>	<b>30.140</b>	<b>12.336</b>	<b>-17.804</b>

**Rettifiche di valore di attività finanziarie**

	Euro
Saldo al 31.12.2007	0
Saldo al 31.12.2008	-498.051
<i>Variazioni</i>	<b>-498.051</b>

Svalutazioni di partecipazioni

Come specificato nell'analisi delle voci di stato patrimoniale le partecipate hanno subito una svalutazione complessiva di € 498.051.

**Proventi e oneri straordinari**

	Euro
Saldo al 31.12.2007	7.159.870
Saldo al 31.12.2008	1.381.458
<i>Variazioni</i>	<b>-5.778.412</b>

Tra i proventi le voci più significative sono rappresentate da:



Proventi straordinari	2007	2008	Variazioni
Proventi vari e straordinari	41.358	32.759	-8.599
Altre entrate straordinarie	1.240	111.785	110.545
Alienazione apparecchi, macchine, attrez. Automezzi, mobili	351	12.496	12.145
Plusvalenze da alienazione (vendita terreno)	228.925	0	-228.925
<b>Totale</b>	<b>271.874</b>	<b>157.040</b>	<b>-114.834</b>

La plusvalenza di € 12.496 è relativa alla vendita dei seguenti beni:

Cap.	Descrizione	Costo storico	Fondo ammortamento	Valore contabile	Prezzo di realizzo	Plusvalenze da alienazione
320	Venduto parte di un impianto per l'Archimedesolar energy	513.421	0	513.421	513.421	0
321	Struttura per sollevamento	9.739	8.765	974	9.739	8.765
321	Supplemento alla struttura	1.146	1.031	115	1.146	1.031
321	Tubo portacampione	3.000	2.700	300	3.000	2.700
	<b>Totale</b>	<b>527.306</b>	<b>12.496</b>	<b>514.810</b>	<b>527.306</b>	<b>12.496</b>

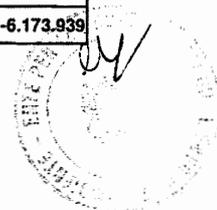
#### Oneri straordinari

Oneri straordinari	2007	2008	Variazioni
Perdite su partecipazioni societarie	258.228	25.229	-232.999
<b>Totale</b>	<b>258.228</b>	<b>25.229</b>	<b>-232.999</b>

Le perdite delle partecipazioni societarie di € 25.229 sono relative alla chiusura delle società SPRINT e JESSI Ulisse.

#### Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo

Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo	2007	2008	Variazioni
Insussistenze passive (annullamento residui passivi)	10.721.285	4.541.782	-6.179.503
Metalli preziosi	1.359	6.944	5.585
Beni in comproprietà	0	0	0
Brevetti	21	0	-21
<b>Totale</b>	<b>10.722.665</b>	<b>4.548.726</b>	<b>-6.173.939</b>



Il decremento della voce "sopravvenienze attive e insussistenze del passivo" pari a € 6.173.939 è da attribuire alla riduzione che nel 2008 si è avuta dagli annullamenti dei residui passivi, rispetto all'esercizio finanziario 2007. La variazione del decremento è pari a € 6.179.503.

Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo

Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo	2007	2008	Variazioni
Insussistenze attive (annullamento residui attivi)	779.221	2.212.240	1.433.019
Riduzione obbligazioni per acquisto di beni	2.121.833	672.182	-1.449.651
Quote spettanza beni in comproprietà	396.431	264.268	-132.163
Brevetti	0	416	416
Beni radiati	278.956	149.973	-128.983
<b>Totale</b>	<b>3.576.441</b>	<b>3.299.079</b>	<b>-277.362</b>

La variazione di € 1.449.651 della voce "riduzione obbligazioni per acquisto di beni" è riferita agli annullamenti dei residui passivi dei beni in corso di acquisizione.

I beni radiati nel 2008 sono i seguenti:

Cap.	Descrizione	Costo storico beni radiati	Fondo ammortamento	Valore contabile (perdita: sopravvenienza passiva insussistenza dell'attivo)
320	Laboratori e impianti	63.405	0	63.405
321	Macchine	838.522	754.183	84.339
329	Automezzi	11.793	10.614	1.179
		19.581	19.581	0
330	Mobili	10.503	9.453	1.050
	<b>Totale</b>	<b>943.804</b>	<b>793.831</b>	<b>149.973</b>



Imposte sul reddito d'esercizio

Descrizione	2007	2008	Variazioni
Imposte tasse tributi vari oneri finanziari e tributari	13.686.912	11.832.516	-1.854.396
<b>Totale</b>	<b>13.686.912</b>	<b>11.832.516</b>	<b>-1.854.396</b>

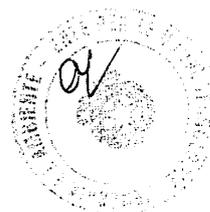
Nell'anno finanziario 2008 le imposte sul reddito d'esercizio hanno subito una riduzione di € 1.854.396.

**Confronto tra preventivo economico e conto economico 2008**

Descrizione	Preventivo 2008 (*)	Consuntivo 2008	Variazioni
Valore della produzione	282.878.487	244.905.112	-37.973.375
Costi della produzione	310.440.974	279.884.981	-30.555.993
<b>Differenza fra valore e costi della produzione</b>	<b>-27.562.487</b>	<b>-34.979.869</b>	<b>-7.417.382</b>
Proventi e oneri finanziari	7.863.890	21.504.220	13.640.330
Rettifiche di valore di attività finanziarie	0	-498.051	-498.051
Proventi e oneri straordinari	-131.000	1.381.458	1.512.458
<b>Risultato prima delle imposte</b>	<b>-19.829.597</b>	<b>-12.592.242</b>	<b>7.237.355</b>
Imposte d'esercizio	12.497.965	11.832.516	-665.449
<b>Avanzo/Disavanzo economico d'esercizio</b>	<b>-32.327.562</b>	<b>-24.424.758</b>	<b>7.902.804</b>

(\*) Preventivo riclassificato per consentire il confronto con il Conto consuntivo

Rispetto al preventivo economico 2008, in cui si stimava un disavanzo economico di € 32.327.562, la perdita è stata contenuta in € 24.424.758.



## QUADRO DI RICLASSIFICAZIONE DEI RISULTATI ECONOMICI

	ANNO 2008	ANNO 2007	VARIAZIONI
<b>A. Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>	8.809.040	8.016.375	792.665
Altri ricavi e proventi	236.096.072	276.158.059	-40.061.987
<b>B. VALORE DELLA PRODUZIONE "TIPICA"</b>	<b>244.905.112</b>	<b>284.174.434</b>	<b>-39.269.322</b>
Consumi di materie prime e servizi esterni	75.637.609	74.165.964	1.471.645
<b>C. VALORE AGGIUNTO</b>	<b>169.267.503</b>	<b>210.008.470</b>	<b>-40.740.967</b>
Costo del lavoro	174.446.249	213.811.357	-39.365.108
<b>D. MARGINE OPERATIVO LORDO</b>	<b>-5.178.746</b>	<b>-3.802.887</b>	<b>-1.375.859</b>
Ammortamenti	19.169.671	18.980.303	189.368
Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	-22.471	-2.600.388	2.577.917
Saldo oneri diversi	10.653.923	10.297.439	356.484
<b>E. RISULTATO OPERATIVO</b>	<b>-34.979.869</b>	<b>-30.480.241</b>	<b>-4.499.628</b>
Proventi ed oneri finanziari	21.504.220	10.335.061	11.169.159
Saldo Rettifiche di valore di attività finanziarie	-498.051	0	-498.051
<b>F. RISULTATO PRIMA DEI COMPONENTI STRAORDINARI E DELLE IMPOSTE</b>	<b>-13.973.700</b>	<b>-20.145.180</b>	<b>6.171.480</b>
Proventi ed oneri straordinari	1.381.458	7.159.870	-5.778.412
<b>G. RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>	<b>-12.592.242</b>	<b>-12.985.310</b>	<b>393.068</b>
Imposte di esercizio	11.832.516	13.686.912	-1.854.396
<b>H. AVANZO/PAREGGIO/DISAVANZO ECONOMICO DEL PERIODO</b>	<b>-24.424.758</b>	<b>-26.672.222</b>	<b>2.247.464</b>

Dal confronto delle riclassificazioni dei conti economici riferiti agli esercizi finanziari 2007-2008, emergono le seguenti considerazioni:

- il **valore aggiunto** che si determina attraverso la differenza tra il valore della produzione e il costo dei beni e servizi acquisiti presso terzi (rappresenta la ricchezza che l'azienda è in grado di creare), nel 2008 ha avuto un notevole decremento pari a € -40.740.967. Tale decremento è dovuto principalmente alla consistente riduzione del contributo ordinario dello Stato che ha subito una variazione di € -34.144.289. Tuttavia, nonostante la minore entrata, si è riusciti a conseguire incrementi di ricavi diversi dal contributo ordinario dello Stato per € 6.044.126 come illustrato nella tabella seguente;
- il **marginale operativo lordo** conseguito è stato di € -5.178.746 per effetto del decremento subito nel valore della produzione. Inoltre è da rilevare la riduzione del costo del lavoro per € -39.365.108 dovuto al pagamento degli arretrati contrattuali avvenuto nel 2007;
- il **risultato operativo** (risultato della gestione caratteristica dell'impresa), mostra un valore negativo pari a € -34.979.869 per effetto di quanto sopra evidenziato.



**VARIAZIONE DEI RICAVI AL NETTO DEL CONTRIBUTO ORDINARIO DELLO STATO E DELLE POSTE STRAORDINARIE**

	2007	2008	VARIAZIONE
Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi	8.016.375	8.809.040	792.665
Contributi vari	466.817	686.235	219.418
Partecipazioni a Enti internazionali per contratto di associazione	10.608.514	12.679.763	2.071.249
Partecipazioni a società nazionali per contratto di associazione	1.001.807	1.172.258	170.451
Affitti di immobili	349.562	432.221	82.659
<b>TOTALE</b>	<b>20.443.075</b>	<b>23.779.517</b>	<b>3.336.442</b>
Contributi e concorsi erogati da Enti pubblici	63.674.329	45.539.147	-18.135.182
Poste correttive e compensative di spese correnti	5.534.852	15.208.559	9.673.707
<b>TOTALE</b>	<b>69.209.181</b>	<b>60.747.706</b>	<b>-8.461.475</b>
Proventi e oneri Finanziari	10.335.061	21.504.220	11.169.159
<b>TOTALE</b>	<b>10.335.061</b>	<b>21.504.220</b>	<b>11.169.159</b>
<b>TOTALE GENERALE/INCREMENTO RICAVI</b>	<b>99.987.317</b>	<b>106.031.443</b>	<b>6.044.126</b>



**Altre notizie integrative****Personale**

L'organico dell'Ente, all'inizio ed alla fine dell'esercizio, è riportato nella seguente tabella:

**Organico ENEA**

	Tempo indeterminato	Tempo determinato	Totale
Al 1° gennaio 2008	2.794	252	3.046
Al 31 dicembre 2008	2.778	141	2.919
<b>Totale</b>	<b>-16</b>	<b>-111</b>	<b>-127</b>

In riferimento al predetto organico, il valore del TFS al 31.12.2008 è pari ad € 185.407.308. Le somme accantonate al 31.12.2008 per il TFS ed il trattamento di quiescenza sono pari a € 210.716.859, di cui:

	(euro)
Quote patrimonializzate mediante immobili	14.303.752
Deposito INA	104.938.125
Residui passivi	91.474.982
<b>Totale</b>	<b>210.716.859</b>

**Compenso agli Organi**

Le somme impegnate nel 2008 per il compenso, le indennità ed i rimborsi agli Organi sono pari a € 551.609, di cui € 475.672 per il Consiglio di amministrazione e € 75.934 per il Collegio dei revisori.

A fronte di tali impegni sono stati effettuati pagamenti per € 812.993, essendo una parte dei pagamenti effettuata a valere sui residui.

**Contenziosi***Contenzioso con Finmeccanica*

Il contenzioso con la Finmeccanica relativo al contratto di appalto per la realizzazione dell'impianto PEC si è chiuso con un accordo transattivo.

In ogni caso non ha avuto risvolti finanziari sul bilancio dell'Ente in quanto l'articolo 32 del decreto legge 1° ottobre 2007, n. 159 riporta a specifiche entrate del bilancio dello Stato la



copertura degli oneri derivanti da atti transattivi da concludere tra ENEA e la stessa Finmeccanica.

*Contenzioso con Ing. G. Tedeschi*

Sulla questione è stata notificata il 2 marzo 2009 la decisione della Corte di Appello di Roma, Sezione Lavoro, la quale, in dipendenza dell'intervenuta illegittimità costituzione delle norme relative al cd. spoil system ha condannato l'Ente al pagamento nei confronti dell'interessato di una somma pari a circa 800 migliaia di euro, oltre ai versamenti contributivi di legge.

E' stata prontamente interessata della questione l'Avvocatura Generale dello Stato al fine di valutare (come l'Ufficio Legale dell'Ente ritiene) la possibilità di presentare ricorso alla Suprema Corte di Cassazione.

*Contenzioso con il personale*

Polizza INA 33000

Per quanto riguarda la polizza n. 33000, relativa come noto alla costituzione di un trattamento integrativo a favore del personale dell'Ente, alimentata da un contributo ENEA pari al 20% della retribuzione annua dei dipendenti in servizio fino all'entrata in vigore della legge n. 70/75, non si lamentano altre sentenze contrarie dopo le sole cinque che hanno riguardato 22 ricorrenti.

Le numerose altre decisioni depositate, nei primi due gradi di giudizio, sono state tutte favorevoli alle tesi dell'Ente, consolidando una giurisprudenza che non potrà non avere un peso in Corte di Cassazione, avanti alla quale già pendono alcune decine di ricorsi.

Polizza INA 52900

Per ciò che concerne la polizza n. 52900, stipulata come noto allo scopo di costituirsi le disponibilità economiche necessarie a finanziare il trattamento di fine rapporto di cui alla legge n. 297/82, tutte le sentenze depositate nei due gradi di merito sono state favorevoli all'ENEA.

Anche per questo contenzioso sono stati presentati alcuni ricorsi per Cassazione.

Il Supremo Collegio non potrà che tener conto dell'univoca giurisprudenza emessa da tanti Tribunali e Corti d'Appello di tutt'Italia.

**Attività commerciali**

L'ENEA non svolge attività imprenditoriale in quanto non ha come oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciali intese come l'esercizio per professione abituale, ancorché non esclusiva, delle attività indicate nell'articolo 2195 del codice civile.

Per le attività commerciali l'ENEA tiene una contabilità separata in base a quanto disposto dall'articolo 144 del decreto Presidente della Repubblica n. 917/86 da cui si evidenziano le seguenti risultanze in migliaia di euro.

Tra i ricavi figurano quelli relativi al servizio mensa, pari a 332 migliaia di euro e tra i costi riferiti allo stesso servizio che superano i 1.285 migliaia di euro.



<b>Ricavi</b>	<b>migliaia di euro</b>
Prestazioni di servizio	9.759
Proventi diversi	565
<b>Totale</b>	<b>10.324</b>

<b>Costi</b>	<b>migliaia di euro</b>
Acquisto materiali	66
Prestazioni di servizio	8.728
Spese e perdite diverse	245
<b>Totale</b>	<b>9.039</b>

**Attuazione del decreto legislativo n. 196/2003**

Ai sensi di quanto disposto dalla regola 26 del Disciplinare Tecnico "Codice in materia di protezione dei dati personali" (allegato B del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196) l'ENEA, nel corso del 2008, ha tenuto aggiornato il proprio documento programmatico sulla sicurezza.



**RELAZIONE  
DEL COLLEGIO SINDACALE**

PAGINA BIANCA

Collegio dei Revisori

**Verbale n. 5/2009**

Il giorno 22 aprile 2009 alle ore 15,00 presso la Sede ENEA di Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel n. 76 si è riunito il Collegio dei Revisori dei Conti con la presenza dei seguenti membri:

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| - Dr. Emanuele Carabotta | Presidente       |
| - Dr. Sergio Basile      | Membro effettivo |
| - Avv. Giovanni Galoppi  | Membro effettivo |

Assistono alla riunione il Consigliere Dr. Vittorio Giuseppone, Magistrato della Corte dei Conti delegato al controllo dell'Ente e la Dr.ssa Liana Zarfati, Responsabile del Coordinamento della Segreteria del Collegio dei Revisori, con funzioni di Segretario.

Il Collegio procede ai seguenti adempimenti:

### 3. CONTO CONSUNTIVO PER L'ESERCIZIO 2008

Con nota prot. n. ENEA/2009/20389/DIRGEN del 9/4/2009 è stato trasmesso lo schema di Conto Consuntivo per l'esercizio finanziario 2008, ai sensi dell'art. 78 comma 3 del Regolamento di Organizzazione e funzionamento dell'Ente.

Il Conto Consuntivo viene presentato per gli adempimenti di competenza del Collegio previsti dall'articolo 86 del citato Regolamento ai fini della successiva deliberazione del Consiglio di Amministrazione di cui all'art. 78 comma 4 del Regolamento medesimo.

La citata disposizione prevede che il Conto Consuntivo sia deliberato dal Consiglio di Amministrazione entro quattro mesi dalla chiusura dell'esercizio.

La documentazione rassegnata al Collegio, predisposta secondo quanto previsto dal citato art. 78 si compone di :

- conto del bilancio
- conto economico
- stato patrimoniale
- nota integrativa

#### Conto del bilancio

La gestione di competenza 2008 – con distinto riferimento alle fasi della previsione iniziale, delle variazioni apportate alla stessa e dell'esecuzione – e la gestione di cassa realizzata per lo stesso esercizio sono in sintesi esposte per i principali aggregati di entrata e di spesa e per il saldo di bilancio nel seguente prospetto nel quale si pongono altresì in evidenza le consistenze dei nuovi residui attivi e passivi formati al 31.12.2008.

*Luigi*  
*mi*

## Rendiconto finanziario dell'anno 2008. Quadro di sintesi delle gestioni di competenza e di cassa (in migliaia di euro)

	Previsioni Iniziali di competenza	Variazioni nette	Previsioni definitive di competenza	Accertamenti e Impegni	Eccedenze ed economiche	Gestione di cassa			Residui di nuova Formazione
						c/competenza	c/residui	in complesso	
						1	2	3=1+2	
<b>Entrate</b>									
<b>Titolo 1 Entrate correnti</b>	<b>290.802</b>	<b>286.245</b>	<b>577.047</b>	<b>573.268</b>	<b>-3.779</b>	<b>548.074</b>	<b>29.987</b>	<b>578.061</b>	<b>25.194</b>
di cui:									
Trasferimenti da parte dello Stato:									
- Contributo, Ord. Stato	191.908	-31.532	160.376	160.378	2	160.378	0	160.378	0
- Transazione Finmeccanica	0	306.702	306.702	306.702		306.702	0	306.702	0
Trasferimenti da parte di enti locali e/o pubblici	55.218	575	55.793	45.539	-10.254	29.343	18.239	47.582	16.197
Finanziamenti UE e organismi internazionali	12.384	302	12.686	12.680	-6	10.307	3.363	13.669	2.373
Entrate per vendita di beni o prestazioni di servizio	6.346		6.346	8.809	2.463	4.086	5.307	9.393	4.723
Redditi e proventi patrimoniali	8.610	10.349	18.959	21.949	2.990	21.882		21.882	66
Poste correttive e compensative di spese correnti	15.545	-151	15.394	15.209	-185	14.553	1.809	16.362	655
Altre	792		792	2.003	1.211	824	1.269	2.092	1.180
<b>Titolo 2 Entrate in c/cap.</b>	<b>5.097</b>		<b>5.097</b>	<b>6.350</b>	<b>1.253</b>	<b>5.930</b>		<b>5.930</b>	<b>420</b>
<b>Titolo 3 Contabilità speciali e partite di giro</b>	<b>100.000</b>		<b>100.000</b>	<b>92.036</b>	<b>-7.964</b>	<b>89.611</b>	<b>2.956</b>	<b>92.567</b>	<b>2.425</b>
di cui:									
Contabilità speciali	20.000	0	20.000	15.978	-4.022	15.954		15.954	25
Partite di giro	80.000	0	80.000	76.058	-3.942	73.657	2.956	76.613	2.401
<b>A. Totale Entrate</b>	<b>395.899</b>	<b>286.245</b>	<b>682.144</b>	<b>671.655</b>	<b>-10.490</b>	<b>643.615</b>	<b>32.943</b>	<b>676.558</b>	<b>28.039</b>
<b>Spese</b>									
<b>Titolo 1 Spese corr.</b>	<b>283.070</b>	<b>304.914</b>	<b>587.984</b>	<b>557.072</b>	<b>-30.912</b>	<b>503.763</b>	<b>41.595</b>	<b>545.358</b>	<b>53.309</b>
di cui:									
Personale in servizio	173.887	-12.571	161.316	157.996	-3.321	142.756	7.915	150.671	15.240
Organi dell'Ente-Acquisto beni e servizi	80.486	3.389	83.875	68.179	-15.696	37.643	28.469	66.112	30.536
Altre di cui:	28.696	314.096	342.792	330.897	-11.895	323.364	5.211	328.575	7.533
di cui trans. Finmeccanica	0	306.702	306.702	306.702		306.702		306.702	
<b>Tit. II - Spese in c/c</b>	<b>66.098</b>	<b>748</b>	<b>66.846</b>	<b>44.298</b>	<b>-22.548</b>	<b>26.020</b>	<b>14.888</b>	<b>40.908</b>	<b>18.278</b>
di cui:									
Acquisizione opere immobiliari e immobilizzazioni tecniche	32.710	1.284	33.994	17.017	-16.977	5.230	13.361	18.591	11.788
Partecipazioni e acquisizione valori mobiliari	30.388	-536	29.852	27.281	-2.571	20.790	1.527	22.317	6.491
Altre (Fondo di riserva)	3.000	0	3.000	0	-3.000	0	0	0	0
<b>Titolo 3 Contabilità speciali e partite di giro</b>	<b>100.000</b>	<b>0</b>	<b>100.000</b>	<b>92.036</b>	<b>-7.964</b>	<b>80.029</b>	<b>11.640</b>	<b>91.669</b>	<b>12.008</b>
di cui:									
Contabilità speciali	20.000	0	20.000	15.978	-4.022	12.115	3.328	15.443	3.863
Partite di giro	80.000	0	80.000	76.058	-3.942	67.914	8.312	76.226	8.144
<b>B. Totale Spese</b>	<b>449.168</b>	<b>305.662</b>	<b>754.830</b>	<b>693.406</b>	<b>-61.424</b>	<b>609.812</b>	<b>68.123</b>	<b>677.935</b>	<b>83.594</b>
<b>C. Saldo di bilancio (A-B)</b>	<b>-53.269</b>	<b>-19.417</b>	<b>-72.686</b>	<b>-21.751</b>	<b>50.934</b>	<b>33.803</b>	<b>-35.180</b>	<b>-1.377</b>	<b>-55.555</b>

L. C. C. mi

La gestione di competenza

Dall'esame del Rendiconto si rileva che complessivamente sono state accertate entrate per 671.654.703 euro ed impegnate spese per 693.406.097 euro.

La gestione si è chiusa con un saldo negativo di euro 21.751.394.

Le movimentazioni contabili, interessanti il bilancio nel corso dell'anno, hanno modificato la struttura del rendiconto con riferimento alle fasi della previsione iniziale, delle variazioni impresse alle dotazioni di bilancio e dell'esecuzione propria del bilancio.

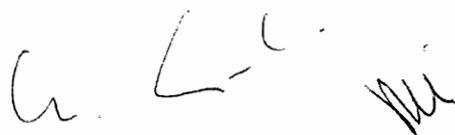
Circa le previsioni iniziali, le entrate e le uscite sono appostate rispettivamente per (in migliaia di euro) complessivi euro 395.899 e 449.168 restando conseguito il pareggio di bilancio attraverso un prelevamento dall'avanzo d'amministrazione di migliaia euro 53.269.

Nel corso dell'esercizio sono state disposte variazioni di bilancio, che possono essere finanziariamente così riassunte (in migliaia di euro):

- Maggiori entrate	318.529
- Minori spese	<u>23.234</u>
- Variazione positiva	341.763
- Maggiori spese	328.896
- Minori entrate	<u>32.284</u>
- Variazione negativa	361.180

Il maggiore disavanzo è risultato di 19.417 migliaia di euro che, sommato a quello iniziale di 53.269 migliaia di euro, fa aumentare il disavanzo delle previsioni definitive a 72.686 migliaia di euro.

Le maggiori entrate e le maggiori spese tengono conto della posta, di pari importo, relativa alla transazione con Finmeccanica pari a 306.702 migliaia di euro. Tale importo costituisce la prima tranche dell'importo di 371 milioni di euro, oggetto dell'atto di transazione tra ENEA e Finmeccanica, per la chiusura del contenzioso in essere tra le Parti per la chiusura delle attività connesse alla realizzazione dell'impianto PEC, somma erogata ad ENEA a valere sulle risorse di cui all'articolo 32 del decreto legge 1° ottobre 2007, n. 159, convertito in legge con L. 222/07.



Le minori entrate pari a 32.284 migliaia di euro sono dovute a minori entrate da contributo ordinario dello Stato per 31.532 migliaia di euro (per effetto dell'applicazione dell'art. 1 comma 507 della legge finanziaria 2007) e da altre minori entrate per 752 migliaia di euro, mentre le maggiori entrate (che al netto della posta relativa alla transazione Finmeccanica sono pari a 11.826 migliaia di euro), sono dovute a maggiori entrate ex lege 183/87 per 575 migliaia di euro, a maggiori entrate per proventi e dividendi (Eurodif) pari a 11.376 migliaia di euro ed altre pari a 450 migliaia di euro.

Tenuto conto delle predette variazioni le previsioni di bilancio assumono la seguente configurazione finanziaria definitiva:

	<i><b>ENTRATE</b></i>	<i><b>SPESE</b></i>
Parte corrente	577.047.387(*)	587.983.670(*)
Parte capitale	5.097.000	66.846.340
Contabilità speciali e partite di giro	100.000.000	100.000.000
<b>TOTALE</b>	<b>682.144.387(*)</b>	<b>754.830.010(*)</b>
Disavanzo	72.685.623	-
<b>TOTALE PAREGGIO</b>	<b>A 754.830.010(*)</b>	<b>754.830.010(*)</b>

(\*) di cui 306.702.010 euro per transazione Finmeccanica-ENEA

Alla copertura del disavanzo di 72.686 migliaia di euro si è provveduto, come riscontrato dai documenti di bilancio, con prelevamenti di pari importo dall'avanzo di amministrazione afferente la gestione ordinaria.

#### Esame delle entrate

Rispetto ad una previsione definitiva di 682.144 migliaia di euro sono state accertate entrate per 671.655 migliaia di euro.

Di tale complessivo importo risultano riscosse 643.615 migliaia di euro mentre rimangono da riscuotere entrate per 28.039 migliaia di euro.

La differenza negativa fra accertamenti e previsione definitiva pari a 10.490 migliaia di euro deriva dalla somma algebrica tra variazioni in aumento per 12.171 migliaia di euro e variazioni in diminuzione per 22.661 migliaia di euro, la cui esposizione analitica è contenuta nella relazione illustrativa.

G. L. C.

M

Per quanto riguarda in particolare le entrate per trasferimento da parte di enti locali e/o pubblici le entrate accertate sono risultate pari a 45.539 migliaia euro rispetto alla previsione definitiva di 55.793 migliaia di euro.

Nel titolo 2 che contabilizza le entrate in conto capitale, sono stati complessivamente accertati 6,3 milioni di euro, superiori di circa 1,3 milioni di euro rispetto alla previsione per effetto di maggiori riscossioni dal fondo TFS.

Le partite di giro e contabilità speciali sono state accertate in complessivi 92,0 milioni di euro corrispondenti con quelle iscritte in uscita.

Il divario fra previsione definitiva e accertamento (circa 10,5 milioni di euro) prima rilevato è da attribuire alla somma algebrica derivante da:

- minori trasferimenti da parte di enti locali e/o pubblici (circa 10,3 milioni di euro);
- complessive maggiori entrate per prestazioni di servizio (circa 2,5 milioni di euro);
- complessive maggiori entrate per redditi e proventi patrimoniali (circa 3,0 milioni di euro);
- maggiori entrate relative alla categoria entrate non classificabili in altre voci (circa 1,2 milioni di euro);
- un maggiore importo complessivamente accertato nel conto capitale (circa 1,3 milioni di euro);
- da un minore importo complessivamente accertato nelle partite di giro (circa 8,0 milioni di euro).

Al termine dell'esercizio risultano formati residui attivi per 28,0 milioni di euro, pari a circa il 4,3% delle somme accertate, che si ritengono di certo realizzo; tale ammontare è da ricondurre alle disposizioni vigenti che condizionano i trasferimenti a carico del bilancio statale alle giacenze di cassa esistenti sui conti di tesoreria delle diverse Amministrazioni nonché di quelle che prevedono limiti al prelievo di fondi dai propri conti.

#### Esame delle spese

Rispetto ad una previsione definitiva di 754.830 migliaia di euro risulta impegnato complessivamente un importo ridotto dell'8 % circa pari a 693.406 migliaia di euro.

Tale scostamento tra previsione definitiva e impegni di spesa, a parere del Collegio, rende necessario predisporre previsioni di spesa più puntuali.

*h. C. mi*

Del predetto totale impegnato risultano pagati 609.812 migliaia di euro mentre restano da pagare euro 83.594 migliaia di euro.

La differenza tra le spese previste e quelle impegnate pari a 61.424 migliaia di euro costituisce economia di bilancio che rapportata al totale della previsione fa registrare in termini percentuali una massa pari a circa l'8% del budget disponibile per l'anno in questione.

La differenza tra spese impegnate e quelle pagate pari a 83.594 migliaia di euro costituisce il complesso dei residui dell'esercizio.

Per quanto attiene alle economie di bilancio la quota maggiore è attribuibile alle spese correnti (circa 30,9 milioni di euro) e in minor misura alle spese in conto capitale (circa 22,5 milioni di euro milioni); la residua parte è imputabile per circa 8,0 milioni alle partite di giro ed alle contabilità speciali.

Una parte rilevante delle predette economie non costituisce, tuttavia, una vera e propria economia di bilancio avendo le stesse destinazione specifica per cui dovranno essere "riassegnate" nell'esercizio successivo per svolgere le attività contrattuali che hanno originato gli accertamenti delle entrate programmatiche, con prelevamenti dall'avanzo di amministrazione nel quale sono confluite.

Le spese in conto capitale risultano impegnate per circa 44,3 milioni a fronte di una previsione definitiva di circa 63,8 milioni al netto del fondo di riserva.

Circa la gestione complessiva delle spese in conto capitale il Collegio rileva un decremento di oltre 15 punti percentuali del livello di attività registrato dal comparto di spesa in esame testimoniato sul piano finanziario dagli impegni assunti pari a circa il 69% delle previsioni definitive rispetto all'85% dell'anno precedente.

#### Gestione dei residui

Dal rendiconto finanziario si rileva la seguente situazione finanziaria per quanto attiene la gestione dei residui attivi e passivi.

I residui attivi, al termine dell'esercizio 2008, risultano pari a 286.608 migliaia di euro.

ca. C.C.  
mu

Tale importo è la risultante della seguente movimentazione finanziaria:

Consistenza iniziale all'1.1.2008	€	293.724
Riaccertamenti in diminuzione	€	2.212
<b>Totale residui esercizi ante 2008</b>	<b>€</b>	<b>291.512</b>
Riscossioni	€	32.943
<b>Residui esercizi ante 2008 al 31.12.2008</b>	<b>€</b>	<b>258.569</b>
Residui dell'esercizio 2008	€	28.039
<b>Consistenza al 31.12.2008</b>	<b>€</b>	<b>286.608</b>

I residui passivi alla chiusura dell'esercizio ammontano 223.709 migliaia di euro, così determinati:

Consistenza iniziale all'1.1.2008	€	212.780
Riaccertamenti in diminuzione	€	4.542
<b>Totale residui esercizi ante 2008</b>	<b>€</b>	<b>208.238</b>
Pagamenti	€	68.123
<b>Residui esercizi ante 2008 al 31.12.2008</b>	<b>€</b>	<b>140.115</b>
Residui dell'esercizio 2008	€	83.594
<b>Consistenza al 31.12.2008</b>	<b>€</b>	<b>223.709</b>

L'ammontare dei residui passivi pagati costituisce il 30% circa del totale dei residui, valore inferiore rispetto a quello dell'esercizio precedente (35%).

#### Confronto con le risultanze dell'anno precedente

Il confronto delle risultanze dell'esercizio finanziario in esame con quelle dell'anno precedente viene condotto senza considerare fra le entrate e le uscite le poste di pari importo, riferite alla transazione con Finmeccanica, in quanto poste straordinarie non caratteristiche della gestione ENEA, oltre che ininfluenti in termini economico-patrimoniali.

Dal confronto emergono i seguenti profili evolutivi.

Per quanto attiene le entrate si registra nell'anno 2008 un decremento complessivo del 9% determinato da minori entrate per contributo ordinario dello Stato (-18%), da minori trasferimenti dai Ministeri (-22%), da maggiori entrate per prestazioni di servizi di ricerca (+10%), da maggiori altre entrate riferite in massima parte a dividendi e proventi patrimoniali (+121%) e da maggiori entrate in conto capitale (+28%).

*h C-L Mi*

	2006		2007		2008		Variazioni	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	2007/2006	2008/2007
<b>Entrate correnti (A)</b>	<b>290,8</b>	<b>96</b>	<b>294,5</b>	<b>98</b>	<b>266,5</b>	<b>98</b>	<b>1%</b>	<b>-10%</b>
di cui:								
Contributo dello Stato	196,0	65	194,5	65	160,4	59	-1%	-18%
Trasferimenti da Ministeri per programmi congiunti	54,2	18	74,3	25	58,2	21	37%	-22%
Prestazioni di servizi di ricerca	8,7	3	8,0	3	8,8	3	-8%	10%
Altre	31,9	11	17,7	6	39,1	14	-45%	121%
<b>Entrate in conto capitale (B)</b>	<b>11,2</b>	<b>4</b>	<b>5,0</b>	<b>2</b>	<b>6,4</b>	<b>2</b>	<b>-55%</b>	<b>28%</b>
<b>Totale (A)+ (B)</b>	<b>302,0</b>	<b>100</b>	<b>299,5</b>	<b>100</b>	<b>272,9</b>	<b>100</b>	<b>-1%</b>	<b>-9%</b>

Per quanto riguarda le spese si registra nell'anno 2008 una diminuzione del 12% rispetto al 2007 per effetto di minori spese per la parte corrente (-10%) e di minori spese in conto capitale (-20%).

Fra le spese correnti si segnala il decremento delle spese di personale (-16%), e l'incremento di quelle per l'acquisto di beni e servizi (+3%).

	2006		2007		2008		Variazioni	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	2007/2006	2008/2007
<b>Spese correnti (A)</b>	<b>253,1</b>	<b>86</b>	<b>279,6</b>	<b>83</b>	<b>250,4</b>	<b>85</b>	<b>10%</b>	<b>-10%</b>
di cui:								
Personale	155,0	53	187,6	56	158,0	54	21%	-16%
Beni e servizi	68,5	23	66,5	20	68,2	23	-3%	3%
Altre	29,6	10	25,5	8	24,2	8	-14%	-5%
<b>Spese in conto capitale (B)</b>	<b>40,0</b>	<b>14</b>	<b>55,5</b>	<b>17</b>	<b>44,3</b>	<b>15</b>	<b>39%</b>	<b>-20%</b>
di cui:								
Immobili e immobilizzazioni	15,1	5	18,9	6	17,0	6	25%	-10%
Valori mobiliari	24,9	8	36,6	11	27,3	9	47%	-25%
<b>Totale (A)+ (B)</b>	<b>293,1</b>	<b>100</b>	<b>335,1</b>	<b>100</b>	<b>294,7</b>	<b>100</b>	<b>14%</b>	<b>-12%</b>

G. C. C.

Mu

Situazione amministrativa

Dal documento in esame si desume un avanzo di amministrazione al 31/12/2008 di euro 108.241.477.

A tale risultato si perviene aggiungendo al fondo di cassa a fine esercizio (45.343 migliaia di euro) la somma algebrica tra i residui attivi (286.608 migliaia di euro) e i residui passivi (223.709 migliaia di euro), risultanti alla chiusura di esercizio (62.899 migliaia di euro).

Tenuto conto delle somme accantonate nel fondo speciale per i rinnovi dei CCCCNNLL 2006-2009 (14.246 migliaia di euro) e delle somme rese indisponibili (38.091 migliaia di euro) l'avanzo di amministrazione disponibile è pari a 55.904 migliaia di euro.

Situazione patrimoniale e conto economico

La situazione patrimoniale e il conto economico sono stati elaborati secondo gli schemi previsti dagli articoli 2424 e 2425 del codice civile.

Il patrimonio dell'Ente è costituito da attività pari a 1.201.684 migliaia di euro (al netto delle poste rettificative) e passività per 342.931 migliaia di euro, con una consistenza netta finale pari, pertanto, ad 858.753 migliaia di euro, con un decremento di circa il 3% nell'anno.

Il patrimonio netto è diminuito nel corso dell'esercizio di 24,4 milioni di euro in linea con il risultato negativo del conto economico determinatosi per effetto degli elementi di seguito riportati (in milioni di euro):

A) Totale Valore della produzione	244,9
B) Totale Costi della produzione	279,9
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)</b>	<b>-35,0</b>
C) Totale proventi ed oneri finanziari	21,5
D) Totale rettifiche di valore di attività finanziarie	-0,5
E) Totale proventi ed oneri straordinari	1,4
<b>Risultato prima delle imposte</b>	<b>-12,6</b>
Imposte dell'esercizio	-11,8
<b>Avanzo/Disavanzo/Pareggio economico</b>	<b>-24,4</b>

*W. L. C. Mi*

Gestione di cassa

La consistenza di cassa al 31/12/2008 rilevabile dalla situazione amministrativa, pari a 45.342,7 migliaia di euro non concorda con quella comunicata con il quadro di raccordo dall'Istituto Cassiere pari a 45.231,1 migliaia di euro per un importo di migliaia di euro 111,6, imputabile al disallineamento tra le operazioni delle casse periferiche non gestite direttamente dall'Istituto Cassiere e le registrazioni delle stesse che quest'ultimo effettua solo nell'esercizio successivo.

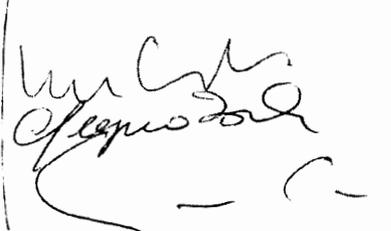
Tenuto conto delle osservazioni prima esposte e verificato che:

- la contabilità finanziaria è informatizzata;
- le rilevazioni sono state annotate sul giornale cronologico dal quale si evince che sono stati emessi n. 40708 mandati e n. 5.782 reversali;
- i mandati di pagamento sono stati emessi in forza di provvedimenti esecutivi e sono regolarmente estinti (la verifica è stata eseguita a campione in occasione dei controlli eseguiti in corso d'anno dal Collegio);
- le procedure per la contabilizzazione delle spese e delle riscossioni sono conformi alle disposizioni di legge;
  
- è stato rispettato il principio della competenza nelle rilevazioni degli accertamenti e degli impegni;
- sono stati adempiuti tutti gli obblighi fiscali.

il Collegio, nell'esprimere parere favorevole sullo schema del Conto Consuntivo per l'esercizio 2008, rappresenta la necessità che vengano adottate con urgenza tutte le iniziative idonee a superare le criticità prima segnalate. Ciò al fine di assicurare il perseguimento delle finalità istituzionali anche attraverso una più adeguata organizzazione delle risorse strumentali ed umane, con particolare riferimento a quelle di livello dirigenziale.

La riunione ha termine alle ore 17.00.

IL COLLEGIO DEI REVISORI



PAGINA BIANCA

AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA  
E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE (ENEA)

---

# BILANCIO D'ESERCIZIO 2009

PAGINA BIANCA

## RELAZIONE DEL COMMISSARIO



Il Commissario

Disposizione Commissariale N. 275/2010/COMM

**IL COMMISSARIO**

- **Vista** la legge 23 luglio 2009, n. 99, ed in particolare l'articolo 37, che istituisce l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), attribuendo alla stessa le risorse finanziarie, strumentali e di personale dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente;
- **Visto** il Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico dell'11 settembre 2009 con il quale sono stati nominati il Commissario dell'Agenzia e due sub Commissari;
- **Visto** l'art. 1 del citato Decreto di nomina che assegna al Commissario i poteri già intestati agli organi di amministrazione dell'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente e le funzioni già intestate al Direttore Generale, dovendo il medesimo Commissario garantire anche la continuità dell'attività di valutazione e programmazione dei progetti in essere alla data di commissariamento dell'Ente;
- **Visto** l'art. 97 della Costituzione, come interpretato dalla giurisprudenza costituzionale, con particolare riferimento alla continuità dell'azione amministrativa quale corollario del principio costituzionale di buon andamento della Pubblica Amministrazione;
- **Tenuto conto** delle decisioni assunte nella Disposizione Commissariale n. 1/2009/COMM del 6 ottobre 2009 per gli aspetti riguardanti l'adozione del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente;
- **Visto** il Doc. ENEA (2008) 117/CA "Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009" approvato il 18 dicembre 2008;
- **Visto** la Disposizione Commissariale N. 54/2009/COMM "Assestamento del Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009" approvato il 4 novembre 2009;
- **Visto** il Titolo VI – Sezione IV del Regolamento di organizzazione e funzionamento;
- **Visto** il documento "Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2009";
- **Vista** la relazione del Collegio dei Revisori dell'Agenzia;
- **Considerato** che i risultati di cui al presente Conto consuntivo sono da riportare fino al 14 settembre 2009 agli indirizzi ed alla gestione degli Organi di cui all'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente e successivamente alla responsabilità di governo del Commissario dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile;

**DISPONE**

di approvare il "Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2009", di cui al documento allegato alla presente disposizione e le risultanze finanziarie ed economiche in esso contenute.

La presente disposizione ed il "Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2009" saranno trasmessi al Ministero dello sviluppo economico per gli adempimenti del caso.

Roma,



19 MAG. 2010

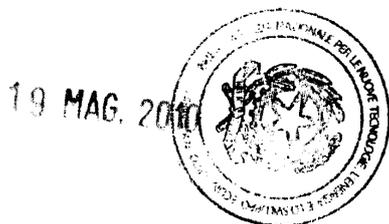
**ENEA**  
Il Commissario  
Pro. Giovanni Lelli

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

Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel, 76  
00196 ROMA  
Casella Postale 2358 – 00100 ROMA A.D.

Telefono 06 3627 2202  
Telefax 06 3627 2943  
Telex: 610183 ENEA

**Allegato 1**  
**alla Disposizione Commissariale n. 275/2010/COMM**



PAGINA BIANCA

Allegato alla  
Disposizione Commissariale n. 235/2010/COMM



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

**CONTO CONSUNTIVO  
PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 2009**

PAGINA BIANCA

## **CONTO CONSUNTIVO**

### **PREMESSA**

#### **CONTO DEL BILANCIO**

- **Rendiconto finanziario generale**
- **Rendiconto finanziario decisionale**
- **Rendiconto finanziario gestionale**

### **CONTO ECONOMICO**

### **STATO PATRIMONIALE**

### **NOTA INTEGRATIVA**

- **Criteri di valutazione utilizzati nella redazione del rendiconto generale**
- **Analisi delle voci del Conto di bilancio**
- **Analisi delle voci dello Stato patrimoniale**
- **Analisi delle voci del Conto economico**
- **Altre notizie integrative**

**INDICE****PREMESSA**

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

Sintesi del Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009

Variazioni al Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009

Sintesi dell'Assestamento di Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009

Risultati definitivi della gestione

**CONTO DEL BILANCIO**

Sintesi del rendiconto finanziario generale

Rendiconto finanziario decisionale per Unità Previsionali di Base

Rendiconto finanziario gestionale generale

Rendiconto finanziario gestionale per Unità Previsionali di Base

**STATO PATRIMONIALE****CONTO ECONOMICO****NOTA INTEGRATIVA**

Criteri di valutazione utilizzati nella redazione del Conto consuntivo

Analisi delle voci del Conto del bilancio

    Quadro finanziario generale e confronto con l'esercizio 2008

    Fonti di finanziamento 2009

    Composizione della spesa 2009

    Risultato di amministrazione/Situazione amministrativa

    Situazione di cassa

    Composizione dei residui

    Contabilità speciali

Analisi delle voci dello Stato patrimoniale

    Attività

    Passività

    Conti d'ordine

Analisi delle voci del Conto Economico

    Valore della produzione

    Costi della produzione

    Proventi e oneri finanziari

    Rettifiche di valore di attività finanziarie

    Proventi e oneri straordinari

    Confronto tra Preventivo Economico e Conto Economico 2009

    Quadro di riclassificazione dei risultati economici

Altre notizie integrative

    Personale

    Compenso agli Organi

    Contenziosi

    Attività commerciali:

    Attuazione del decreto legislativo n. 196/2003

## PREMESSA

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

Con legge 23 luglio 2009, n. 99 è stata istituita l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile attribuendo alla stessa le risorse finanziarie, strumentali e di personale dell'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente. Il comma 5 dell'articolo 37 della predetta legge ha disposto la nomina di un Commissario e due sub Commissari per garantire l'ordinaria amministrazione fino all'avvio del funzionamento dell'Agenzia.

Il 15 settembre 2009 il Commissario ed i due sub Commissari si sono insediati per un periodo di mesi 12, in attuazione del decreto del Ministro dello sviluppo economico dell'11 settembre 2009 e, pertanto, a partire da tale data l'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente è stato soppresso, in applicazione del comma 3 del richiamato articolo 37 della legge 23 luglio 2009, n. 99.

Il Commissario, con Disposizione Commissariale n. 1/2009/COMM del 6 ottobre 2009 ha disposto, tra l'altro, che l'Agenzia continuasse ad avvalersi, per quanto applicabile, del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Ente soppresso e che ai fini della gestione finanziaria e l'esposizione dei dati nel bilancio dell'Agenzia continuassero a valere i riferimenti dei Centri di responsabilità amministrativa esistenti.

Pertanto, il Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2009 è redatto secondo lo schema del Bilancio di previsione 2009 dell'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente ed in modo conforme al Titolo VI – Sezione IV del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'ENEA, emanato con decreto 31 marzo 2006, n. 165 dall'allora Ministero delle attività produttive.

Esso, pertanto, si compone di:

- il Conto del bilancio, che comprende la situazione amministrativa;
- lo Stato patrimoniale;
- il Conto economico;
- la Nota integrativa.

Il Conto consuntivo è accompagnato dalla situazione dei residui, predisposta in applicazione dell'articolo 80 del citato Regolamento di organizzazione e funzionamento ed in coerenza con l'articolo 40 del D.P.R. n. 97/2003, espressamente richiamato nel predetto articolo 80.

Il presente Conto consuntivo, infine, per effetto dei disposti legislativi prima richiamati, rappresenta i risultati dell'esercizio 2009 che sono da riportare fino al 14 settembre agli indirizzi ed alla gestione dei rispettivi Organi dell'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente e successivamente alla responsabilità di governo del Commissario dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, che ha disposto, tra l'altro, l'approvazione del documento di Assestamento del Bilancio di previsione.

### Sintesi del Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009

Il Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009, approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente in data 18 dicembre 2008 con Doc. ENEA(2008) 117/C.A., è sintetizzabile come segue.

Visto UCA  
A.;

**Per la parte di competenza:**

	Attività programmatiche		Altre
	migliaia di euro	migliaia di euro	migliaia di euro
Entrate nell'esercizio	288.470	63.924	224.546
Spese nell'esercizio	329.454	85.546 (*)	243.908
<b>Sbilancio</b>	<b>-40.984</b>	<b>-21.622</b>	<b>-19.362</b>

(\*) di cui 500 migliaia di euro quale quota dell'anno per l'acquisto della sede di Brindisi

Il pareggio del bilancio fu assicurato dal ricorso all'avanzo di amministrazione per un ammontare di 40.984 migliaia di euro e da una drastica riduzione delle spese di funzionamento, di circa il 20% rispetto alla media degli anni precedenti, che sopperivano alla significativa riduzione del contributo ordinario dello Stato, previsto originariamente in 173.160 migliaia di euro.

I programmi di attività tecnico-scientifici e gli investimenti strutturali (attività programmatiche), sia essi finanziati da enti terzi che autonomi dell'ENEA, sono a loro volta sintetizzati nel seguito per quanto riguarda le entrate e le uscite:

	migliaia di euro
Entrate dell'esercizio	63.924
Avanzo di amministrazione vincolato all'esecuzione dei programmi oggetto di finanziamento	18.135
<b>Totale entrate</b>	<b>82.059</b>

	migliaia di euro
Spese per interventi straordinari nei Centri (quota dell'anno per l'acquisto della sede di Brindisi)	500
Spese direttamente connesse all'esecuzione dei programmi oggetto di finanziamento	74.001
Spese per le attività dell'Agenzia per l'efficienza energetica (non coperte da commesse esterne)	800
Spese per programmi di ricerca autonomi dell'Ente ed altre spese funzionali alle attività programmatiche non finanziate da commesse	10.245
<b>Totale spese</b>	<b>85.546</b>

<b>Differenza tra entrate e spese</b>	<b>-3.487</b>
---------------------------------------	---------------

Le risorse da commesse esterne, pari a 82.059 migliaia di euro, per 74.001 migliaia di euro furono destinate alle spese direttamente connesse all'esecuzione dei programmi finanziati, compresi contratti a tempo determinato ed assegni di ricerca, e per la rimanente parte alle spese funzionali alle attività programmatiche, da considerare essenziali per gli adempimenti istituzionali dell'ENEA, quali: servizi di radioprotezione, rifiuti radioattivi, calcolo scientifico,

Visto UCA  
1

contributo a Consorzio RFX per il programma alla fusione nucleare, manutenzione degli impianti nucleari di ricerca.

Le ulteriori risorse necessarie per soddisfare le esigenze di cui al precedente riquadro, per un ammontare di 3.487 migliaia di euro, furono assicurate dall'avanzo di amministrazione non vincolato.

Le spese per il funzionamento periferico, compresa l'informatica gestionale, furono limitate, per assicurare l'equilibrio del bilancio, a 40.701 migliaia di euro, circa 10.000 migliaia di euro in meno alla media degli anni precedenti. Fu evidenziato che l'importo nell'entità stanziata rappresentava un limite per la capacità operativa dei Centri per quanto riguardava la tenuta in efficienza di tutte le strutture dell'ENEA ed il mantenimento del livello di qualità dei servizi a supporto delle attività tecnico-scientifiche.

In Tabella 1 è riportato il dettaglio delle principali voci di entrata e di spesa, come da Bilancio di previsione.

**Tabella 1 - Sintesi del Bilancio di previsione 2009 in termini di competenza**  
(migliaia di euro)

	Previsione 2009
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrate proprie dell'Ente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>1) contributo ordinario dello Stato</li> <li>2) entrate ex legge 183/87</li> <li>3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)</li> <li>4) altre entrate</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>173.160 <sup>(1)</sup></li> <li>27.386</li> <li>7.000</li> <li>17.000</li> </ul>
<b>Totale entrate proprie</b>	<b>224.546</b>
• Entrate programmatiche da commesse esterne	63.924
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>288.470</b>
Avanzo di amministrazione	40.984 <sup>(2)</sup>
Fondo speciale per conclusione dell'applicazione degli ultimi rinnovi contrattuali	0
<b>TOTALE</b>	<b>329.454</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spese di personale (retribuzioni, oneri ed IRAP)</li> <li>• Spese di funzionamento centrale</li> <li>• Spese di funzionamento periferico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>175.414 <sup>(3)</sup></li> <li>9.613 <sup>(4)</sup></li> <li>40.701</li> </ul>
<b>Totale spese di funzionamento</b>	<b>225.728</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spese per interventi straordinari nei Centri (quota dell'anno per l'acquisto della sede di Brindisi)</li> <li>• Spese per attività programmatiche finanziate direttamente da commesse esterne</li> <li>• Spese per attività di Agenzia per l'efficienza energetica (non coperte da commesse esterne)</li> <li>• Spese per attività programmatiche non correlate a commesse esterne delle Unità tecnico-scientifiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>500</li> <li>74.001 <sup>(5)</sup></li> <li>800</li> <li>10.245 <sup>(6)</sup></li> </ul>
<b>Totale spese programmatiche</b>	<b>85.546</b>
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>311.274</b>
Accantonamenti al fondo di riserva	5.569
Fondo speciale per rinnovo CCNL 2006-2009	12.611
<b>Totale fondi</b>	<b>18.180</b>
<b>TOTALE</b>	<b>329.454</b>

(1) esclusi possibili accantonamenti

(2) di cui 18.135 migliaia di euro vincolato per le attività tecnico-scientifiche

(3) comprende 10.262 migliaia di euro per IRAP

(4) di cui 250 migliaia di euro per lo sviluppo del capitale umano dell'Ente

(5) di cui 3.000 migliaia di euro per contratti a tempo determinato

(6) di cui € 3.699.000 per rifiuti radioattivi, € 2.000.000 per RFX (€ 1.500.000 per il 2009 e € 500.000 per il 2008), € 846.000 per impianti nucleari (FPN), € 3.500.000 per calcolo scientifico (FIM) e € 200.000 per radioprotezione (BAS)

**Per la parte di cassa:**

	migliaia di euro
Fondo Iniziale di cassa	20.000
Incassi dell'esercizio	284.546
<b>Totale</b>	<b>304.546</b>

	migliaia di euro
Pagamenti	304.003
Avanzo di cassa	543
<b>Totale</b>	<b>304.546</b>

La previsione dei pagamenti previsti, che comprendevano la somma per l'erogazione degli arretrati relativi alla "contrattazione integrativa" del CCNL 2002-2005, di 15.452 migliaia di euro ed i cui impegni erano stati effettuati nei precedenti esercizi, furono assicurati attraverso l'utilizzo dell'avanzo di cassa che si prevedeva alla fine del 2008.

Con riferimento alle sole attività programmatiche, le riscossioni furono previste in 60.000 migliaia di euro ed i pagamenti dello stesso ordine di grandezza in ragione dell'equilibrio tra queste due voci che si era consolidato mediamente negli ultimi anni. Le altre entrate e le altre spese risultavano allineate a quelle di competenza.

E' riportato nel seguito il confronto tra Bilancio di previsione di competenza e di cassa.

	Competenza	Cassa	Δ
	migliaia di euro	migliaia di euro	migliaia di euro
Entrate dell'esercizio	288.470	284.546	-3.924
Avanzo di amministrazione/Fondo iniziale di cassa	40.984	20.000	-20.984
<b>Totale</b>	<b>329.454</b>	<b>304.546</b>	<b>-24.908</b>
Uscite dell'esercizio	311.274	304.003	-7.271
Fondi ed accantonamenti/Avanzo di cassa	18.180	543	-17.637
<b>Totale</b>	<b>329.454</b>	<b>304.546</b>	<b>-24.908</b>

**Variazioni al Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009**

In data 25 giugno 2009, con delibera assunta dal Presidente, successivamente ratificata dal Consiglio di Amministrazione con Delibera n. 52/2009/CA del 30 giugno 2009, fu autorizzata una variazione al bilancio di previsione, che prevedeva per la competenza e per la cassa un'ulteriore entrata di 64.298 migliaia di euro e conseguente uscita verso Finmeccanica di un identico importo.

Tale somma, rappresentava la seconda tranches dell'importo di 371 milioni di euro, oggetto dell'atto di transazione tra ENEA e Finmeccanica, per la chiusura del contenzioso in essere tra le parti nato a seguito dell'interruzione delle attività connesse alla realizzazione dell'impianto PEC.

La somma di 64.298 migliaia di euro fu erogata ad ENEA in accordo al contenuto dell'articolo 32 del decreto legge 1° ottobre 2007, n. 159.

**Sintesi dell'Assestamento di Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009**

L'Assestamento di bilancio di previsione 2009 fu approvato con Disposizione Commissariale n. 54/2009/COMM del 4 novembre 2009 in una versione sostanzialmente identica a quella già inoltrata al Consiglio di Amministrazione nel luglio 2009 e per la quale il Collegio dei Revisori aveva già prodotto la relazione a supporto.

L'assestamento recepi i seguenti elementi intervenuti a variazione delle previsioni iniziali.

**Accantonamento di una parte del contributo ordinario dello Stato per l'anno 2009**

Nel Bilancio di previsione 2009 fu previsto un contributo ordinario dello Stato di 173.160 migliaia di euro, come stabilito dalla legge finanziaria di riferimento.

In applicazione di diversi disposti legislativi, il contributo originario fu ridotto a 163.102 migliaia di euro come comunicato dal Ministero dello sviluppo economico con lettera del 23 giugno 2009 – Prot. n. 0073674.

**Risultanze del Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2008**

Come detto in precedenza, l'equilibrio del bilancio 2009 fu assicurato attraverso il ricorso dell'avanzo di amministrazione per un ammontare di 40.984 migliaia di euro, di cui 18.135 migliaia di euro vincolati all'esecuzione delle attività tecnico-scientifiche dei Dipartimenti.

Le risultanze del Conto consuntivo 2008 evidenziarono un avanzo di amministrazione utilizzabile di 55.904 migliaia di euro, per un incremento rispetto alle previsioni di 14.920 migliaia di euro. La parte vincolata dell'avanzo per le attività tecnico-scientifiche risultò di 27.820 migliaia di euro, per un incremento rispetto alle previsioni di 9.685 migliaia di euro. Ne conseguì un maggior avanzo non vincolato di 5.235 migliaia di euro utilizzato per incrementare il fondo di riserva e gli stanziamenti sui capitoli di spesa riguardanti il "personale".

Tuttavia, l'avanzo di amministrazione effettivo fu di 108.241 migliaia di euro e comprendeva, oltre alle somme prima dette, l'avanzo reso indisponibile nel 2007 di 38.091 migliaia di euro ed il fondo accantonato nel 2007 e nel 2008 come quota degli anni per il rinnovo del CCNL 2006-2009, di 14.246 migliaia di euro.

**Altre indicazioni per l'Assestamento del bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009**

Per quanto riguarda le spese di funzionamento dei Centri, gli interventi di razionalizzazione e di riduzione di alcune tipologie di spesa posti in essere fino alla predisposizione dell'assestamento, quali:

- ottimale occupazione degli spazi disponibili con riduzione delle connesse spese generali;
- servizi energetici e di telefonia (*riduzioni ottenute con ottimizzazione dell'utilizzo di luce, riscaldamento, condizionamento, telefonia fissa e mobile*);
- manutenzione, pulizia dei locali, attività di facchinaggio e servizio di guardiania (anche mediante l'utilizzo di specifiche clausole contrattuali);

avevano consentito di valutare come realizzabile una riduzione di circa 6 milioni di euro, rispetto ai circa 10 milioni di euro previsti.

Tuttavia, in sede di assestamento, per l'equilibrio del bilancio furono confermate le risorse già stanziate, pur prospettando il ricorso al fondo di riserva per quelle esigenze obbligatorie o non rinviabili.

Gli accertamenti delle attività programmatiche registrati in fase di assestamento indussero a ritenere non conseguibili le previsioni originarie e, pertanto, le predette entrate furono rideterminate in 57.840 migliaia di euro. La previsione a ribasso fu imputata principalmente al ritardo nell'avvio della seconda annualità dell'Accordo di programma con il Ministero dello sviluppo economico sulla ricerca di sistema, previsto per aprile 2009 e concretizzatosi invece ad ottobre 2009.

Le entrate cosiddette diverse furono incrementate da 17.000 a 20.000 migliaia di euro in ragione dei risultati conseguiti nei primi mesi dell'anno per i principali capitoli che componevano tale voce.

Le spese di personale, a seguito del rinnovo del CCNL 2006-2009 che determinò l'adeguamento degli stipendi dei dipendenti ai nuovi parametri contrattuali, l'erogazione dei relativi arretrati ed il conseguente stanziamento sui pertinenti capitoli di spesa dei fondi appositamente accantonati negli anni precedenti, furono incrementate di 19.145 migliaia di euro.

Le spese per le attività tecnico-scientifiche, in ragione degli impegni assunti prima dell'assestamento che avevano evidenziato il mancato conseguimento delle previsioni originarie, furono rideterminate da 79.960 migliaia di euro a 69.267 migliaia di euro e fu evidenziato un avanzo di amministrazione vincolato di 10.693 migliaia di euro.

Il fondo di riserva fu rideterminato in 6.931 migliaia di euro, somma rientrante nell'ambito del 5% delle uscite correnti, come previsto dall'articolo 54, comma 7 del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'ENEA.

Per quanto riguarda l'acquisto della sede di Brindisi, i compiti istituzionali demandati all'istituita Agenzia indussero a ritenere non necessario l'acquisto di tale sede, per cui le risorse originariamente previste per lo scopo, per una parte furono destinate ad incrementare le risorse per le attività connesse all'efficienza energetica e fonti rinnovabili, non coperte da commesse esterne e per un'altra parte andarono ad incrementare il fondo di riserva.

Per quanto riguarda la cassa, contrariamente a quanto previsto nel bilancio di previsione, a seguito del rinnovo del CCNL 2006-2009, si concretizzarono le condizioni per l'adeguamento degli stipendi ai nuovi parametri contrattuali ed il pagamento delle competenze arretrate, per un incremento della voce personale di 16.580 migliaia di euro.

Nel contempo, l'andamento degli incassi relativi alle attività programmatiche non consentì di confermare la previsione originaria di 60.000 migliaia di euro per ridurla a 52.000 migliaia di euro.

Le minori riscossioni ed i maggiori pagamenti furono colmati dall'avanzo di cassa 2008, risultato di 25.342 migliaia di euro superiore alla previsione, essendo stato pari a 45.342 migliaia di euro, rispetto a 20.000 migliaia di euro previsti.  
L'equilibrio tra entrate e spese risultò comunque critico.

**Effetto dei disposti legislativi sul Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2009**

In ordine ai disposti di cui all'articolo 61 del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito con legge 6 agosto 2008, n. 133, in sede di bilancio di previsione non era stata assunta alcuna azione operativa, in attesa dell'emanazione della prevista circolare attuativa del Ministero dell'economia e delle finanze. In data 23 dicembre 2008 e 13 febbraio 2009 il Ministero dell'economia e delle finanze ha emanato nel merito due circolari, la cui lettura lasciò intendere che l'ENEA fosse destinataria dei soli provvedimenti di riduzione, rispetto al 2007, riguardanti le spese per gli organismi collegiali e quelle per relazioni pubbliche, mostre e pubblicità, nella misura rispettivamente del 30% e 50%, con conseguente versamento all'entrata del bilancio dello Stato delle minori spese da sostenere.

Nel 2007 in ENEA era operativo, come organismo collegiale, al quale applicarsi la norma, il solo Consiglio scientifico, che richiese per il suo funzionamento un impegno per 126 migliaia di euro. Le altre spese che rientravano nel provvedimento di riduzione, a seguito di una verifica puntuale degli impegni assunti nel 2007 sul cap. 157 con i titolari dei Centri di responsabilità amministrativa, risultarono pari a 151 migliaia di euro, essendo state escluse dal computo gli impegni relativi a mostre e convegni, finalizzati all'espletamento dell'attività istituzionale dell'ENEA, nella sua qualità di ente di ricerca.

Pertanto, in ordine agli impegni assunti nel 2007 ed all'entità della riduzione delle spese da effettuare, l'importo da versare all'entrata del bilancio dello Stato fu determinato in 113 migliaia di euro.

In merito all'articolo 2, commi 618 a 623 della legge finanziaria 2008, che limitano nell'anno 2009 le spese di manutenzione al 3% del valore degli immobili da mantenere, con conseguente versamento dell'eventuale differenza, rispetto alle analoghe spese del 2007, all'entrata del bilancio dello Stato, fu posto un apposito quesito al Ministero dell'economia e delle finanze nell'ottobre 2008, al fine di ricevere le necessarie indicazioni operative sull'applicabilità in ENEA della predetta norma. Il predetto quesito non ha avuto alcun riscontro da parte dello stesso Ministero e l'assenza di una risposta rende sostenibile l'ipotesi di non applicabilità per ENEA della norma, in ragione delle argomentazioni fornite.

Nelle Tabelle 2 e 3 si riportano in termini sintetici il bilancio di competenza e quello di cassa (transazione Finmeccanica esclusa) confrontati con il bilancio di previsione.

**Tabella 2 - Confronto tra Bilancio di previsione e Bilancio di previsione assestato in termini di competenze  
(al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)  
(migliaia di euro)**

	Previsione 2009	Assestato 2009	Δ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrate proprie da: Entite:</li> <li>1) contributo ordinario dello Stato</li> <li>2) entrate ex legge 163-87</li> <li>3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCI FCO)</li> <li>4) entrate diverse</li> </ul>	173.160 (1) 27.386 7.000 17.000 <b>224.546</b>	133.102 27.054 7.000 20.000 <b>217.156</b>	-10.058 -332 0 3.000 <b>-7.390</b>
<b>Totale entrate proprie</b>			
• Entrate programmatiche da commesse esterne	63.924	57.840	-6.084
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>288.470</b>	<b>274.996</b>	<b>-13.474</b>
Avanzo di amministrazione	40.984 (2)	56.904 (3)	14.920
Fondo speciale per rinnovo CCNL 2006-2009	0	14.246	14.246
<b>TOTALE</b>	<b>329.454</b>	<b>345.146</b>	<b>15.692</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spese di personale (retribuzioni, oneri ed IRAP(4))</li> <li>• Spese di funzionamento centrale</li> <li>• Spese di funzionamento periferico</li> </ul>	175.114 (4) 9.613 (5) 40.701 <b>225.728</b>	194.559 (5) 9.613 40.701 <b>244.873</b>	19.445 0 0 <b>19.145</b>
<b>Totale spese di funzionamento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spese per interventi straordinari nei Centri (quota dell'anno per l'acquisto della sede di Brindisi)</li> <li>• Spese per attività programmatiche finanziarie direttamente da commesse esterne</li> <li>• Spese per attività di Agenzia relativa all'efficienza energetica e fonti rinnovabili (non derivanti da commesse esterne)</li> <li>• Spese per attività programmatiche non correlate a commesse esterne della Unità tecnico-scientifiche</li> </ul>	500 74.001 800 10.245 (7) <b>85.546</b>	0 69.257 1.000 10.245 (7) <b>80.512</b>	500 4.744 200 0 <b>-5.034</b>
<b>Totale spese programmatiche</b>			
Veramento all'istituto del bilancio dello Stato ai sensi dell'articolo 61, comma 3 del decreto legge 5 giugno 2008, n. 112 convertito con legge 6 agosto 2008, n. 133	0	113	113
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>311.274</b>	<b>325.496</b>	<b>14.224</b>
Accantonamenti al fondo di riserva	5.569	6.931	1.362
Accantonamento ai fondi per rinnovo CCNL 2006-2009	12.611	2.024	-10.587
<b>Totale fondi</b>	<b>18.180</b>	<b>8.955</b>	<b>-9.225</b>
<b>TOTALE</b>	<b>329.454</b>	<b>334.453</b>	<b>4.999</b>
Avanzo vincolato per lo svolgimento di attività tecnico-scientifiche da commesse		10.693	10.693

(1) in lire, possibile arrotondamento

(2) in lire 18.126 migliaia di euro vincolato per le attività tecnico-scientifiche

(3) in lire 27.029 migliaia di euro vincolato per le attività tecnico-scientifiche

(4) comprende 10.262 migliaia di euro per IRAP

(5) comprende 11.453 migliaia di euro per IRAP

(6) di lire 250 migliaia di euro per lo sviluppo del capitale umano ordinato

(7) di lire € 3.679.000 per l'attività ordinaria, € 2.000.000 per R&D, € 520.000 per il 2009 e € 500.000 per il 2008, € 846.000 per impianti nucleari (IPN), € 2.587.000 per calcolo di bilancio (FNA) e € 202.000 per indagine (BAS)

**Tabella 3 - Confronto tra Bilancio di previsione e Bilancio di previsione assestato in termini di cassa  
(al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)  
(migliaia di euro)**

Disponibilità	Previsione 2009	Assestato 2009	Δ
Fondo iniziale di cassa	20.000	45.342	25.342
<b>Entrate:</b>			
• Contributo ordinario dello Stato	173.160	163.102	-10.058
• Entrate da legge 183/87	27.386	27.054	-332
• Entrate per rimborsi relativi a servizi assicurati a SOGIN e NUCLECO	7.000	7.000	0
• Entrate diverse	17.000	20.000	3.000
• Entrate da commesso	60.000	52.000	-8.000
<b>Totale entrate</b>	<b>284.546</b>	<b>289.156</b>	<b>-5.390</b>
<b>TOTALE</b>	<b>304.546</b>	<b>314.498</b>	<b>9.952</b>
<b>Destinazione</b>	<b>Previsione 2009</b>	<b>Ipotesi di assestamento</b>	<b>Δ</b>
<b>Spese:</b>			
• Personale (retribuzioni, oneri correnti, arretrati contrattuali ed IRAP)	193.503 <sup>(1)</sup>	210.011 <sup>(2)</sup>	16.508
• Funzionamento	50.000	50.887	887
• Attività tecnico-scientifiche	60.500	53.487	-7.013
Versamento all'entrata del bilancio dello Stato ai sensi dell'articolo 61, comma 5 del decreto legge 5 giugno 2008, n. 112 convertito con legge 6 agosto 2008, n. 133	0	113	113
<b>Totale spese</b>	<b>304.003</b>	<b>314.498</b>	<b>10.495</b>
Avanzo di cassa	543	0	-543
<b>TOTALE</b>	<b>304.546</b>	<b>314.498</b>	<b>9.952</b>

(1) di cui 10.262 migliaia di euro per IRAP e 15.452 migliaia di euro per contrattazione integrativa

(2) di cui 11.453 migliaia di euro per IRAP, 15.452 migliaia di euro per contrattazione integrativa e 23.536 migliaia di euro per CCNL 2008-2011

**Risultati definitivi della gestione**

Il contributo ordinario dello Stato effettivamente erogato nel 2009 è stato di 163.754 migliaia di euro e non di 163.102 migliaia di euro, come previsto in assestamento di bilancio; tale differenza è da ricondurre al trasferimento di 652 migliaia di euro quale contributo alla stabilizzazione del personale precario.

Le "entrate diverse" a consuntivo sono risultate inferiori rispetto alla previsione assestata di 2.356 migliaia di euro per effetto principalmente della riduzione dei proventi derivanti dalla polizza INA in relazione ai dipendenti andati in pensione.

Le entrate programmatiche sono risultate a loro volta minori rispetto alla previsione assestata di 7.501 migliaia di euro per il mancato conseguimento dei risultati attesi in merito ai bandi sulla ricerca di sistema elettrico emessi dal Ministero dello sviluppo economico.

Le entrate dell'esercizio sono risultate, in conseguenza dei fatti prima citati, inferiori alla previsione definitiva (assestamento di bilancio) di 9.268 migliaia di euro.

Sul lato delle spese, quelle di funzionamento sono risultate allineate alle previsioni.

Tuttavia, tale risultato è stato conseguito da una diminuzione delle spese di funzionamento centrale per 939 migliaia di euro, di quelle del personale per 2.288 migliaia di euro e di un incremento delle spese di funzionamento periferico di 3.490 migliaia di euro, parte delle quali sostenute per conto delle Unità programmatiche al fine di conseguire un'economia di scala nelle forniture sia rispetto al prezzo che rispetto ai costi di gestione.

D'altra parte, il programma di riduzione, che aveva visto confermato in assestamento l'obiettivo di riduzione della spesa del 20% rispetto alla media degli anni precedenti, è risultato irrealizzabile ed alla fine dell'esercizio è stato necessario incrementare gli stanziamenti per dare copertura principalmente alle spese per l'utenza elettrica, facendo ricorso al fondo di riserva.

Le spese in assoluto sono risultate inferiori alle previsioni assestate di 31.975 migliaia di euro. La quasi totalità di tale riduzione è dovuta alle attività programmatiche i cui impegni a consuntivo sono stati pari a 48.537 migliaia di euro contro 80.512 migliaia di euro previsti.

La diminuzione degli impegni è dovuta sia alle minori entrate, sia alle modalità con cui operano le Unità tecniche, che pospongono annualmente da un esercizio all'altro, contrariamente alla previsione, un significativo avanzo di risorse quale avanzo di amministrazione vincolato alle attività da commesse.

Il predetto avanzo nel 2009 è stato di circa 31.737 migliaia di euro rispetto a circa 10.693 migliaia di euro previsti in assestamento di bilancio.

In Tabella 4 è riportato un quadro di confronto tra i dati di previsione di cui all'assestamento di bilancio e quelli registrati a consuntivo.

Per quanto riguarda la cassa, la previsione in assestamento di bilancio ha previsto un flusso negativo di cassa, escluse partite di giro e contabilità speciali, pari a 43.342 migliaia di euro. A consuntivo tale flusso negativo è risultato pari a 28.990 migliaia di euro. Tale risultato è conseguente anche al trasferimento di pagamenti nel 2010, connessi alla fornitura di beni e servizi ed all'erogazione ai dipendenti di parte degli oneri connessi alla contrattazione integrativa, per consentire l'operatività dell'Agenzia all'inizio del nuovo esercizio, in attesa dell'erogazione della prima tranche del contributo ordinario dello Stato, ma anche all'obbligo di rispettare il fabbisogno finanziario autorizzato ed il limite di prelievo dall'Istituto tesoriere.

In Tabella 5 è riportato un quadro di confronto tra assestato e consuntivo in termini di cassa.

**Tabella 4 - Risultanze di competenza (al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)**  
(migliaia di euro)

	Assestato 2009	Consuntivo 2009	Δ	Variazione %
<b>Entrate proprie dell'Ente:</b>				
1) contributo ordinario dello Stato	163.102	163.754	652	0%
2) entrate ex legge 183/87	27.054	27.054	0	0%
3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)	7.000	6.937	-63	-1%
4) entrate diverse	20.000	17.644	-2.356	-12%
<b>Totale entrate proprie</b>	<b>217.156</b>	<b>215.389</b>	<b>-1.767</b>	<b>-1%</b>
<b>Entrate programmatiche da commesse esterne</b>				
	57.840	50.339	-7.501	-13%
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>274.996</b>	<b>265.728</b>	<b>-9.268</b>	<b>-3%</b>
<b>Avanzo di amministrazione</b>				
	55.904 (1)	55.904 (1)	0	0%
<b>Fondo speciale per rinnovo CCNL 2006-2009</b>				
	14.246	14.246	0	0%
<b>TOTALE</b>	<b>345.146</b>	<b>335.878</b>	<b>-9.268</b>	<b>-3%</b>
<b>Spese di personale (retribuzioni, oneri ed IRAP)</b>				
	194.559 (2)	192.271 (3)	-2.288	-1%
<b>Spese di funzionamento centrale</b>				
	9.613	8.561	-1.052	-11%
<b>Spese di funzionamento periferico</b>				
	40.701	44.191	3.490	9%
<b>Totale spese di funzionamento</b>	<b>244.873</b>	<b>245.023</b>	<b>150</b>	<b>0%</b>
<b>Spese per interventi straordinari nei Centri (quota dell'anno per l'acquisto della sede di Brindisi)</b>				
	0	0	0	0%
<b>Spese per attività programmatiche finanziate direttamente da commesse esterne</b>				
	69.267	41.548	-27.719	-40%
<b>Spese per attività di Agenzia relativa all'efficienza energetica e fonti rinnovabili (non derivanti da commesse esterne)</b>				
	1.000	0	-1.000	-100%
<b>Spese per attività programmatiche non correlate a commesse esterne delle Unità tecnico-scientifiche:</b>				
	10.245 (4)	6.989 (5)	-3.256	-32%
<b>Totale spese programmatiche</b>	<b>80.512</b>	<b>48.537</b>	<b>-31.975</b>	<b>-40%</b>
<b>Versamento all'entrata del bilancio dello Stato ai sensi dell'articolo 61, comma 5 del decreto legge 5 giugno 2008, n. 112 convertito con legge 6 agosto 2008, n. 133</b>				
	113	113	0	0%
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>325.498</b>	<b>293.673</b>	<b>-31.825</b>	<b>-10%</b>
<b>Accantonamenti al fondo di riserva</b>				
	6.931	0	-6.931	-100%
<b>Accantonamento al fondo per rinnovo CCNL 2006-2009</b>				
	2.024	2.024	0	0%
<b>Totale fondi</b>	<b>8.955</b>	<b>2.024</b>	<b>-6.931</b>	<b>-77%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>334.453</b>	<b>295.697</b>	<b>-38.756</b>	<b>-12%</b>
<b>Avanzo di amministrazione</b>				
	10.693 (6)	40.181 (7)		

(1) di cui 27.820 migliaia di euro vincolati per le attività tecnico-scientifiche

(2) comprende 11.453 migliaia di euro per IRAP

(3) comprende 10.628 migliaia di euro per IRAP

(4) Rifiuti radioattivi	3.899
RFK (1.500 migliaia di euro per il 2009 e 500 migliaia di euro per il 2008)	2.000
Manutenzione impianti nucleari	846
Calcolo scientifico	3.500
Radioriprotezione	200

(5) Rifiuti radioattivi	1.089
RFK	2.000
Manutenzione impianti nucleari	200
Calcolo scientifico	3.500
Radioriprotezione	200

(6) per l'intero importo vincolato per le attività tecnico-scientifiche

(7) di cui 31.737 migliaia di euro vincolati per le attività tecnico-scientifiche

Visto UCA

**Tabella 5 - Risultanze di cassa (al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)**  
(migliaia di euro)

Disponibilità	Assestato 2009	Consuntivo 2009	Δ	Variazione %
<b>Entrate:</b>				
• Contributo ordinario dello Stato	163.102	163.754	652	0%
• Entrate da legge 183/87	27.054	27.054	0	0%
• Entrate per rimborsi relativi a servizi assicurati a SOGIN e NUCLECO	7.000	6.937	-63	-1%
• Altre entrate di natura finanziaria	20.000	16.612	-3.388	-17%
• Entrate da commesse	52.000	53.070	1.070	2%
<b>Totale entrate</b>	<b>269.156</b>	<b>267.427</b>	<b>-1.729</b>	<b>-1%</b>
<b>Destinazione</b>				
Destinazione	Assestato 2009	Consuntivo 2009	Δ	Variazione %
<b>Spese:</b>				
• Personale (retribuzioni, oneri correnti, arretrati contrattuali ed IRAP)	210.011	200.732	-9.279	-4%
• Funzionamento	50.887	50.485	-402	-1%
• Interventi strutturali presso i Centri	0	0	0	0%
• Attività tecnico-scientifiche	53.487	45.200	-8.287	-15%
Versamento all'entrata del bilancio dello Stato ai sensi dell'articolo 61, comma 5 del decreto legge 5 giugno 2008, n. 112 convertito con legge 6 agosto 2008, n. 133	113	0	-113	-100%
<b>Totale spese</b>	<b>314.498</b>	<b>296.417</b>	<b>18.081</b>	<b>-6%</b>
<b>Flusso di cassa</b>	<b>-45.342</b>	<b>-28.990</b>	<b>16.352</b>	

PAGINA BIANCA

## CONTO DEL BILANCIO

PAGINA BIANCA

## Sintesi del rendiconto finanziario generale per l'esercizio 2009

## ENTRATE

Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza			Gestione dei residui attivi			Gestione di cassa	Totale dei Residui attivi al termine dell'esercizio	
		Somme accertate			Residui all'inizio dell'esercizio	Annullamenti	Riscossioni	Rimasti da riscuotere		Riscossioni totali
		Riscosse	Rimasti da riscuotere	Totale Accertamenti						
AVANZO		0	0	70.150.000	0	0	0	0	0	
<b>ENTRATE CORRENTI</b>										
<b>TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO</b>										
005	Contributo Ordine dello Stato	163.754.477	0	163.754.477	168.441.646	0	0	168.441.646	168.441.646	
006	Trasferimenti Finanziaria-Fisco	64.297.990	0	64.297.990	0	0	0	64.297.990	0	
	<b>Totale Categoria 1</b>	<b>228.052.467</b>	<b>0</b>	<b>228.052.467</b>	<b>168.441.646</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>228.052.467</b>	<b>168.441.646</b>	
<b>TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI</b>										
009	Contributo dello Stato per la realizzazione di Grandi Progetti	0	0	0	5.164.569	0	0	5.164.569	5.164.569	
010	Contributi E Contributi Europei Da Enti Pubblici	38.356.668	13.256.289	51.612.957	59.123.000	124.202	18.132.990	40.865.808	54.122.097	
	<b>Totale Categoria 2</b>	<b>38.356.668</b>	<b>13.256.289</b>	<b>51.612.957</b>	<b>64.287.569</b>	<b>124.202</b>	<b>18.132.990</b>	<b>46.030.377</b>	<b>59.286.666</b>	
<b>FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'U.E. E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI</b>										
053	Partecipazioni Intercomunitarie Contanti Assoc. e Me.	11.605.520	1.725.735	13.331.255	8.675.502	562.105	1.845.422	6.267.975	13.450.942	
	<b>Totale Categoria 3</b>	<b>11.605.520</b>	<b>1.725.735</b>	<b>13.331.255</b>	<b>8.675.502</b>	<b>562.105</b>	<b>1.845.422</b>	<b>6.267.975</b>	<b>7.993.710</b>	
<b>ENTRATE PER LA VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI</b>										
015	Proventi Der. Vendita Prestazioni Fidei. Dall'Ente	0	0	0	0	0	0	0	0	
016	Proventi Derivanti Da Prestazione Servizi Tecnici	2.923.128	4.711.197	7.634.325	13.323.031	377.624	2.669.446	10.275.960	14.987.158	
017	Proventi Derivanti Da Prestazione Attività Ricerc.	820.312	1.627.625	2.447.938	9.196.992	136.798	1.053.949	7.966.245	9.593.871	
018	Proventi Derivanti Da Cessioni Concessioni E Servizi	4.179	67.542	71.720	199.084	0	10.475	188.609	256.150	
019	Proventi Der. Certificazioni Cont. Soc. E Prof. Sans.	0	0	0	1.534	1.534	0	0	0	
020	Proventi Per Cessioni Materiali Funei Uso	21.531	0	21.531	0	0	0	0	21.531	
021	Proventi Per Cessioni Prodotti Agr. E Mat. Diversi	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<b>Totale Categoria 4</b>	<b>3.769.150</b>	<b>6.406.364</b>	<b>10.175.514</b>	<b>22.720.641</b>	<b>515.957</b>	<b>3.773.870</b>	<b>18.430.814</b>	<b>24.837.178</b>	
<b>REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI</b>										
030	Altri Di Imposta	608.724	0	608.724	38.945	0	0	38.945	38.945	
031	Interessi E Proventi Su Titoli A Rendita Fissa	273.958	0	273.958	56.954	0	0	56.954	56.954	
032	Dividendi E Proventi Su Titoli E Partecipazioni	6.450.000	0	6.450.000	0	0	0	0	6.450.000	
033	Interessi Altri Su Depositi C.C. E Multir.	236	0	236	4.688	0	0	4.688	4.688	
034	Altri Proventi Patrimoniali	2.215.972	0	2.215.972	105.357	0	0	105.357	2.215.972	
035	Interessi Altri Per Multir. E Prestiti Al Person.	39.184	7	39.190	343	0	0	343	39.184	
	<b>Totale Categoria 5</b>	<b>9.588.074</b>	<b>7</b>	<b>9.588.080</b>	<b>206.288</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>206.288</b>	<b>206.294</b>	
<b>POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI</b>										
045	Risparmi E Rimborso Di Oneri Per Il Personale	5.815.829	893.266	6.649.095	4.516.351	0	338.863	4.177.488	6.154.693	
046	Risparmi Di Spese Per Mensa E Trasporti	276.255	0	276.255	0	0	0	0	276.255	
047	Ric. E Rimb. Spese Acquisti Beni Di Consumo E Di Ser.	4.352.181	551.769	4.913.950	232.275	18	9.937	222.319	4.372.117	
048	Ric. E Rimb. Spese Per Trasferimenti Passivi	0	0	0	1.223	0	0	1.223	1,223	
049	Ric. E Rimb. Spese Per Oneri Finanziari E Tributari	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<b>Totale Categoria 6</b>	<b>10.454.265</b>	<b>1.385.035</b>	<b>11.839.300</b>	<b>4.749.849</b>	<b>18</b>	<b>348.800</b>	<b>4.401.030</b>	<b>10.803.065</b>	
<b>ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI</b>										
050	Proventi Var. E Strutturali	35.351	36.352	73.702	37.631	317	18.634	18.680	53,995	
051	Altre Finanze Eventuali	92.502	149.440	211.942	50.486	1.548	25.000	23.937	87,502	
052	Conti Altri Var.	358.202	8.981	378.184	16.415	0	0	0	368,202	
054	Partecipazioni Finanziarie Per Cont. Assoc. E Ric.	231.597	559.556	791.153	4.296.139	111.877	665.116	3.499.145	918,713	
	<b>Totale Categoria 7</b>	<b>697.652</b>	<b>757.329</b>	<b>1.454.981</b>	<b>4.400.671</b>	<b>113.743</b>	<b>728.751</b>	<b>3.558.177</b>	<b>1.426.403</b>	
	<b>TOTALE Entrate correnti</b>	<b>302.523.794</b>	<b>23.530.760</b>	<b>326.054.554</b>	<b>273.482.186</b>	<b>1.318.026</b>	<b>24.829.833</b>	<b>247.336.307</b>	<b>327.363.629</b>	
									<b>270.867.066</b>	

## XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza			Gestione dei residui attivi			Gestione di cassa		
		Riscosso	Rimasti da Riscuotere	Totale Accertamenti	Residui all'inizio dell'esercizio	Annullamenti	Riscossioni	Rimasti da Riscuotere	Riscossioni totali	Totale dei Residui attivi al termine dell'esercizio
<b>ENTRATE IN CONTO CAPITALE</b>										
<b>ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI</b>										
060	Alienazione Di Immobili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
061	Alienazione Di Immobili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
062	Cessione Di Diritti Reali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale Categoria 8		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ALIENAZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE</b>										
065	Alienazione Di Impianti	0	0	0	1.005.749	0	0	1.005.749	0	1.005.749
066	Altre Apparecchi, Macchine, Attrezz., A. Domestici, Me. Di	500.000	0	500.000	444.654	0	400.000	44.654	900.000	44.654
067	Alienazioni Altre Immobilizzazioni Tecniche	0	0	0	0	0	0	0	0	0
068	Rimborso Sinistri Da Comp. Assicurat. (Immobilizzazioni Tecniche)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale Categoria 9		500.000	0	500.000	1.450.404	0	400.000	1.050.404	900.000	1.050.404
<b>REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE</b>										
070	Cessione Di Partecipazioni Azionarie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
071	Riscossione Di Altri Titoli Di Credito	938.353	0	938.353	0	0	0	0	938.353	0
075	Rim. Depositi A Cautione Presso Terzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
076	Riscossione Crediti Diversi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
077	Riscossione Di Prestiti Concessi A Dipendenti	425.540	191	425.731	6.723	0	0	6.723	425.540	6.914
078	Riscossione Anticipi Pensioni Pensionati Cessati	0	0	0	0	0	0	0	0	0
079	Riscossione Dal Fondo Indennità Antiviventi	2.106.863	0	2.106.863	19.698	0	0	19.698	2.106.863	19.698
Totale Categoria 10		3.470.756	191	3.470.947	26.421	0	0	26.421	3.470.756	26.612
<b>TOTALE Entrate in conto capitale</b>		<b>3.970.756</b>	<b>191</b>	<b>3.970.947</b>	<b>1.476.824</b>	<b>0</b>	<b>400.000</b>	<b>1.076.824</b>	<b>4.370.756</b>	<b>1.077.019</b>
<b>TOTALE ENTRATE</b>		<b>306.494.550</b>	<b>23.530.951</b>	<b>330.025.501</b>	<b>274.958.990</b>	<b>1.318.026</b>	<b>25.229.833</b>	<b>248.413.131</b>	<b>331.724.383</b>	<b>271.944.082</b>
<b>CONTABILITÀ SPECIALI</b>										
800	Gestione Ordini Di Appalto All'Estero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
801	Gestione Contratti Di Risanco A Rendiconto	11.861.798	475.492	12.337.291	1.981.127	0	500	1.980.627	11.862.293	2.456.119
802	Tecnologie Informatiche Etna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
804	Gestione Impianto Rai, Piazza Di Napoli	0	0	0	320.217	0	0	320.217	0	320.217
Totale Categoria 12		11.861.798	475.492	12.337.291	2.301.344	0	500	2.300.844	11.862.293	2.776.336
<b>PARTITE DI GIRO</b>										
700	Riserve Finanziarie	39.697.085	0	39.697.085	17.606	0	17.606	0	39.714.691	0
701	Riserve Previdenziali E Assicurative	12.572.419	559.790	13.132.209	1.124.336	0	507.435	616.903	13.079.854	1.176.693
702	Riserve Diverse	0	0	0	0	0	0	0	0	0
703	Trattamenti Per Conto Terzi	3.587.830	134.588	3.722.418	1.165.223	0	116.742	1.048.481	3.704.572	1.173.069
704	Rimborso Di Somme Pagate Per Conto Terzi	0	1.781.211	1.781.211	4.814.608	0	1.504.018	3.310.590	1.504.019	5.091.800
705	Partite In Sospeso	24.748.679	541.621	25.290.300	2.225.969	0	406.390	1.819.580	25.155.069	2.361.200
Totale Categoria 13		80.806.013	3.067.210	83.873.223	9.347.744	0	2.562.191	6.795.553	83.158.204	9.802.763
<b>TOTALE Contabilità speciali e partite di giro</b>		<b>92.467.812</b>	<b>3.482.702</b>	<b>95.950.514</b>	<b>11.649.067</b>	<b>0</b>	<b>2.562.691</b>	<b>9.096.397</b>	<b>95.020.502</b>	<b>12.579.099</b>
<b>TOTALE ENTE</b>		<b>398.962.362</b>	<b>27.013.853</b>	<b>425.976.014</b>	<b>286.808.077</b>	<b>1.318.026</b>	<b>27.782.524</b>	<b>257.509.528</b>	<b>426.744.885</b>	<b>284.523.181</b>

XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Sintesi del rendiconto finanziario generale per l'esercizio 2009  
SPESE

Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza				Economie	Gestione dei residui passivi				Gestione di cassa	Totale dei Residui passivi al termine dell'esercizio	
		Stacchiamenti	Somme impegnate				Residui attivi dell'esercizio	Annullamenti	Pagamenti	Rimasti da pagare			Pagamenti totali
			Pagare	Rimasti da pagare	Totale impegnato								
<b>SPESE CORRENTI</b>													
<b>PERSONALE IN SERVIZIO</b>													
110	Spese Ed. Ab. Anziani Esp. Al Personale Pubb.	118.040.540	118.039.740	800	118.040.540	0	8.317.128	811.360	7.505.768	0	125.545.508	800	
111	Spese Ed. Ab. Anziani Flock Post. Contr. Terzine	4.683.703	2.491.681	1.904.599	4.396.380	287.323	3.043.829	278.550	1.379.191	1.366.058	3.870.872	3.290.788	
112	Compensi Per Livello Superiore	2.057.189	1.964.598	1	1.964.567	92.622	659.531	494.410	0	165.121	1.964.566	165.121	
113	Costi Funzionali e Avanzati A Carico Ente	35.064.770	32.434.619	2.588.137	35.022.756	42.014	11.387.098	1.129.585	4.316.501	5.841.012	35.751.120	8.529.149	
114	Costi Funzionali A Carico Enti	192.594	96.297	0	96.297	96.297	4.557.729	36.751	0	4.523.978	96.297	4.520.978	
115	Compensi per anzianità personale	3.855.917	3.702.001	146.812	3.848.813	7.003	4.754.960	478.223	438.797	3.837.961	1.140.797	3.984.773	
116	Ind. E. Rimb. Spese Speciali Per Discepoli	7.405.030	3.918.857	544.472	4.463.329	2.941.701	1.024.015	388.002	398.652	237.361	4.317.509	781.833	
120	Ind. E. Rimb. Spese Trasporto Per Trattamento	50.000	27.047	0	27.047	22.953	6.420	0	6.420	0	33.467	0	
121	Spese Trasporto Per Personale Per E. Un. Com.	3.756.234	2.465.074	1.291.330	3.746.404	9.829	1.342.607	95.338	987.050	320.219	3.452.124	1.601.549	
122	F. Incentivo Servizi Mensi	3.064.825	1.896.592	1.195.951	3.082.542	2.083	1.565.259	170.994	1.066.385	328.480	2.932.977	1.504.431	
123	F. Incentivo Serv. Aut. M. E. C. Carica Allettamento	158.863	135.324	24.589	159.893	0	33.501	7.095	25.539	867	160.863	25.436	
125	Personale Operativo Di Altre Amministrazioni	101.984	8.813	61.000	69.813	32.171	139.914	120	25.522	114.272	34.335	175.272	
126	Costi Per Pers. E. Post. Spese Costi Ind. E. Esp.	418.451	146.838	215.995	362.533	55.818	139.457	7.214	100.148	32.096	246.766	248.091	
<b>Totale Categoria 1</b>		<b>178.850.829</b>	<b>167.297.249</b>	<b>7.963.767</b>	<b>175.261.016</b>	<b>3.969.813</b>	<b>36.971.468</b>	<b>3.837.041</b>	<b>15.249.973</b>	<b>16.884.454</b>	<b>183.547.221</b>	<b>24.848.221</b>	
<b>ACQUISTO BENI CONSUMI E SERVIZI</b>													
148	Dirigenti Agenzie Di Viaggio	2.038.258	575.017	402.513	977.530	1.060.728	495.458	37.912	331.437	126.108	906.454	578.621	
150	Atto Merit. Carroz. E. Apparecchiature Autocarro	301.771	104.499	197.272	301.771	0	588.716	10.596	417.898	158.301	522.386	350.570	
151	Costi Serv. Tecnici E Scientifici	9.086.277	802.495	4.012.378	4.814.781	4.273.496	9.178.516	34.330	4.917.031	4.727.154	5.219.436	8.739.531	
153	Spese Per Materiali E. Riparazioni Materiali	14.406.729	3.268.441	3.742.101	7.010.543	7.396.186	4.781.103	163.758	1.400.835	1.218.510	5.669.275	4.958.811	
154	Materiali E. Riparazioni Materiali	84.448	34.538	29.802	64.341	20.108	10.705	150	10.550	0	45.093	29.802	
155	Materiali Ordine Beni Materiali E. Materiali	11.548.791	3.460.249	6.784.883	10.245.101	1.303.689	8.868.559	185.422	5.628.042	3.052.095	3.088.291	9.838.948	
156	Materiali Ordine Beni Materiali E. Materiali	287.583	183.379	108.982	292.361	5.292	217.891	79.102	113.114	34.675	296.493	143.657	
157	Spese Per Pubblicazione E. Diffusione Informazioni	845.434	393.862	93.353	487.215	358.219	193.887	15.352	45.940	131.594	440.802	224.948	
158	Spese Per Pubblicazione E. Diffusione Informazioni	685.101	198.037	372.576	571.513	113.509	552.274	16.781	434.026	101.467	632.963	474.043	
159	Spese Per Pubblicazione E. Diffusione Informazioni	1.506.865	337.212	535.787	873.000	633.886	670.278	48.130	431.309	190.840	786.521	726.628	
160	Spese Per Pubblicazione E. Diffusione Informazioni	6.611	0	0	0	6.611	114.852	19.391	70.110	25.351	70.110	25.351	
161	Spese Per Pubblicazione E. Diffusione Informazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
162	Spese Per Medici E. Infermieri	355.480	246.625	108.816	355.442	38	197.112	18.790	78.931	39.331	325.617	208.148	
163	Spese Per Accertamenti Sanitari	68.787	14.815	54.331	68.746	35	104.195	29.845	35.096	39.254	40.511	93.585	
164	Spese Per Corsi	49.000	34.786	3	34.789	14.211	1.208	0	1.208	0	35.994	3	
165	Spese Accert. Med. Diagn. E. Trattamento Cancro	95.043	41.662	52.803	94.465	578	58.626	4.327	48.819	5.480	90.481	58.252	
166	Riproduzioni Originali E. Fotocopie	661.536	266.468	353.726	620.192	41.344	487.654	45.400	358.233	83.212	625.689	436.939	
167	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	2.835.523	1.966.751	627.903	2.594.654	40.869	864.442	4.456	725.087	134.898	2.691.839	762.911	
168	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	8.164.729	6.040.671	2.124.058	8.164.729	0	3.036.633	91.158	2.455.864	489.611	8.496.534	2.613.699	
169	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	4.741.806	2.974.625	1.767.119	4.741.744	62	1.799.673	217.658	1.299.376	282.639	4.274.001	2.049.759	
170	Costi Ordine	5.320.233	3.320.581	1.999.652	5.320.233	0	1.918.561	48.983	1.753.186	114.392	5.082.767	2.114.044	
171	Poste E. Spese	1.101.688	723.838	377.798	1.101.637	52	1.269.387	406.632	484.270	378.485	1.208.108	758.283	
172	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	832.204	600.887	31.318	832.204	0	333.039	36.631	39.412	256.096	840.299	288.313	
173	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	52.052	15.115	38.929	52.035	18	20.947	2.167	10.819	7.961	25.933	44.880	
174	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	169.544	49.906	102.024	151.930	17.613	242.717	302	163.967	76.453	213.868	180.477	
175	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	1.272.541	718.285	539.492	1.257.776	14.765	792.771	98.002	480.576	234.193	1.178.660	773.685	
176	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	1.413.642	623.297	764.936	1.389.233	25.409	1.128.850	324.409	541.703	267.738	1.650.010	1.025.674	
177	Atto Locali E. Spese Per Caratterizzazione	0	0	0	0	0	74	74	0	0	0	0	
178	Spese Pubblicitarie	36.972	15.225	11.690	25.915	10.057	36.240	8.592	11.686	17.962	26.910	29.632	
179	Spese Pubblicitarie	288.905	177.786	111.052	288.838	71	75.185	614	67.099	7.472	244.885	118.524	
180	Spese Per Pubblicita	50.000	1.200	36.396	37.596	12.404	24.569	0	2.400	22.169	3.600	58.565	
181	Spese Per la pubblica di gine e bandi di concorso	118.926	84.242	8.620	92.861	26.065	52.963	2.268	35.599	15.115	110.841	23.735	
182	Spese Per la pubblica di gine e bandi di concorso	696.503	230.767	285.004	515.771	180.732	395.722	1.293	364.855	23.575	595.622	314.579	
324	Costi Di Studio E. Serv. E. Spese Per Caratterizzazione	5.243.040	577.750	3.141.120	3.818.870	1.424.170	3.958.989	0	2.882.160	1.276.829	2.359.910	4.417.949	
325	Costi Di Studio E. Serv. E. Spese Per Caratterizzazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
326	Costi Di Studio E. Serv. E. Spese Per Caratterizzazione	1.566.889	36.640	674.182	710.822	856.067	923.516	5.929	174.924	742.763	211.564	1.416.944	
327	Costi Di Studio E. Serv. E. Spese Per Caratterizzazione	0	0	0	0	0	140.006	0	0	140.006	0	140.006	
<b>Totale Categoria 2</b>		<b>75.753.831</b>	<b>28.429.087</b>	<b>28.489.879</b>	<b>57.917.836</b>	<b>17.836.185</b>	<b>43.626.637</b>	<b>1.947.397</b>	<b>27.097.610</b>	<b>14.481.628</b>	<b>55.526.667</b>	<b>43.970.209</b>	

XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza				Gestione dei residui passivi				Gestione di cassa		Totale dei Residui passivi al termine dell'esercizio
		Stanziamenti	Somme impegnate			Ridotti all'incasso dell'esercizio	Annullamenti	Pagamenti	Rimasti da pagare	Pagamenti totali		
			Pagato	Rimasti da pagare	Totale impegni						Economie	
<b>ORGANI DELL'ENTE</b>												
100	100 - Spese per la Funzione di Controllo	350.000	179.839	139.250	319.099	30.901	462.708	33.173	60.351	369.185	240.190	508.445
101	101 - Spese per la Funzione di Controllo	100.000	30.328	65.827	96.155	3.845	09.605	1.085	32.786	65.734	63.114	131.561
<b>Totale Categoria 3</b>		<b>450.000</b>	<b>210.167</b>	<b>205.077</b>	<b>415.254</b>	<b>34.746</b>	<b>582.313</b>	<b>34.258</b>	<b>93.137</b>	<b>434.919</b>	<b>303.304</b>	<b>640.006</b>
<b>TRASFERIMENTI PASSIVI</b>												
210	210 - Contributi A Breve Impiego Nazionale	3.182.258	131.947	3.028.977	3.160.974	1.332	2.340.965	6.165	2.012.670	322.199	2.144.547	3.051.176
211	211 - Contributi A Breve Impiego Nazionale	1.211.358	1.170.459	40.897	1.211.356	0	617.197	85.345	396.252	126.600	1.565.711	167.497
213	213 - Assegnati di Ricerca Per Lucifero E Laureati	4.710.854	1.769.809	1.649.302	3.419.111	1.291.743	2.818.128	125.338	1.916.650	776.140	3.566.400	2.425.441
214	214 - Borse Di Studio A Studi	849.182	99.478	549.436	648.915	200.248	874.075	311.890	206.177	102.212	355.656	655.647
215	215 - Premi Promozionali E Incentivi	8.000	8.000	0	8.000	0	60.000	0	60.000	0	60.000	0
217	217 - Dottorati Di Ricerca Fase Di Studio	461.937	96.070	102.582	198.611	263.326	256.436	0	16.307	240.129	112.327	342.720
220	220 - Borse Di Ricerca Assistenti E Ricercatori	1.700.000	1.003.181	896.839	1.700.000	0	670.934	0	459.458	211.476	1.482.619	908.315
221	221 - Fondazioni A Partecipazione Integrata Per Servizi	315.000	285.505	0	285.505	29.495	0	0	0	0	285.505	0
222	222 - Fondo Ateneo Di Concorso DM Usi Raz. Energia											
223	223 - Fondazione Finanziaria DM Usi Raz. Energia	64.297.990	64.297.990	0	64.297.990	0	0	0	0	0	64.297.990	0
<b>Totale Categoria 4</b>		<b>78.716.556</b>	<b>88.882.389</b>	<b>8.088.042</b>	<b>74.930.412</b>	<b>1.786.144</b>	<b>7.437.738</b>	<b>538.539</b>	<b>5.116.444</b>	<b>1.782.755</b>	<b>75.878.814</b>	<b>7.850.797</b>
<b>ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI</b>												
250	250 - Interessi Passivi	600	590	0	590	10	0	0	0	0	590	0
251	251 - Spese Di Commissioni Bancarie E Di Altri Finanziari	7.300	7.130	147	7.278	22	6.288	0	89	6.199	7.219	6.347
260	260 - Spese Di Assicurazioni E Di Altri Finanziari	13.299.748	12.935.920	323.929	13.259.849	39.899	4.023.053	13.468	1.567.575	2.452.009	14.493.495	2.775.938
<b>Totale Categoria 5</b>		<b>13.307.648</b>	<b>12.943.641</b>	<b>324.076</b>	<b>13.267.717</b>	<b>39.931</b>	<b>4.029.341</b>	<b>13.468</b>	<b>1.657.664</b>	<b>2.458.209</b>	<b>14.501.304</b>	<b>2.782.285</b>
<b>POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRETTIVE</b>												
265	265 - Riscatti E F. Rettori Diversi	8.100	8.071	0	8.071	29	11.508	9.964	125	1.417	8.197	1.417
270	270 - Spese Di Anticipo, Riscattamenti Ed Annullamenti	2.228.576	78.774	2.149.851	2.228.575	1	10.312	382	9.930	0	88.654	2.149.851
271	271 - Spese Di Riscatti Finanziari	8.966.615	0	0	8.966.615	0	0	0	0	0	0	0
272	272 - Spese Di Riscatti Finanziari	1.000	938	62	1.000	0	0	0	0	0	938	62
273	273 - Fondo Ateneo Di Concorso DM Usi Raz. Energia	2.024.000	0	0	2.024.000	0	2.024.000	0	0	0	0	0
<b>Totale Categoria 6</b>		<b>13.128.291</b>	<b>87.733</b>	<b>2.149.913</b>	<b>2.237.646</b>	<b>10.890.646</b>	<b>21.820</b>	<b>10.347</b>	<b>10.058</b>	<b>1.417</b>	<b>97.789</b>	<b>2.151.339</b>
<b>TOTALE Spese correnti</b>		<b>358.207.154</b>	<b>277.830.215</b>	<b>48.199.465</b>	<b>324.029.600</b>	<b>34.177.474</b>	<b>92.549.317</b>	<b>6.381.049</b>	<b>50.124.884</b>	<b>36.043.384</b>	<b>327.955.099</b>	<b>82.242.849</b>
<b>SPESE IN CONTO CAPITALE</b>												
<b>ACQUISIZIONE OPERE IMMOBILIARI E IMPIANTAZIONI TECNICHE</b>												
301	301 - Beni Mobili E Stradali Impianti Di Servizi	249.057	116.724	131.706	248.430	627	2.513.543	8.690	824.113	1.680.740	940.837	1.812.446
302	302 - Beni Immobili E Stradali Impianti Di Servizi	425.472	196.873	228.596	425.472	0	326.234	0	204.426	31.808	491.300	260.406
320	320 - Acquisto Di Stradali Per Attività Di Ricerca	4.453.583	893.630	3.437.602	4.331.232	122.351	2.046.449	797	1.328.448	717.203	2.222.079	4.154.805
321	321 - Acquisto Di Acquedotti, Mulinelli Ed Attrezzature	14.222.391	2.126.773	5.833.489	7.960.262	6.262.129	7.667.259	29.509	5.505.651	2.132.099	7.632.424	7.965.588
322	322 - Acquisto Di Beni Mobili E Spese Correlative	22.480	0	22.054	22.054	416	3.996	0	0	3.996	0	20.060
323	323 - Acquisto Di Beni E Impianti	2.321.995	21.719	2.215.586	2.237.295	84.999	3.872.411	14.532	3.324.230	533.649	2.345.940	2.749.235
329	329 - Spese Di Concessione	28.266	0	0	28.266	0	0	0	0	0	0	0
330	330 - Acquisto Di Beni Mobili E Macchine Per Ufficio	65.169	24.329	18.304	42.833	22.536	213.755	2.038	190.589	21.128	214.919	39.432
<b>Totale Categoria 7</b>		<b>21.788.412</b>	<b>3.380.039</b>	<b>11.687.349</b>	<b>15.267.388</b>	<b>6.921.029</b>	<b>16.843.648</b>	<b>55.985</b>	<b>11.467.459</b>	<b>6.120.624</b>	<b>14.847.498</b>	<b>17.007.973</b>
<b>PARTICIPAZIONI E ACQUISIZIONE VALORI IMMOBILIARI E CONCESSIONE CREDITI</b>												
408	408 - Società Anonime Partecipazione Assicurativa	235.790	135.716	99.484	235.200	590	55.600	0	54.000	1.000	189.716	101.064
431	431 - Crediti Finanziari Passivi Altri Finanziari											
402	402 - Accordi Altri Titoli Di Credito	1.500.000	0	859.959	859.959	640.041	677.336	0	0	877.336	0	1.737.295
420	420 - Impianti A Cassone											
421	421 - Concessione Di Crediti Diversi											
422	422 - Concessione Di Crediti A Dipendenti Dipendenti	1.115.000	421.343	93.210	514.553	600.447	0	0	0	0	421.343	93.210
423	423 - Attivi Finanziari A Partecipazione Integrata											
424	424 - Versamenti Al Fondo Indennità Di Anzianità	0	0	0	0	0	89.873.137	0	0	89.873.137	0	89.873.137
425	425 - Versamenti Al Fondo Di Previdenza	0	0	0	0	0	544.500	0	184.265	360.235	184.265	360.235
510	510 - Impianti Di Anzianità Per Destato Del Servizio	15.529.184	15.325.039	188.584	15.513.624	15.560	354.713	66.413	121.936	166.364	15.446.975	354.948
501	501 - Impianti Di Trattamento Integrato Di Fiume	1.600.000	847.624	603.188	1.550.812	249.188	722.330	0	722.330	0	1.569.954	603.188
<b>Totale Categoria 8</b>		<b>20.179.934</b>	<b>18.829.722</b>	<b>1.844.425</b>	<b>18.874.148</b>	<b>1.505.786</b>	<b>92.427.616</b>	<b>66.413</b>	<b>1.082.531</b>	<b>91.278.672</b>	<b>17.912.253</b>	<b>93.123.097</b>

## XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Capitolo	DENOMINAZIONE	Gestione di competenza				Gestione dei residui passivi				Gestione di cassa		Totale dei residui passivi al termine dell'esercizio
		Stipendi	Somme impegnate			Residui all'inizio dell'esercizio	Annullamenti	Pagamenti	Rimasti da pagare	Pagamenti totali		
			Pagati	Rimasti da pagare	Totale impegni							
<b>FONDI DI RISERVA</b>												
500	Fondo di Riserva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totale Categoria 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE Spese in conto capitale</b>	<b>41.968.347</b>	<b>20.209.761</b>	<b>13.731.774</b>	<b>33.941.535</b>	<b>8.026.811</b>	<b>109.071.264</b>	<b>121.978</b>	<b>12.549.990</b>	<b>96.399.295</b>	<b>32.759.752</b>	<b>110.131.070</b>
	<b>TOTALE SPESE</b>	<b>400.175.501</b>	<b>298.039.978</b>	<b>99.931.239</b>	<b>357.971.218</b>	<b>42.204.285</b>	<b>201.620.581</b>	<b>6.903.027</b>	<b>62.674.875</b>	<b>132.442.679</b>	<b>360.714.850</b>	<b>192.373.918</b>
<b>CONTABILITÀ SPECIALI</b>												
800	Rimborso Ordini di Acquisto All'Estero											
801	Ordini di Pagamento D. C. e C. A. Rendicontare	20.000.000	6.419.082	5.918.209	12.337.291	7.662.709	4.160.824	0	3.953.892	206.932	10.312.974	6.125.141
802	Trasferimenti Finanziari - Enea											
804	Limite di Imparità Rai - Finanziaria di Napoli	0	0	0	0	0	6.081.482	0	213	6.081.269	213	6.081.269
	<b>Totale Categoria 11</b>	<b>20.000.000</b>	<b>6.419.082</b>	<b>5.918.209</b>	<b>12.337.291</b>	<b>7.662.709</b>	<b>10.242.306</b>	<b>0</b>	<b>3.954.105</b>	<b>6.288.201</b>	<b>10.373.187</b>	<b>12.206.410</b>
<b>PARTITE DI GIRO</b>												
700	Rimborso Frontale	39.697.385	39.650.781	46.304	39.607.085	0	4.446.927	0	4.446.927	0	44.057.708	48.304
701	Rimborso Previdenziali e Associazioni	13.132.209	12.185.846	946.364	13.132.209	0	3.077.592	0	2.559.048	518.544	14.744.894	1.464.907
702	Rimborso Diverso											
703	Trasferimenti A Favore Di Terzi	3.725.138	2.661.498	1.050.920	3.712.418	12.720	1.612.026	0	823.841	686.186	3.585.339	1.739.106
704	Somme Pagate Per Conto Di Terzi	1.781.211	1.781.211	0	1.781.211	0	0	0	0	0	1.781.211	0
705	Finanziamento Conto Sospeso	25.290.587	25.135.720	154.580	25.290.300	388	2.709.865	0	210.110	2.499.755	25.345.830	2.054.335
	<b>Totale Categoria 12</b>	<b>83.626.331</b>	<b>81.415.056</b>	<b>2.198.167</b>	<b>83.610.223</b>	<b>13.108</b>	<b>11.846.410</b>	<b>0</b>	<b>8.139.926</b>	<b>3.706.484</b>	<b>89.554.962</b>	<b>5.904.652</b>
	<b>TOTALE Contabilità speciali e partite di giro</b>	<b>103.626.331</b>	<b>87.834.137</b>	<b>8.116.376</b>	<b>95.950.514</b>	<b>7.675.817</b>	<b>22.068.717</b>	<b>0</b>	<b>12.094.031</b>	<b>9.994.685</b>	<b>99.928.169</b>	<b>18.111.062</b>
	<b>TOTALE ENTE</b>	<b>503.801.831</b>	<b>385.874.114</b>	<b>69.047.616</b>	<b>453.821.729</b>	<b>49.880.102</b>	<b>223.709.298</b>	<b>6.903.027</b>	<b>74.768.905</b>	<b>142.437.364</b>	<b>460.643.019</b>	<b>210.484.980</b>

PAGINA BIANCA

**RENDICONTO FINANZIARIO DECISIONALE  
PER UNITÀ PREVISIONALI DI BASE (UPB)**

PAGINA BIANCA

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
	<i>Avanzo di amministrazione Fondo iniziale di cassa</i>		70.150.000	45.342.000		78.321.623	46.718.000
<b>UPB</b>							
	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	4.544.006	4.356.031	2.610.986	2.798.961	3.681.656	1.825.805
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	1.015.410	7.868.244	8.113.912	1.330.477	8.191.144	9.431.806
1.13	ALTRE ENTRATE	1.143.849	832.818	878.631	1.294.144	1.016.795	1.159.779
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	23.370	97.713	75.713	1.370	222.448	222.448
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	23.937	61.942	61.942	25.486	0	0
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI						
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>6.750.574</b>	<b>13.216.747</b>	<b>11.741.184</b>	<b>5.450.438</b>	<b>13.112.043</b>	<b>12.619.839</b>
<b>UPB</b>							
	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	3.126.819	951.048	1.092.410	3.268.182	1.037.854	949.892
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI						
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	1.563.737	1.621.687	1.846.316	1.842.576	925.778	858.939
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	8.769.118	4.625.418	2.339.993	6.497.473	3.274.788	3.671.665
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	105.357	0	0	105.357	0	0
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	1.264	622.474	622.474	1.264	202.114	202.114
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	228.874	38.000	140.648	331.522	286.600	205.171
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>13.795.169</b>	<b>7.858.626</b>	<b>6.041.841</b>	<b>12.046.375</b>	<b>5.727.133</b>	<b>5.887.781</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>UPB</b>							
<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>							
TITOLO I - ENTRATE CORRENTI							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	20.391.754	12.151.316	9.870.459	18.110.897	10.215.044	5.375.562
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	2.147.935	1.579.962	1.522.233	2.358.921	1.065.349	1.333.734
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	5.245.454	2.214.727	972.357	4.115.303	1.463.450	930.283
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	10.779	7.387	7.387	10.779	4.937	4.937
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	1.939.953	93.743	47.515	1.894.043	78.417	470.406
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>29.735.875</b>	<b>16.047.135</b>	<b>12.419.953</b>	<b>26.489.943</b>	<b>12.827.197</b>	<b>8.114.721</b>
<b>UPB</b>							
<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>							
TITOLO I - ENTRATE CORRENTI							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	16.276.043	4.305.574	11.229.489	23.292.340	4.594.318	7.835.165
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	1.057.178	909.661	778.211	945.514	864.975	915.946
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	5.047.832	1.002.939	1.925.424	6.014.789	1.487.516	1.663.190
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	4.688	0	0	4.688	0	0
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	285.429	6.151	6.151	285.429	7.685	7.287
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	1.154.265	662.523	756.695	1.277.491	452.393	377.161
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>23.825.435</b>	<b>6.886.847</b>	<b>14.695.970</b>	<b>31.820.250</b>	<b>7.406.888</b>	<b>10.798.749</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>UTB</b>							
<b>BIOTECNOLOGIE, AGRICOLTURA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>							
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	7.350.958	2.425.706	4.080.590	9.005.841	3.472.769	9.077.226
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	1.092.311	648.020	651.853	1.246.141	767.696	338.426
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	3.675.454	1.403.802	1.219.159	3.701.215	1.410.429	1.870.761
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	1.223	2.231	2.231	1.223	7.242	6.019
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	905.732	200.000	38.900	827.456	436.000	288.978
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>13.025.679</b>	<b>4.679.758</b>	<b>5.992.733</b>	<b>14.781.877</b>	<b>6.094.137</b>	<b>11.581.411</b>
<b>UTB</b>							
<b>SUPPORTE, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>							
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	519.921	328.158	525.230	716.993	916.731	897.706
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	880.978	682.319	517.054	715.713	864.820	790.283
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	235.786	38.731	141.500	348.820	107.062	99.377
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	38.945	586.183	586.183	38.945	430.238	420.816
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	603.988	4.188.347	3.636.656	52.296	7.125.361	7.256.427
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	57.763	35.590	22.500	44.674	0	1.125
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>2.337.380</b>	<b>5.859.327</b>	<b>5.429.123</b>	<b>1.917.441</b>	<b>9.444.212</b>	<b>9.465.735</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>UPB</b>							
	<b>RISORSE U.M.A.N.E.</b>						
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI						
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	15.494	0	0	15.494	0	0
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	0	226.445	226.445	0	256.956	256.956
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	0	0	0	0	0	0
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	0	0	0	0	0	0
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI	0	349.988	349.988	0	686.235	686.235
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>15.494</b>	<b>576.433</b>	<b>576.433</b>	<b>15.494</b>	<b>943.191</b>	<b>943.191</b>
<b>UPB</b>							
	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>						
	TITOLO I - ENTRATE CORRENTI						
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	168.441.646	163.754.477	163.754.477	168.441.646	160.377.889	160.377.889
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	77.500	27.054.302	27.054.302	77.500	21.585.774	21.585.774
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	126.532	0	0	126.532	0	0
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	57.304	8.775.453	8.775.446	57.298	21.261.583	21.204.635
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI	97.674	289.657	299.451	107.468	402.244	400.817
1.13.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	4.981	13.196	8.214	0	63.391	63.391
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>168.805.637</b>	<b>199.887.084</b>	<b>199.891.890</b>	<b>168.810.443</b>	<b>203.690.881</b>	<b>203.632.507</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>UPB</b>							
<b>DIRETTORE GENERALE</b>							
TITOLO I - ENTRATE CORRENTI							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	0	64.297.990	64.297.990	306.702.010	306.702.010	0
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI	6.999.666	40.823	26.191	7.016.855	35.000	35.000
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI	236.161	21.363	21.363	236.161	0	0
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI	577.660	57.080	65.955	606.872	49.000	18.000
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI						
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	7.550	60	125	7.633	4.335	4.252
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>7.821.036</b>	<b>64.417.316</b>	<b>64.411.624</b>	<b>7.867.521</b>	<b>306.790.345</b>	<b>306.759.262</b>
<b>PERSONALE</b>							
TITOLO I - ENTRATE CORRENTI							
1.12	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI						
1.12.01	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO						
1.12.02	TRASFERIMENTI DA PARTE DI MINISTERI ED ENTI LOCALI O PUBBLICI						
1.13	ALTRE ENTRATE						
1.13.03	FINANZIAMENTI DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA E DI ORGANISMI INTERNAZIONALI						
1.13.04	ENTRATE PER VENDITA DI BENI O PRESTAZIONI DI SERVIZI						
1.13.05	REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI						
1.13.06	POSTE CORRETIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	4.754.789	6.625.280	6.152.878	4.282.386	7.232.193	8.257.997
1.13.07	ENTRATE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI						
	<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>4.754.789</b>	<b>6.625.280</b>	<b>6.152.878</b>	<b>4.282.386</b>	<b>7.232.193</b>	<b>8.257.997</b>
	<b>TOTALE GENERALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>270.867.066</b>	<b>326.054.554</b>	<b>327.353.628</b>	<b>273.482.166</b>	<b>573.268.221</b>	<b>578.061.193</b>





## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009		ANNO FINANZIARIO 2008	
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Residui	Competenza (Accertamenti)
<b>UPB</b>					
<b>DIRETTORE GENERALE</b>					
	TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE				
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI				
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI				
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI				
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PERSONALE</b>					
	TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE				
2.21	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONI DI CREDITI				
2.21.08	ALIENAZIONE DI IMMOBILI E DIRITTI REALI				
2.21.09	ALIENAZIONI DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE	0	2.106.863	0	3.021.834
2.21.10	REALIZZO DI VALORI MOBILIARI E RISCOSSIONE CREDITI	0	2.106.863	0	3.021.834
	<b>TOTALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	<b>0</b>	<b>2.106.863</b>	<b>0</b>	<b>3.021.834</b>
	<b>TOTALE GENERALE ENTRATE CONTO CAPITALE</b>	<b>1.077.015</b>	<b>3.970.947</b>	<b>1.476.824</b>	<b>5.930.441</b>
<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>					
	TITOLO III - GESTIONI SPECIALI				
3.31	GESTIONI SPECIALI				
3.31.12	CONTABILITA' SPECIALI	2.776.336	12.337.291	2.301.344	15.978.363
	<b>TOTALE GESTIONI SPECIALI</b>	<b>2.776.336</b>	<b>12.337.291</b>	<b>2.301.344</b>	<b>15.978.363</b>
	TITOLO IV - PARTITE DI GIRO				
4.41	PARTITE DI GIRO				
4.41.13	ENTRATE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	9.802.763	83.613.223	9.347.744	76.612.909
	<b>TOTALE PARTITE DI GIRO</b>	<b>9.802.763</b>	<b>83.613.223</b>	<b>9.347.744</b>	<b>76.612.909</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009				ANNO FINANZIARIO 2008				
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>FISSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>										
	TOTALE TITOLO I	6.750.574	13.216.747	11.741.184	5.450.438	13.112.043	12.619.839			
	TOTALE TITOLO II	1.005.749	0	0	1.005.749	27.306	27.306			
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0			
	<b>TOTALE FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>	<b>7.756.323</b>	<b>13.216.747</b>	<b>11.741.184</b>	<b>6.456.188</b>	<b>13.139.349</b>	<b>12.647.145</b>			
<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>										
	TOTALE TITOLO I	13.795.169	7.858.626	6.041.841	12.046.375	5.727.133	5.887.781			
	TOTALE TITOLO II	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0			
	<b>TOTALE AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>13.795.169</b>	<b>7.858.626</b>	<b>6.041.841</b>	<b>12.046.375</b>	<b>5.727.133</b>	<b>5.887.781</b>			
<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>										
	TOTALE TITOLO I	29.735.875	16.047.135	12.419.953	26.489.943	12.827.197	8.114.721			
	TOTALE TITOLO II	0	500.000	900.000	400.000	500.000	100.000			
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0			
	<b>TOTALE TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>	<b>29.735.875</b>	<b>16.547.135</b>	<b>13.319.953</b>	<b>26.889.943</b>	<b>13.327.197</b>	<b>8.214.721</b>			
<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>										
	TOTALE TITOLO I	23.825.435	6.886.847	14.695.970	31.820.250	7.406.888	10.798.749			
	TOTALE TITOLO II	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0			
	<b>TOTALE TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>	<b>23.825.435</b>	<b>6.886.847</b>	<b>14.695.970</b>	<b>31.820.250</b>	<b>7.406.888</b>	<b>10.798.749</b>			
<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>										
	TOTALE TITOLO I	13.025.679	4.679.758	5.992.733	14.781.877	6.094.137	11.581.411			
	TOTALE TITOLO II	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0			
	<b>TOTALE BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>	<b>13.025.679</b>	<b>4.679.758</b>	<b>5.992.733</b>	<b>14.781.877</b>	<b>6.094.137</b>	<b>11.581.411</b>			
<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>										
	TOTALE TITOLO I	2.357.380	5.859.327	5.429.123	1.917.441	9.444.212	9.465.735			
	TOTALE TITOLO II	44.654	0	0	44.654	0	0			
	TOTALE TITOLO III	0	0	0	0	0	0			
	TOTALE TITOLO IV	0	0	0	0	0	0			
	<b>TOTALE SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>	<b>2.382.034</b>	<b>5.859.327</b>	<b>5.429.123</b>	<b>1.962.095</b>	<b>9.444.212</b>	<b>9.465.735</b>			

VERBA

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I Entrate

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)	Residui	Competenza (Accertamenti)	Cassa (Riscossioni)
<b>RISORSE UMANE</b>							
	TOTALE TITOLO I	15.494	576.433	576.433	15.494	943.191	943.191
	TOTALE TITOLO II	26.612	1.364.084	1.363.893	26.421	2.801.005	2.781.301
	TOTALE TITOLO III				0	0	0
	TOTALE TITOLO IV				0	0	0
	<b>TOTALE RISORSE UMANE</b>	<b>42.106</b>	<b>1.940.517</b>	<b>1.940.326</b>	<b>41.915</b>	<b>3.744.196</b>	<b>3.724.492</b>
<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>							
	TOTALE TITOLO I	168.805.637	199.887.084	199.891.890	168.810.443	203.690.881	203.632.507
	TOTALE TITOLO II	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO III				0	0	0
	TOTALE TITOLO IV				0	0	0
	<b>TOTALE AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>	<b>168.805.637</b>	<b>199.887.084</b>	<b>199.891.890</b>	<b>168.810.443</b>	<b>203.690.881</b>	<b>203.632.507</b>
<b>DIRETTORE GENERALE</b>							
	TOTALE TITOLO I	7.821.036	64.417.316	64.411.624	7.867.521	306.790.345	306.759.262
	TOTALE TITOLO II	0	0	0	0	0	0
	TOTALE TITOLO III				0	0	0
	TOTALE TITOLO IV				0	0	0
	<b>TOTALE DIRETTORE GENERALE</b>	<b>7.821.036</b>	<b>64.417.316</b>	<b>64.411.624</b>	<b>7.867.521</b>	<b>306.790.345</b>	<b>306.759.262</b>
<b>PERSONALE</b>							
	TOTALE TITOLO I	4.754.789	6.625.280	6.152.878	4.282.386	7.232.193	8.257.997
	TOTALE TITOLO II	0	2.106.863	2.106.863	0	3.021.834	3.021.834
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE PERSONALE</b>	<b>4.754.789</b>	<b>8.732.143</b>	<b>8.259.740</b>	<b>4.282.386</b>	<b>10.254.027</b>	<b>11.279.831</b>
<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>							
	TOTALE TITOLO I						
	TOTALE TITOLO II	2.776.336	12.337.291	11.862.298	2.301.344	15.978.363	15.953.814
	TOTALE TITOLO III	9.802.763	83.613.223	83.158.204	9.347.744	76.057.975	76.612.909
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE CONTABILITA' SPECIALI</b>	<b>12.579.099</b>	<b>95.950.514</b>	<b>95.020.502</b>	<b>11.649.087</b>	<b>92.036.338</b>	<b>92.566.724</b>
	TOTALE TITOLO I (A)	270.867.066	326.054.554	327.353.628	273.482.166	573.268.221	578.061.193
	TOTALE TITOLO II (B)	1.077.015	3.970.947	4.370.756	1.476.824	6.350.145	5.930.441
	TOTALE TITOLO III (C)	2.776.336	12.337.291	11.862.298	2.301.344	15.978.363	15.953.814
	TOTALE TITOLO IV (D)	9.802.763	83.613.223	83.158.204	9.347.744	76.057.975	76.612.909
	<b>TOTALE ENTRATE (A+B+C+D)</b>	<b>284.523.181</b>	<b>425.976.014</b>	<b>426.744.885</b>	<b>286.608.077</b>	<b>671.654.703</b>	<b>676.558.357</b>
	Avanzo di amministrazione/cassa utilizzato	284.523.181	27.945.715	33.898.134	21.751.394	1.376.278	1.376.278
	<b>TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE</b>	<b>284.523.181</b>	<b>453.921.729</b>	<b>460.643.019</b>	<b>286.608.077</b>	<b>693.406.097</b>	<b>677.934.635</b>

New York

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
	<i>DISAVANZO DI AMMINISTRAZIONE</i>		70.150.000		78.431.623		
<b>UPB</b>							
	<b>MISSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	703.713	1.932.395	1.853.618	829.922	1.940.656	
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	10.251.405	8.191.275	7.563.475	9.672.742	10.711.500	
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	2.207.262	3.469.332	3.829.301	2.612.910	3.855.824	1.522.211
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	37.791	34.392	37.819	44.746	64.272	36.009
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>13.200.171</b>	<b>13.627.394</b>	<b>13.286.212</b>	<b>13.160.320</b>	<b>16.463.132</b>	<b>14.210.376</b>
<b>UPB</b>							
	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	416.005	1.183.658	1.052.208	347.532	1.125.838	926.466
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	2.263.578	2.170.245	1.615.122	1.737.146	2.057.200	2.800.365
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	225.945	474.103	504.265	257.382	656.686	663.287
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	22.510	25.073	18.391	15.828	20.670	9.889
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>2.928.038</b>	<b>3.853.079</b>	<b>3.189.986</b>	<b>2.357.888</b>	<b>3.860.394</b>	<b>4.400.007</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	264.703	1.032.684	989.907	281.006	1.049.419	1.049.419
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	4.392.750	3.892.283	4.336.093	4.901.106	4.238.191	4.238.191
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	703.116	1.143.417	1.169.941	737.025	1.136.525	1.222.654
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	16.377	13.924	16.977	19.430	16.575	15.979
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>5.376.946</b>	<b>6.082.308</b>	<b>6.512.917</b>	<b>5.938.567</b>	<b>7.102.134</b>	<b>6.526.243</b>
<b>UPB</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	518.282	1.204.463	1.011.917	367.725	1.344.766	1.200.555
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	4.518.438	3.808.038	3.308.506	4.112.912	5.106.495	5.985.111
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	1.485.848	1.742.676	863.689	675.724	2.098.349	2.933.885
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	36.147	38.209	28.882	26.820	32.020	19.794
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>6.558.715</b>	<b>6.793.386</b>	<b>5.212.995</b>	<b>5.183.181</b>	<b>8.581.630</b>	<b>10.139.345</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>	<b>BIOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	175.451	638.462	643.451	229.301	777.725	735.568
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	1.705.648	1.666.506	1.878.836	1.942.077	1.818.468	2.573.354
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	761.633	737.439	712.318	737.991	1.024.752	1.020.113
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	17.463	12.031	13.595	19.027	17.428	15.757
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>2.660.195</b>	<b>3.054.438</b>	<b>3.248.199</b>	<b>2.928.396</b>	<b>3.638.373</b>	<b>4.344.792</b>
<b>UPB</b>	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	3.419.390	7.508.996	6.917.895	3.127.441	7.840.587	7.640.658
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	18.488.322	35.708.663	34.624.371	18.934.256	40.410.373	35.205.341
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	196.922	418.014	429.605	209.600	683.469	647.153
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	114.391	339.585	257.212	38.894	309.525	293.710
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>22.219.025</b>	<b>43.975.258</b>	<b>42.229.082</b>	<b>22.310.191</b>	<b>49.243.954</b>	<b>43.786.862</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>	<b>RISORSE U.M.A.N.E.</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	59.536	81.976	45.975	27.278	61.097	62.746
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	248.142	142.070	95.043	217.395	173.657	78.690
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	201.736	10.171	24.628	216.193	10.025	47.659
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI				0	0	0
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI				0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>509.414</b>	<b>234.217</b>	<b>165.646</b>	<b>460.866</b>	<b>244.779</b>	<b>189.095</b>
<b>UPB</b>	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>						
	TITOLO I - USCITE CORRENTI						
1.11	FUNZIONAMENTO						
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	83.094	130.613	102.379	84.017	159.039	153.213
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	897.856	1.235.094	1.203.474	974.520	1.635.634	1.477.977
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI						
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	357.368	147.363	141.469	452.342	151.365	127.517
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI	2.534.619	12.804.503	14.128.429	3.861.610	11.384.361	11.723.983
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI	2.151.330	2.227.397	87.540	21.820	178.156	168.770
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>6.024.267</b>	<b>16.544.970</b>	<b>15.663.291</b>	<b>5.394.309</b>	<b>13.508.555</b>	<b>13.651.460</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>							
<b>DIRETTORE GENERALE</b>							
TITOLO I - USCITE CORRENTI							
1.11	FUNZIONAMENTO	74.041	223.097	220.389	101.105	255.873	241.081
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	1.139.143	1.103.461	901.746	969.554	1.260.185	2.228.756
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI	640.006	415.254	303.304	562.313	551.606	812.994
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI	802.510	64.802.392	64.555.475	867.493	307.569.917	306.924.554
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	2.987	0	0	2.987	0	5.238
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI						
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>2.658.687</b>	<b>66.544.204</b>	<b>65.980.914</b>	<b>2.503.452</b>	<b>309.637.581</b>	<b>310.212.423</b>
<b>PERSONALE</b>							
TITOLO I - USCITE CORRENTI							
1.11	FUNZIONAMENTO	19.134.006	161.324.673	170.707.483	31.576.141	143.094.085	136.720.396
1.11.01	PERSONALE IN SERVIZIO	64.927	0	0	64.927	0	0
1.11.02	ACQUISTO BENI CONSUMO E SERVIZI						
1.11.03	ORGANI DELL'ENTE						
1.12	INTERVENTI DIVERSI	908.457	1.985.505	1.748.124	671.076	1.696.937	1.176.678
1.12.04	TRASFERIMENTI PASSIVI	0	10.249	10.249	0	0	0
1.12.05	ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI						
1.12.06	POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE ENTRATE CORRENTI						
	<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>20.107.390</b>	<b>163.320.427</b>	<b>172.465.855</b>	<b>32.312.144</b>	<b>144.791.022</b>	<b>137.897.074</b>
	<b>TOTALE GENERALE USCITE CORRENTI</b>	<b>82.242.849</b>	<b>324.029.680</b>	<b>327.955.099</b>	<b>92.549.314</b>	<b>557.071.554</b>	<b>545.357.677</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONE IMMOBILIARE E IMMOBILIZ. TECNICHE	2.334.137	2.243.861	1.144.337	1.241.675	1.318.643	2.435.980
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	61.742	27.221	23.875	61.471	56.016	8.910
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>2.395.879</b>	<b>2.271.082</b>	<b>1.168.212</b>	<b>1.303.146</b>	<b>1.374.659</b>	<b>2.444.890</b>
<b>UPB</b>	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONE IMMOBILIARE E IMMOBILIZ. TECNICHE	506.088	771.841	1.137.068	876.643	1.084.952	898.620
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	32.599	21.409	6.156	17.345	18.015	4.770
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>538.687</b>	<b>793.250</b>	<b>1.143.224</b>	<b>893.988</b>	<b>1.102.967</b>	<b>903.390</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	4.517.196	5.418.601	4.425.112	3.526.033	3.973.672	2.031.625
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	22.108	11.967	15.584	25.725	14.445	4.110
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA				0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>4.539.304</b>	<b>5.430.568</b>	<b>4.440.696</b>	<b>3.551.758</b>	<b>3.988.117</b>	<b>2.035.735</b>
<b>UPB</b>	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	3.096.033	2.219.098	1.860.842	2.744.147	2.755.297	7.037.334
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	48.529	31.793	14.501	31.237	27.907	8.364
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA				0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>3.144.562</b>	<b>2.250.891</b>	<b>1.875.343</b>	<b>2.775.384</b>	<b>2.783.204</b>	<b>7.045.698</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>[PB]</b>	<b>BIOTECNOLOGIE, AGRINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	885.774	973.579	826.660	740.794	849.185	1.219.638
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	18.136	9.877	14.910	23.169	14.986	6.943
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>903.910</b>	<b>983.456</b>	<b>841.570</b>	<b>763.963</b>	<b>864.171</b>	<b>1.226.581</b>
<b>[PB]</b>	<b>SU PPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>						
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE						
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZI OPERE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	2.896.526	1.291.038	1.434.312	3.068.594	4.409.957	2.685.901
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	18.416	12.462	7.259	13.214	8.619	2.595
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>2.914.943</b>	<b>1.303.499</b>	<b>1.441.571</b>	<b>3.081.808</b>	<b>4.418.576</b>	<b>2.688.496</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009		ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>	<b>RISORSE U.MANE</b>					
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE					
2.21	INVESTIMENTI					
2.21.07	ACQUISIZIONE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE					
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI					
2.22	ONERI COMUNI					
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI					
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE					
2.23.10	FONDO DI RISERVA					
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>6.152</b>	<b>10.588</b>	<b>19.743</b>	<b>27.930</b>	<b>22.562</b>
<b>UPB</b>	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SULLPORTO LEGALE</b>	<b>6.152</b>	<b>10.588</b>	<b>19.743</b>	<b>27.930</b>	<b>22.562</b>
	TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE					
2.21	INVESTIMENTI					
2.21.07	ACQUISIZIONE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE					
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI					
2.22	ONERI COMUNI					
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI					
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE					
2.23.10	FONDO DI RISERVA					
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>132.830</b>	<b>277.027</b>	<b>130.368</b>	<b>474.402</b>	<b>402.508</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>UPB</b>							
<b>DIRETTORE GENERALE</b>							
TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE							
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	2.734.321	2.296.955	3.912.258	4.351.253	2.506.851	2.185.996
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI	0	0	0	0	0	0
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>2.734.321</b>	<b>2.296.955</b>	<b>3.912.258</b>	<b>4.351.253</b>	<b>2.506.851</b>	<b>2.185.996</b>
<b>PERSONALE</b>							
TITOLO II - USCITE IN CONTO CAPITALE							
2.21	INVESTIMENTI						
2.21.07	ACQUISIZIONE IMMOBILIARI E IMMOBILIZ. TECNICHE	92.820.483	18.324.219	17.640.253	92.199.856	26.757.331	21.952.022
2.21.08	PARTECIP. E ACQUISIZ. VALORI IMMOB. CONC. CREDITI						
2.22	ONERI COMUNI						
2.22.09	ESTINZIONI MUTUI E ANTICIPAZIONI						
2.23	ACCANTONAMENTI PER SPESE FUTURE						
2.23.10	FONDO DI RISERVA						
	<b>TOTALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>92.820.483</b>	<b>18.324.219</b>	<b>17.640.253</b>	<b>92.199.856</b>	<b>26.757.331</b>	<b>21.952.022</b>
	<b>TOTALE GENERALE USCITE CONTO CAPITALE</b>	<b>110.131.070</b>	<b>33.941.535</b>	<b>32.759.752</b>	<b>109.071.267</b>	<b>44.298.208</b>	<b>40.907.878</b>
<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>							
TITOLO III - GESTIONI SPECIALI							
3.31	GESTIONI SPECIALI						
3.31.11	CONTABILITA' SPECIALI	12.306.410	12.337.291	10.373.187	10.242.306	15.978.363	15.442.779
	<b>TOTALE GESTIONI SPECIALI</b>	<b>12.306.410</b>	<b>12.337.291</b>	<b>10.373.187</b>	<b>10.242.306</b>	<b>15.978.363</b>	<b>15.442.779</b>
TITOLO IV - PARTITE DI GIRO							
4.41	PARTITE DI GIRO						
4.41.12	SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO	5.904.652	83.613.223	89.554.982	11.846.410	76.057.976	76.226.293
	<b>TOTALE PARTITE DI GIRO</b>	<b>5.904.652</b>	<b>83.613.223</b>	<b>89.554.982</b>	<b>11.846.410</b>	<b>76.057.976</b>	<b>76.226.293</b>

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
	<b>FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>						
	TOTALE TITOLO I	13.200.171	13.627.394	13.286.212	13.160.320	16.463.132	14.210.376
	TOTALE TITOLO II	2.395.879	2.271.082	1.168.212	1.303.146	1.374.659	2.444.890
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARE</b>	<b>15.596.050</b>	<b>15.898.476</b>	<b>14.454.424</b>	<b>14.463.466</b>	<b>17.837.791</b>	<b>16.655.266</b>
	<b>AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>						
	TOTALE TITOLO I	2.928.038	3.853.079	3.189.986	2.357.888	3.860.394	4.400.007
	TOTALE TITOLO II	538.687	793.250	1.143.224	893.988	1.102.967	903.390
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	<b>3.466.725</b>	<b>4.646.329</b>	<b>4.333.210</b>	<b>3.251.876</b>	<b>4.963.361</b>	<b>5.303.397</b>
	<b>TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>						
	TOTALE TITOLO I	5.376.946	6.082.308	6.512.917	5.938.567	7.102.134	6.526.243
	TOTALE TITOLO II	4.539.304	5.430.568	4.440.696	3.551.758	3.988.117	2.035.735
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO</b>	<b>9.916.250</b>	<b>11.512.876</b>	<b>10.953.613</b>	<b>9.490.325</b>	<b>11.090.251</b>	<b>8.561.978</b>
	<b>TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>						
	TOTALE TITOLO I	6.558.715	6.793.386	5.212.995	5.183.181	8.581.630	10.139.345
	TOTALE TITOLO II	3.144.562	2.250.891	1.875.343	2.775.384	2.783.204	7.045.698
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI</b>	<b>9.703.277</b>	<b>9.044.277</b>	<b>7.088.338</b>	<b>7.958.565</b>	<b>11.364.834</b>	<b>17.185.043</b>
	<b>BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>						
	TOTALE TITOLO I	2.660.195	3.054.438	3.248.199	2.928.396	3.638.373	4.344.792
	TOTALE TITOLO II	903.910	983.456	841.570	763.963	864.171	1.226.581
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE</b>	<b>3.564.105</b>	<b>4.037.895</b>	<b>4.089.769</b>	<b>3.692.359</b>	<b>4.502.544</b>	<b>5.571.373</b>
	<b>SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>						
	TOTALE TITOLO I	22.219.025	43.975.258	42.229.082	22.310.191	49.243.951	43.786.862
	TOTALE TITOLO II	2.914.943	1.303.499	1.441.571	3.081.808	4.418.576	2.688.496
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
	<b>TOTALE SUPPORTO, INFRASTRUTTURE E CENTRI</b>	<b>25.133.968</b>	<b>45.278.757</b>	<b>43.670.653</b>	<b>25.391.999</b>	<b>53.662.530</b>	<b>46.475.358</b>

Mio 1

## RENDICONTO DECISIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Codice	Denominazione	ANNO FINANZIARIO 2009			ANNO FINANZIARIO 2008		
		Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)	Residui	Competenza (Impegni)	Cassa (Pagamenti)
<b>RISORSE UMANE</b>							
	TOTALE TITOLO I	509.414	234.217	165.646	460.866	244.779	189.095
	TOTALE TITOLO II	6.152	10.588	24.179	19.743	27.930	22.562
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE</b>	<b>RISORSE UMANE</b>	<b>515.566</b>	<b>244.805</b>	<b>189.825</b>	<b>480.609</b>	<b>272.709</b>	<b>211.657</b>
<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>							
	TOTALE TITOLO I	6.024.267	16.544.970	15.663.291	5.394.309	13.508.555	13.651.460
	TOTALE TITOLO II	132.830	277.027	272.446	130.368	474.402	402.508
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE</b>	<b>AMMINISTRAZIONE, PIANIFICAZIONE E SUPPORTO LEGALE</b>	<b>6.157.098</b>	<b>16.821.997</b>	<b>15.935.738</b>	<b>5.524.677</b>	<b>13.982.957</b>	<b>14.053.968</b>
<b>DIRETTORE GENERALE</b>							
	TOTALE TITOLO I	2.658.687	66.544.204	65.980.914	2.503.452	309.637.581	310.212.423
	TOTALE TITOLO II	2.734.321	2.296.955	3.912.258	4.351.253	2.506.851	2.185.996
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE</b>	<b>DIRETTORE GENERALE</b>	<b>5.393.008</b>	<b>68.841.159</b>	<b>69.893.172</b>	<b>6.854.705</b>	<b>312.144.432</b>	<b>312.398.419</b>
<b>PERSONALE</b>							
	TOTALE TITOLO I	20.107.390	163.320.427	172.465.855	32.312.144	144.791.022	137.897.074
	TOTALE TITOLO II	92.820.483	18.324.219	17.640.253	92.199.856	26.757.331	21.952.022
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE</b>	<b>PERSONALE</b>	<b>112.927.873</b>	<b>181.644.645</b>	<b>190.106.108</b>	<b>124.512.000</b>	<b>171.548.353</b>	<b>159.849.096</b>
<b>CC'S, FABBRICAZIONI, SPECIALI</b>							
	TOTALE TITOLO I						
	TOTALE TITOLO II						
	TOTALE TITOLO III						
	TOTALE TITOLO IV						
<b>TOTALE</b>	<b>CONTABILITA' SPECIALI</b>						
	TOTALE TITOLO I (A)	82.242.849	324.029.680	327.955.099	92.549.314	557.071.554	545.357.677
	TOTALE TITOLO II (B)	110.131.070	33.941.535	32.759.752	109.071.267	44.298.208	40.907.878
	TOTALE TITOLO III (C)	12.206.410	12.337.291	10.373.187	10.242.306	15.978.363	15.442.779
	TOTALE TITOLO IV (D)	5.904.652	83.613.223	89.554.982	11.846.410	76.057.976	76.226.293
	TOTALE USCITE (A+B+C+D)	210.484.980	453.921.729	460.643.019	223.709.298	693.406.097	677.934.627
	Disavanzo di amministrazione		27.945.715			21.751.394	
	TOTALE GENERALE DELLE USCITE	210.484.980	425.976.014	460.643.019	223.709.298	671.654.703	677.934.627

Messa

# RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONALE GENERALE

PAGINA BIANCA









XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONE GENERALE "USCITE"

Table with columns for C.d., N., Denominazione, Previsioni (4-6), Conto di competenza (7-10), Conto di bilancio (11-15), Conto di gestione (16-18), and Bilancio (19-23). Rows include various entities like Università di Palermo, Università di Catania, and various ministries.

PAGINA BIANCA

# RENDICONTO FINANZIARIO GESTIONALE PER UNITÀ PREVISIONALI DI BASE (UPB)

Fusione, tecnologie e presidio nucleare (FPN)  
Ambiente, cambiamenti globali e sviluppo sostenibile (ACS)  
Tecnologie per l'energia, fonti rinnovabili e risparmio energetico (TER)  
Tecnologie fisiche e nuovi materiali (FIM)  
Biotecnologie, agroindustria e protezione della salute (BAS)  
Supporto, infrastrutture e centri (SIC)  
Risorse umane (RUM)  
Amministrazione, pianificazione e supporto legale (API)  
Direttore Generale

PAGINA BIANCA



RENDICONTO GESTIONALE ESERCIZIO 2009 - PARTI LEBILIARI

Cod. N.	Denominazione	Previsioni				Fusione di competenza				Cessione dei redditi attivi				Chiusura di cassa				Totale dei redditi attivi al termine dell'esercizio (9+13)					
		Iniziali	In definitiva		In + (10/7)	Diff. (10-7)	Rischio di non accensione (10-8)	Totale accantonamenti (10-9)	In - (10/7)	Renditi attribuiti dell'esercizio	Rischio	Risorsa da rimborsare (10-14)	Totale (14+15)	Variazione		Rischio	Rischio di cassa		Diff. rispetto alle previsioni (19-21)				
			(17-4)	(17-5)										In + (10-13)	In - (11-10)					In + (10-19)	In - (19-20)		
1		12.127.142	110	0	12.127.142	11.855.114	2.164.633	13.216.347	1.089.395	0	6.536.188	666.078	2.554.000	861.977	5.294.090	0	13.654.852	11.741.854	3.890.014	1.984.346	7.756.323		
01	Contabile Obbligazioni Dato Sono	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02	Contabile Atti Scarsi per la realizzazione di Grandi Progetti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02	Contributi e Contributi Erogati Da Priv. Pubblici	1.895.242	0	2.730.446	2.135.293	708.990	242.617	991.045	0	1.204.232	1.268.182	183.420	2.884.762	881.220	2.884.762	3.906.244	1.082.410	2.201.834	0	3.129.819	0	0	
03	Più/Minorati Interazionali Contabili Anni E RIC	1.111.796	0	0	1.111.796	1.213.247	-606.440	1.621.887	999.987	0	1.912.876	631.990	1.152.297	685.280	1.152.297	808.099	1.846.316	0	1.038.316	0	1.963.727	0	0
04	Procedi Derivanti Da Prestazioni Servizi	3.150.928	0	345	3.150.933	1.141.846	3.966.771	4.508.677	1.398.936	0	4.836.211	1.114.926	3.720.417	1.115.764	3.720.417	0	2.277.628	2.256.772	20.856	0	7.082.187	0	0
04	Ricoveri	123.960	0	0	123.960	54.960	62.990	116.960	0	6.284	1.061.283	29.220	1.619.130	42.132	1.619.130	123.000	812.220	807.220	0	1.681.911	0	0	
04	Procedi Derivanti Da Costumi Curatoriali E Ricoveri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04	Procedi Der. Certificazioni Cont.San. h. Privi San.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04	Realizati Per Cessione Materiali Fondi Exo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04	Realizati Per Cessione Prodotti Agr. E Mat. DIVERSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05	Affitti Di Immobili	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05	Di Locati E Previsti Su Turisti E Partecipazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05	Imprese Anni Su Depositi CC E Mista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05	Altre Partecipazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06	Imprese Anni Per Altra E Prestiti Al Person.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06	Ricoveri E Ricoveri Di Oberi Per Il Personale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06	Quotazioni Per Mens. E Trasporti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06	Res. E Rend. Spese Acquisti Beni Di Consumo E Di Ser.	0	0	0	0	0	0	622.274	622.174	0	934	934	934	934	0	622.274	622.274	0	0	934	0	0	
06	Res. E Rend. Spese Per Trattamento Personale Tributo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06	Res. E Rend. Spese Per Obiett. Educativi E Tributo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06	Previd. Van. E Stuardini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	





XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RENDICONTO GESTIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte I ENTRATE

Table with columns: Cap. Denominazione, Previsioni, Somme accertate, Differenze rispetto alle previsioni, Renditi differenziali, Riscatti, Riscatti da occupazione, Riscatti da (110-15), Variazioni, Previsioni, Riscatti, Differenze rispetto alle previsioni, Totale dei residui attivi al termine dell'esercizio. Rows include various categories like Contributi e Cessioni, Rimborsi, and Riscatti.

RENDICONTO GESTIONALE ESERCIZIO 2006 - Parte I ESTRAITE

Cod	N	Denominazione	Capitolo				Gestione di competenza					Gestione dei risultati attivi				Gestione di cassa			Totale dei risultati attivi al termine dell'esercizio (9+13)				
			Iniziati	In Amministrazione	Provisioni	Reddito (4-5-6)	Residuo da (10-8)	Totale (10-9)	In (7-10)	Residuo all'esercizio	Residuo da (15-14)	Totale (16-14)	Variazioni (17-16)	Provisioni	Residuo	Differenze rispetto all'esercizio							
01	004		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
11	004	Dati Contabili Di Controllo																					
12	004	Misure Organ. Di Azione Anticrisi																					
17	004	Gestione Contratti Di Ricerca A Rendimento																					
18	004	Gestione Impianti Nel Settore A Rendimento																					
19	004	Ricerca Energetica																					
20	004	Ricerca Energetica Non Parata Di Napoli																					
21	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
22	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
23	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
24	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
25	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
26	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
27	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
28	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
29	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
30	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
31	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
32	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
33	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
34	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
35	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
36	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
37	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
38	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
39	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
40	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
41	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
42	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
43	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
44	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
45	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
46	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
47	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
48	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
49	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
50	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
51	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
52	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
53	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
54	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
55	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
56	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
57	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
58	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
59	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
60	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
61	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
62	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
63	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
64	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
65	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
66	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
67	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
68	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
69	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
70	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
71	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
72	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
73	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
74	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
75	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
76	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
77	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
78	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
79	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
80	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
81	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
82	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
83	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
84	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
85	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
86	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
87	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
88	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
89	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
90	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
91	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
92	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
93	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
94	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
95	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					
96	004	Ricerca Energetica A Avanzata																					

















XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RENDICUNTO GESTIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Cod	N	Denominazione	Cassa			Gestione dei contributi				Gestione delle altre attività			Gestione dell'attività				Gestione dell'attività di riserva				
			Entrate	Uscite	Impugnato	Riserva (11-5)	Riserva (11-5)	Passive (11-5)	Attive (11-5)	Reserve da parte (11-5)	Passive (11-5)	Attive (11-5)	Riserva (11-5)	Riserva (11-5)	Riserva (11-5)	Riserva (11-5)	Riserva (11-5)	Riserva (11-5)			
07	2	Edifici Opere Stradali Impianti Di Servizio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
07	301	Mercato di manutenzione straordinaria agli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	320	Acquisito Di Impianti Per Nuova Di Ricerca	6.174.706	4.547.166	1.327.721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	321	Acquisito Di Apparecchi Macchine Ed	2.029.411	1.240.033	1.309.041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	322	Acquisito Macchinari Per Il Servizio	0	2.500	2.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	323	Acquisito Di Linee F.P. Rifilazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	329	Acquisito Mezzi Di Trasporto Speciali Convocazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	330	Acquisito Di Macchinari E Macchine Per Ufficio	0	7.274	7.274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	400	Struttura Acquisti Pannopannina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	401	Cantieri Partecipazioni - Altre Parti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	402	Acquisito Alti Pressi Di Controllo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	430	Acquisti A Cura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	421	Acquisti Di Crediti Di Cassa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	422	Cancelazione Di Partiti A Dipendenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	423	Acquisiti Partiti A Parti Cessati Da Servizio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	424	Acquisti Al Fondo Interdetti Di Assistenza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	425	Verificazioni Al Fondo Di Presidenza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	500	Indennità Di Anzianità Pers. Cessati Dal Servizio	51.000	19.831	11.169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	501	Indennità Di Tutelamento Integrativo Di Prov.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	150	Debito Verso Le Bariche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	160	Fondo Di Riserva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	800	Gestione Ordin Di Acquisto A.T.E.T.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	901	Gestione Contanti Di Recesso A Remissione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1004	Gestione Impianti Rsa Parona Di Parona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	200	Remissione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	201	Remissione Percepimenti E Avanzamenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	302	Rimborso Discese	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	700	Traffico A Fiume Di Todi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	702	Struttura Pagata Per Corso Di Terzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	705	Parco In Corso Sempino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale I.P.R. P.P.			24.417.157	8.517.116	6.564.696	29.469.244	2.512.209	10.765.566	13.998.276	10.771.469	14.463.645	8.443.614	5.318.384	9.183.271	5.318.384	16.258.500	14.254.423	6.433.686	4.598.699	15.596.059	

**RESIDUO GESTIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite**

Codice	Categorie	Descrizione	L. gennaio					Gestione competenza										Gestione competenza 2009					Totale competenza 2009 (19+20+21)	Totale competenza 2009 (19+20+21)	Totale competenza 2009 (19+20+21)																
			1	2	3	Previsioni		7 Differenze (4-3)	8 Retire	9 Avanzo impegnato (9-8)	10 Totale impegno (9+10)	Differenze rispetto alle previsioni		13 Residuo attivo (13-12)	14 Pagati	15 Rimborzati (15-14)	Vanzoni		19 Percentuale	20 Pagamenti	21 Differenze rispetto alle previsioni (21-20)																				
						in autunno (4)	in distribuzione (5)					in (107)	in (107)				in (113)	in (113)				in (113)				in (113)															
01	149	ACS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
01	110	Spesa Ed. Altri Avvisti Fisci Al Personale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01	111	Sped. Ed. Altr. Avvisti Fisci	48.000	42.574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01	112	Sped. Ed. Altr. Avvisti Fisci	40.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	113	Compens. Per Lavoro Sostitutivo	103.822	748	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	114	Retrib. Comunità Con La Proiezione Individ. B/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	115	Compen. per trattamenti accessori	10.598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	116	Indennità E Rimborso Spese Trasporti Per Missioni	2.447.254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	120	Indenn. Rim. Spese Trasporto Per Trasferimenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	121	Spese Trasporto Del Personale Per E Per Conto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	122	Prorogamenti Scritti Novizi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	123	Prorogamenti Anni Novizi E Cluzette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	125	Prorogamenti Anni Novizi E Cluzette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	126	Com. Per Fisci E Per Spese Civili Incidenti	44.614	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	124	Gestione Agibilità Di Viaggio	947.731	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	130	Avvisti	2.027.696	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	151	Spese Acc. Materiale Com. E Noleggio	1.451.156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	154	Mantenimento Noleggi Ed. Rifornire Nazionali	8.527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	155	Mantenimento Ordinanze Beni Immobili E Mobili	108.741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	156	Mantenimento Noleggi Benvenuti Mezzogiorno	21.069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	157	Spese Organizzative	145.532	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	158	Spese Per Pubb. Scand. E Diffusione Informazioni	67.839	44.902	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	159	Spese Organizzative Comunità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	161	Spese Organizzative Per Spese Acc. Beni Immobili	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	163	Spese Per Accantonati Scand.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	164	Spese Accantonati Mit. Scand.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	166	Rimborsamenti Differiti E Rimborsazioni Comunità	2.539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	167	Prorogamenti Anni Novizi E Cluzette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	168	Prorogamenti Anni Novizi E Cluzette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	170	Prorogamenti Anni Novizi E Cluzette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	171	Prorogamenti Anni Novizi E Cluzette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RENDICUNTO GESTIONI AL 31 DICEMBRE 2009 - Parte II Uscite

Table with columns for C.d., N., Descrizione, and various financial columns (4-23) representing different budget categories and totals. Rows include items like 'Riduzione Opere Stradali Impianti Di Servizio', 'Acquisto Di Macchine Per Allevia Di Ricerca', and 'Acquisto Macchine Per Allevia Di Ricerca'.



RENDICONTO GESTIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Cassa		Campania			Sezione di competenza						Differenze su bilancio preventivo		Sezione del r.r. (14-15)				Sezione Bilancio		Totale delle uscite definite al termine dell'esercizio (14+15)				
Cd	N°	Denominazione	14	15	16	17	18	Somme impegnate		Differenze su bilancio preventivo		Pagati		Riscatti da pagare		Vanzato		19	20	21	22	23	
								14	15	16	17	18	19	20	21	22							
02	172	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02	173	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	20.000	0	17.500	2.000	0	2.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.000	2.000	17.500	0	77
02	174	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	220.000	0	275.125	43.880	0	35.880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220.000	90.407	218.593	0	39.407
02	175	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	9.000	0	8.970	1.150	0	1.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.000	4.107	4.893	0	9.893
02	176	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	5.000	0	5.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000	0	5.000	0	2.774
02	177	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	178	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	11.000	0	8.157	2.843	0	1.170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.000	2.098	8.902	0	1.902
02	179	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	180	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	181	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	2.500	0	1.500	500	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.500	400	2.100	0	400
02	182	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	60.000	0	61.674	93.180	0	18.540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.000	24.890	35.110	0	35.110
02	183	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	2.230.000	0	1.829.400	370.620	0	21.540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.230.000	958.660	1.271.340	0	1.271.340
02	184	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	185	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	400.000	0	311.182	338.848	0	35.048	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400.000	137.611	262.389	0	262.389
02	186	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	187	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	188	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	189	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	190	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	191	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	2.000.000	0	590.300	31.000	0	14.877	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.000.000	1.172.000	1.828.000	0	1.828.000
04	192	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	193	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	194	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	195	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	2.021.000	0	982.170	1.040.810	0	170.712	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.021.000	1.172.000	1.828.000	0	1.828.000
04	196	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	197	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	198	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	199	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	200	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	201	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	202	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	203	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	204	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	205	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	206	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	207	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	208	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	209	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	210	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	211	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	212	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	213	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	214	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	215	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	216	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	217	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	218	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	219	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	220	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	221	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	222	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	223	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	224	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	225	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	226	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	227	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	228	Azienda Iren Nicolaur E Communi di Indurri - Acre Provento Nume Sic Lake Camp.	0</																				

XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RESUMI D'UNTO GESTIONALE E ESERCIZIO 2009 - Parte II Usate

Cod.	N.	Denominazione	Capitale di competenza						Differenze rispetto alle previsioni				Totale differenziale previsioni di bilancio										
			Imparità	Incremento	Previsione	Previsione	Previsione	Previsione	Previsione	Previsione	Previsione	Previsione											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
07	301	Banka (opere stabili) Impianti Di Servizio	2.000.000	15.574	0	21.535	100.102	114.601	314.303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.102	0	100.102	14.601
07	302	Provisioni di manutenzione straordinaria degli immobili	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	320	Acquisto Di Impianti Per Attività Di Ricerca	1.250.000	0	0	2.015.006	506.104	1.997.125	3.532.253	0	47.253	1.303.000	1.102.000	1.102.000	181.597	1.182.000	151.597	0	2.000.000	1.268.250	231.777	0	2.179.028
07	321	Acquisto Di Apparecchi Macchine Ed Attrezzature	3.020.000	2.890.155	0	6.539.155	778.250	1.835.937	4.014.396	0	3.924.950	2.132.813	1.761.667	1.761.667	969.508	1.761.113	969.508	0	2.450.000	2.538.267	89.267	0	2.210.477
07	322	Acquisto Macchine Strumenti E Spese Corrisse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	323	Acquisto Di Libri E Pubblicazioni	55.000	0	42.750	12.251	1.138	1.007	4.125	0	7.096	15.500	11.405	11.405	3.825	11.685	3.872	0	55.000	12.904	42.107	0	6.582
07	329	Spese Convenzionali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	330	Acquisto Di Mobili, Arredi E Macchine Per Ufficio	0	2.000	0	2.000	1.972	0	1.872	0	1.28	13.994	2.636	2.636	11.354	2.636	11.355	0	0	4.512	0	4.512	13.155
08	400	Sottoscrizione/Azioni Partecipazioni Avanzate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	401	Conf. Obie. Partecip. Part. Alt. Enti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	402	Acquisto Altri Titoli Di Credito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	420	Depositi Assicurati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	421	Concessione Di Crediti Diversi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	422	Concessione Di Prestiti A Dipendenti/Altri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	423	Autoprestito A Pci C/uso Dal Servizio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	424	Veramente Al Fondo Indennità Di Assistenza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	425	Veramente Al Fondo Di Assistenza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	500	Incremento Di Attivita Per Conto Dal Servizio	30.000	0	18.033	11.967	0	11.967	11.967	0	28.725	28.725	15.584	15.584	30.142	15.584	10.141	0	30.000	15.584	14.418	0	22.088
08	501	Incremento Di Titolazione Integrativa Di Prev	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	550	Debiti Versi Le Banche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	600	Fondo Di Riserva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	500	Gestione Chiam Di Acquisto Al/Es/er.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	501	Qualif. Comm In D. Banca A Rendimentaz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	502	Qualif. Impianto Per Banca Di Napoli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	700	Rendite Estrani	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	701	Rendite Previdenziali E Assicurativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	702	Rendite Diverse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	703	Finanziarie A Favore Di Es/er.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	704	Finanziarie Per Conto Di Es/er.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	705	Finanziarie Per Conto Di Es/er.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale T.P.R. T.P.R.			22.000.000	3.179.209	2.103.136	14.668.133	4.219.474	2.263.306	11.512.628	0	7.352.257	9.490.155	6.754.154	6.754.154	3.822.933	6.867.471	3.623.853	0	15.051.439	10.943.613	4.895.115	307.100	9.916.330











XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RESUMMARIO GENERALE ESERCIZIO 2009 - Parte II Uscite

Cd	N	Denzimazione	Cassa										Gestione di cassa			Totale del residuo passivo al termine dell'esercizio (9+15)							
			Passivo					Somme impegnate					Differenze rispetto alle previsioni										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
			Iniziale	Imputazioni	Ammortamento	Estinzioni	Passivo (1+5-6)	Pagato	Rimborso da pagare (10-8)	Telessemplici (8-9)	Differenze rispetto alle previsioni (11-12)	Residuo all'inizio dell'esercizio	Entrate	Rimborso da pagare (14-15)	Totale (13+14+15)	Variazioni (17-18)	Entrate	Esistenze	Risultato	Differenze rispetto alle previsioni (20-21)	Residuo finale (22-23)		
07	301	Redder Opere Stradali Impianti Di Servizio																					
07	302	Interventi In manutenzione straordinaria degli impianti																					
07	320	Acquisto Di Impianti Per Attività Di Ricerca																					
07	371	Attrezzature	1.779.000																				
07	322	Acquisto Macchinari E Spese Correnti	33.000																				
07	323	Acquisto Di Libri E Pubblicazioni	1.000																				
07	329	Spese Correnti																					
07	329	Spese Correnti																					
07	349	Acquisto Di Strumenti E Macchine Per Ufficio																					
08	400	Sottrazione Acquisto Partecipazioni Associate																					
08	401	Conf. Quire Partecip. Norm. Altri Enti																					
08	402	Acquisto Altri Titoli Di Credito																					
08	420	Depositi A Termine																					
08	421	Concessione Di Crediti Diversi																					
08	422	Concessione Di Prestiti A Dipendenti Dip. N. 599																					
08	423	Autocap. Personale Per. Costo Di. Servizio																					
08	424	Verificazioni Al Fondo Indennità Di Assistenza																					
08	425	Verificazioni Al Fondo Di Previdenza																					
08	500	Rimborso Di Avv. Per. Costo Dal Servizio	54.000																				
08	501	Indennità ...																					
09	550	Debiti Verso Le Marche																					
10	600	Fondo Di Riserva																					
11	800	Gestione Ordini Di Acquisto All'Estero																					
11	901	Gestione Campioni Di Ricerca A Reinquinare																					
11	804	Gestione Impianti Per Ricerca Di Napoli																					
12	700	Ricerca Iniziale																					
12	701	Ricerca Preclinica E Assistentiale																					
12	702	Ricerca Clinica																					
12	703	Trattativa A Favore Di Terzi																					
12	704	Summa Pagate Per Costo Di Terzi																					
12	705	Partic. In Costo Sommo																					
Totale CPM B.5.5			7.207.000	371.825	2.211.715	4.307.274	1.608.002	2.579.883	4.037.005		1.328.500	3.692.360	2.431.877	1.104.302	7.900.000	1.184.307	6.723.770	4.009.700	2.007.746	394.745	5.641.000		











XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RENDICONTO GESTIONALE ESERCIZIO 2006 - Parte II (Conte)

Cd	N.	Denominazione	Conto di competenza				Conto di risultato				Conto di cassa			Totale del bilancio (passivi di bilancio) (P. 13)				
			Impieghi (10)	Entrate (11)	Utile (12)	Diff. (13)	Impieghi (14)	Entrate (15)	Utile (16)	Variaz. (17)	Impieghi (18)	Entrate (19)	Utile (20)					
07	201	Edifici: opere sociali impianti Di servizio																
07	302	Interventi di manutenzione straordinaria agli immobili																
07	320	Acquisto Di Impianti Per Nuova Di Ricerca																
07	321	Acquisto Di Apparecchi Macchine (2)																
07	322	Acquisto Di Macchine Partic. E. Spec. Contro-acc.																
07	323	Acquisto Di Lini E Padiglioni																
07	329	Acquisto Mezzi Di Trasporto																
07	330	Acquisto Di Macchine Partic. E. Spec. Contro-acc.																
08	401	Settimane Assunt. Partecipazioni																
08	401	Avanzate																
08	401	Cont. Oper. Partecip. Partic. - Altri Enti																
08	402	Acquisto Altri Titoli Di Credito																
08	420	Depositi A Carattere																
08	421	Concessione Di Crediti Diversi																
08	422	Concessione Di Prestiti A Dipendenti (per N. 699)																
08	423	Autocap. Prestiti A Pers. Costo Dal Servizio																
08	424	Variazioni Al Fondo Indennità Di Anzianità																
08	425	Variazioni Al Fondo Di Provvidenza																
08	800	Indennità Di Anzianità Pers. Costo Dal Servizio																
07	901	Indennità Di Trattamento Invece Di Pensione																
08	900	Indennità Di Anzianità																
10	800	Contributi Di Anzianità																
11	801	Contributi Di Anzianità A Rendicontati																
11	802	Contributi Di Anzianità A Rendicontati																
12	799	Ritorno Etarali																
12	701	Ritorno Previdenziali E Assicurativi																
12	702	Ritorno Diverse																
12	703	Trattamenti A Favore Di Altri																
12	704	Somme Pagate Per Conto Di Tezzi																
12	705	Paghe In Conto Suppl.																
<b>Totale C/P. R.C.N.</b>			<b>185.648.038</b>	<b>3.546.934</b>	<b>182.101.104</b>	<b>175.816.343</b>	<b>5.972.997</b>	<b>181.809.340</b>	<b>14.579.471</b>	<b>197.478.811</b>	<b>12.997.607</b>	<b>17.571.155</b>	<b>107.970.652</b>	<b>199.115.541</b>	<b>190.795.231</b>	<b>15.673.315</b>	<b>6.833.629</b>	<b>113.410.439</b>





XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

RENDICONTO GESTIONALE ESERCIZIO 2009 - Parte II I w/e

C.d.	N	Dichiarazione	Cassa di competenza						Cassa di gestione						Totale						
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
			Entrate	Uscite	Provvista in distribuzione	Risorse	Uscite	Risorse (10.5)	Totale Impieghi (10.7)	Differenza tra entrate e uscite (10.7)	Risorse trasferite	Pagati	Risorse da pagare (11.3)	Uscite (11.3)	Uscite	Pagamenti	Differenza tra entrate e uscite	Pagamenti	Differenza tra entrate e uscite	Totale dei residui passivi al termine dell'esercizio (12)	
07	2																				23
07	301	Balzi e Spese Stradali Program. Di Servizio																			
07	302	Interventi di manutenzione straordinaria degli immobili																			
07	320	Acquisto Di Impianti Per Amm. Di Ricerca																			
07	321	Acquisto Di Apparecchi Macchine E Attrezzature	70.000		5.212	64.787	21.063	29.694	41.258	23.416	62.752	20.134	11.236	51.522	10.035	71.097	28.925				109.24
07	322	Acquisto Mac. Stradali Ferri E Spese Corrisse																			
07	323	Acquisto Di Ibr. E P... Sicazioni																			
07	329	Avanzo Mezza Di Trasporto Speciali Conoscenza	20.000		18.400	1.200	55	9	111	1.086	781	14	767	14	767	10.076	696				822
07	370	Acquisto Di Mobili Arred. E Macchine Per Ufficio	20.000		7.600	18.400	139		359	18.041	11.205	11.205		11.205		30.095	11.436				
08	400	Autocassa	300.000		61.250	235.750	115.716	99.064	235.204	55	55.000	54.966	1.600	54.966	1.600	100.000	100.716				101.000
08	403	Cont. Quota Partecip. Parim. Altri Istan																			
08	404	Acquisto Altri Terzi Di Credito																			
08	420	Depositi A Cariffone																			
08	421	Concessione Di Crediti Diversi																			
08	422	Concessione Di Prestiti A Dependentia Per N. Sog																			
08	423	Anticipi Versati A Pers. Cessate Dal Servizio																			
08	424	Variazioni Al Fondo Indennita Di Anzianita																			
08	425	Variazioni Al Fondo Di Previdenza Inferiori Di Anzianita Per Cessato Dal Servizio																			
08	500																				
08	501	Indennita Di Trattamento Integrativo Di Pres.																			
09	500	Fondo Verso Le Banche																			
09	501	Fondo Di Riserva																			
11	400	Cassa Ordin. Di Aspianto MFE Inter.																			
11	401	Gestione Contratti Di Ricerca A Rendicontare																			
11	404	Cassa Impianto Rsa Piazza Di Napoli																			
12	700	Banque Finanziarie																			
12	701	Banque Finanziarie E Assicurazioni																			
12	702	Banque Finanziarie																			
12	703	Trattamenti A Finesse Di Terzi																			
12	704	Summe Pagate Per Conto Di Terzi																			
12	705	Partita In Conto Soppresso																			
Totale C.P. A.P.			17.297.117	1.683.395	857.193	17.086.310	14.061.975	2.820.022	16.821.897	0	184.133	1.833.262	3.375.076	2.187.111	3.337.076	18.270.022	15.935.238	3.186.092	712.209	6.157.096	









## STATO PATRIMONIALE

PAGINA BIANCA

STATO PATRIMONIALE CONSUNTIVO 2009		2009		2008	
ATTIVITA'		PASSIVITA'			
A) CREDITI VERSO LO STATO ED ALTRI ENTI PUBBLICI PER LA PARTECIPAZIONE AL PATRIMONIO INIZIALE		A) PATRIMONIO NETTO			
B) IMMOBILIZZAZIONI					
I. Immobilizzazioni immateriali					
1) Costi d'impianto e di ampliamento					
2) Costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità					
3) Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere di ingegno					
4) Concessioni, licenze, marchi e diritti simili		239			
5) Avviamento					
6) Immobilizzazioni in corso e acconti		255			
8) Manutenzioni straordinarie e migliorie su beni di terzi					
9) Altre					
Totale		255	239		
II. Immobilizzazioni materiali					
1) Terreni e fabbricati		23.019.664	23.019.664		
2) Impianti e macchinari		474.018.257	471.003.897		
3) Attrezzature industriali e commerciali		180.248.103	190.389.045		
4) Automezzi e motomezzi		359.570	463.701		
5) Immobilizzazioni in corso e acconti					
6) Diritti reali di godimento		53.174.704	51.479.071		
7) Altri beni					
Totale		730.820.298	736.355.378		
III. Immobilizzazioni finanziarie con separata indicazione per ciascuna voce dei crediti, degli impieghi esigibili entro l'esercizio successivo					
1) Partecipazioni in:					
a) imprese controllate					
b) imprese collegate		3.508.073	3.508.073		
c) imprese controllanti		2.221.021	2.231.559		
d) altre imprese		6.914.852	6.854.210		
Totale Fondi rischi ed oneri futuri		5.305.058	5.305.058		
Totale Patrimonio netto (A)		830.336.457	830.336.457		
CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE					
1) per contributi a destinazione vincolata					
2) per contributi indisposti per la gestione					
3) per contributi in natura					
Totale Contributi in conto capitale (B)					
FONDI PER RISCHI ED ONERI					
1) per trattamento di quiescenza e obblighi simili					
2) per imposte					
3) per altri rischi ed oneri futuri					
4) per ripristino investimenti					
Totale Fondi rischi ed oneri futuri		5.305.058	5.305.058		
TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO					
		205.669.996	205.669.996		

ATTIVITA'		2009	2008	PASSIVITA'		2009	2008
e) altri enti				E) RESIDUI PASSIVI, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo			
2) Crediti				1) obbligazioni		6.347	6.288
a) verso imprese controllate				2) verso le banche			
b) verso imprese collegate				3) verso altri finanziatori			
c) verso lo Stato e altri soggetti pubblici				4) accounti			
d) verso altri:				5) debiti verso fornitori		64.383.719	63.251.108
d.1) Crediti verso INA		101.157.857	100.073.759	6) rappresentati da titoli di credito			
d.2) Crediti verso INA per previdenza		4.341.635	4.864.366	7) verso imprese controllate, collegate e controllanti		101.084	55.600
d.3) Prestiti al personale		3.376.860	3.288.038	8) debiti tributari		2.775.938	4.023.053
d.4) Anticipazioni Eurociti per Crediti		818	818	9) debiti verso istituti di previdenza e sicurezza sociale		8.529.149	11.387.098
3) Altri titoli		9.975.708	9.954.102	10) debiti verso iscritti, soci e terzi per prestazioni dovute			
4) Crediti finanziari diversi				11) debiti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici			
Totale		131.396.824	130.774.925	12) debiti diversi:			
				a) debiti verso gli organi dell'Ente		640.006	562.313
				b) debiti verso il personale		14.901.988	24.051.816
				c) debiti per trasferimenti passivi		6.942.481	6.766.005
				d) altri debiti		21.012.754	22.110.535
				Totale Debiti (E)		119.293.466	132.214.816
C) ATTIVO CIRCOLANTE				F) RATEI E RISCONTI			
I. Rimanenze				1) Ratei passivi			
1) Materie prime, sussidiarie e di consumo				2) Risconti passivi			
2) Fitti in corso di lavorazione e semilavorati		2.439.547	2.622.869	3) Aggio su prestiti			
3) Lavori in corso				4) Riserve tecniche			
4) Prodotti finiti e merci				Totale Ratei e risconti (F)			
5) Accounti				Totale Passivo (B+C+D+E+F)		330.268.520	342.931.475
Totale		2.439.547	2.622.869				
II. Residui attivi, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo							
1) Crediti verso utenti, clienti, ecc.		25.987.582	24.171.046				
2) Crediti verso iscritti, soci e terzi							
3) Crediti verso imprese controllate e collegate							
4) Crediti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici:							
a) Credito per il Contributo ordinario dello Stato		168.441.645	168.441.645				
b) Crediti per il Contributo ordinario dello Stato							

	2009		2008	
<b>ATTIVITA'</b>	<b>2009</b>		<b>2008</b>	
<b>PASSIVITA'</b>	<b>2009</b>		<b>2008</b>	
b) <i>Credito per il Contributo straordinario dello Stato</i> <small>crediti esigibili in servizio</small>	5.164.569	5.164.569		
c) <i>Credito per Contributo e Concorsi di Enti pubblici</i>	54.122.097	59.123.000		
4- bis) <i>Crediti tributari</i>				
4- ter) <i>Imposte anticipate</i>				
5) <i>Crediti verso altri:</i>				
a) <i>Crediti per contributi dell'Unione Europea</i>	7.993.710	8.675.502		
b) <i>Crediti da partecipazione a società naz. per contratto di ass. e ricerca</i>	4.058.701	4.296.139		
c) <i>Crediti per contributi vari</i>	26.396	16.415		
d) <i>Crediti diversi</i>	18.808.789	16.700.076		
<b>Totale</b>	<b>284.503.480</b>	<b>286.588.392</b>		
<b>III. Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni</b>				
1) <i>Partecipazioni in imprese controllate</i>				
2) <i>Partecipazioni in imprese collegate</i>				
3) <i>Altre partecipazioni</i>				
4) <i>Altri titoli</i>				
<b>Totale</b>				
<b>IV. Disponibilità liquide</b>				
1) <i>Depositi bancari e postali</i>				
2) <i>Assegni</i>				
3) <i>Denaro e valori in cassa</i>	11.444.564	45.342.697		
<b>Totale</b>	<b>11.444.564</b>	<b>45.342.697</b>		
<b>Totale attivo circolante ©</b>	<b>298.387.800</b>	<b>334.553.948</b>		
<b>D) RATEI E RISCONTI</b>				
1) <i>Ratei attivi</i>				
2) <i>Risconti attivi</i>				
<b>Totale</b>				
<b>Totale ratei e risconti (D)</b>				

Visto

ATTIVITA'		2009	2008	PASSIVITA'	
TOTALE ATTIVO		1.160.604.977	1.201.664.490	TOTALE PASSIVO + NETTO	
		31.12.2009	31.12.2008	31.12.2009	31.12.2008
<b>CONTI D'ORDINE</b>					
Garanzie personali, dirette o indirette, prestate sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.);					
Terzi per fidejussioni rilasciate a loro lavoro		224.978	134.975	224.978	134.975
Beni di terzi presso l'Ente:					
Beni di terzi per contratti di ricerca		57.569	57.569	57.569	57.569
Da					
Loos		133.156	114.182	133.156	114.182
Garanzie personali, dirette o indirette, ricevute sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.);					
Fidejussioni di terzi rilasciate a ns/lavoro		47.264.477	51.338.058	47.264.477	51.338.058
Altro:					
INA per quote presilati dipendenti		0	0	0	0
Banco di Roma per deposito a garanzia		51.646	51.646	51.646	51.646
Accantonamento per deposito finale rifiuti radioattivi		1.089.363	1.089.363	1.089.363	1.089.363
<b>Totale</b>		<b>48.821.191</b>	<b>52.785.793</b>	<b>48.821.191</b>	<b>52.785.793</b>

## CONTO ECONOMICO

PAGINA BIANCA

## CONTO ECONOMICO 2009

CONTO ECONOMICO SECONDO IL PROSPETTO CIVILISTICO	31/12/2009		31/12/2008	
	PARZIALI	TOTALI	PARZIALI	TOTALI
<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>				
1) Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi		<b>10.175.514</b>		<b>8.809.040</b>
a) Proventi derivanti dalla vendita di pubblicazioni edite dall'Ente	0		0	
b) Proventi derivanti da prestazioni di servizi tecnici	7.634.325		6.682.721	
c) Proventi derivanti da prestazioni di attività di ricerca	2.447.938		2.103.636	
d) Proventi derivanti da cessioni di conoscenze e brevetti	71.720		22.683	
e) Proventi derivanti da certificazioni cont. Sic. E prot. Sanitari	0		0	
f) Realizzi per cessioni materiali fuori uso	21.531		0	
g) Realizzi per cessione prodotti agricoli e materiali diversi	0		0	
2) Variazione delle rimanenze dei prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti		0		0
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione		0		0
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		0		0
5) Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi di competenza dell'esercizio		<b>242.316.050</b>		<b>236.096.072</b>
a) TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO	163.754.477		160.377.889	
b) CONTRIBUTI E CONCORSI EROGATI DA ENTI PUBBLICI	51.612.957		45.539.147	
c) CONTRIBUTI VARI	378.184		686.235	
d) CONTRIBUTI STRAORDINARI DELLO STATO	0		0	
e) PARTECIPAZIONE ENTI INTERNAZIONALI CONTRATTI ASSOC. E RIC.	13.331.255		12.679.763	
f) PARTECIPAZIONE SOCIETA' NAZIONALI PER CONTRATTI I DI ASSOCIAZIONE	791.153		1.172.258	
g) AFFITTI DI IMMOBILI	608.724		432.221	
h) POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI	11.839.300		15.208.559	
<b>TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE (A)</b>		<b>252.491.564</b>		<b>244.905.112</b>
<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>				
6) per materie prime, sussidiarie, consumo e merci		<b>7.799.299</b>		<b>7.725.713</b>
a) Spese acquisto materiale di consumo e noleggio materiale tecnico	7.010.543		6.896.371	
b) Spese acquisto materiale, disegni, stampati, cancelleria	94.465		103.717	
c) Riproduzioni disegni e fotocoproduzioni	620.192		682.534	
d) Indumenti accessori protettivi norme sic. Lav-indi. Conv.	52.035		42.359	
e) Materiali fissili	22.064		732	
7) per servizi		<b>58.293.489</b>		<b>64.197.512</b>
a) di cui: spese per gli organi dell'ente	415.254		551.606	
8) per godimento beni di terzi		<b>2.896.425</b>		<b>3.714.384</b>

CONTO ECONOMICO SECONDO IL PROSPETTO CIVILISTICO	31/12/2009		31/12/2008	
	PARZIALI	TOTALI	PARZIALI	TOTALI
9) per il personale		180.569.184		174.446.249
a) salari e stipendi	128.416.410		117.439.420	
b) oneri sociali	35.022.756		26.044.226	
c) trattamento di fine rapporto	13.406.781		20.218.289	
d) trattamento di quiescenza e simili	1.550.812		1.994.073	
e) altri costi	2.172.445		6.750.241	
10) Ammortamenti e svalutazioni		19.283.605		19.169.671
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	0		0	
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	19.283.605		19.169.671	
c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	0		0	
d) Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide	0		0	
11) Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci		183.312		-22.471
12) Accantonamenti per rischi		0		0
13) Accantonamenti ai fondi per oneri		0		0
14) Oneri diversi di gestione		11.885.213		10.653.923
<b>TOTALE COSTI (B)</b>		<b>280.910.527</b>		<b>279.884.981</b>
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)</b>		<b>-28.418.963</b>		<b>-34.979.869</b>
<b>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>				
15) Proventi da partecipazioni		6.450.000		14.508.201
16) Altri proventi finanziari		2.529.356		7.008.355
a) di crediti iscritti nelle immobilizzazioni	0		0	
b) di titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni	0		0	
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	0		0	
d) proventi diversi dai precedenti	2.529.356		7.008.355	
17) Interessi e altri oneri finanziari		7.868		12.336
17-bis) Utili e perdite su cambi		0		0
<b>TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI (15+16-17)</b>		<b>8.971.488</b>		<b>21.504.220</b>
<b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>				
18) Rivalutazioni:		0		0
a) di partecipazioni	0		0	
b) di immobilizzazioni finanziarie	0		0	

Visto UCA

CONTO ECONOMICO SECONDO IL PROSPETTO CIVILISTICO	31/12/2009		31/12/2008	
	PARZIALI	TOTALI	PARZIALI	TOTALI
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante	0		0	
19) Svalutazioni:		185.096		498.051
a) di partecipazioni	185.096		498.051	
b) di immobilizzazioni finanziarie	0		0	
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante	0		0	
<b>TOTALE RETTIFICHE DI VALORE</b>		<b>-185.096</b>		<b>-498.051</b>
<b>E) PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>				
20) Proventi, con separata indicazione delle plusvalenze da alienazione i cui ricavi non sono iscrivibili al n. 5		285.644		157.040
21) Oneri straordinari, con separata indicazione delle minusvalenze da alienazioni i cui effetti contabili non sono iscrivibili al n.14		0		25.229
22) Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui		6.532.568		4.548.726
23) Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo derivanti dalla gestione dei residui		2.342.350		3.299.079
<b>TOTALE DELLE PARTITE STRAORDINARIE</b>		<b>4.475.862</b>		<b>1.381.458</b>
<b>Risultato prima delle imposte (A-B+/-C+/-D+/-E)</b>		<b>-15.156.709</b>		<b>-12.592.242</b>
Imposte dell'esercizio		13.259.849		11.832.516
<b>Avanzo/Disavanzo/Pareggio Economico</b>		<b>-28.416.558</b>		<b>-24.424.758</b>

PAGINA BIANCA

## NOTA INTEGRATIVA

PAGINA BIANCA

**Criteria di valutazione utilizzati nella redazione del Conto consuntivo**

I criteri di valutazione adottati nella redazione del presente conto consuntivo, per quanto applicabili, sono quelli generali riferiti ai pertinenti articoli del Codice civile, nonché quelli riportati all'Allegato 14 del DPR n. 97/2003.

L'ENEA, per la tenuta delle scritture, si avvale anche di sistemi di elaborazione automatica delle informazioni per cui sono tenute in formato elettronico:

- il partitario degli accertamenti;
- il partitario degli impegni;
- il partitario dei residui;
- il giornale cronologico degli ordinativi di incasso e dei mandati.

Al momento non è disponibile la tenuta informatica delle scritture economico-patrimoniali, non essendo completato sull'apposito sistema di elaborazione automatico il caricamento dei beni acquisiti negli anni addietro.

Nello specifico si riportano nel seguito i criteri di valutazione più significativi adottati.

**Immobilizzazioni**

- **immateriali:** i brevetti sono riportati in bilancio ad un valore simbolico di 1 euro a brevetto, ma alla luce di una rappresentazione veritiera e corretta si sta provvedendo per iscrivere i brevetti al valore di produzione;
- **materiali:** le immobilizzazioni materiali sono iscritte al costo di acquisto (costo storico o valore iniziale) e rettificate dai corrispondenti fondi di ammortamento. Nel valore di iscrizione in bilancio si è tenuto conto dei costi di manutenzione straordinari. Per quanto riguarda le biblioteche e gli impianti di ricerca sono iscritti al valore di acquisti e non sono soggetti ad ammortamenti;
- **finanziarie:** le partecipazioni in società controllate, collegate e in altre imprese che si intendono detenere durevolmente, sono iscritte in base al criterio del costo di acquisto o sottoscrizione, eventualmente maggiorato dagli oneri di diretta imputazione, come specificato al punto 1 dell'articolo 2426 c.c. e corrispondentemente ridotto delle perdite durevoli di valore (articolo 2426 n. 1 e 3 c.c.). Nell'esercizio finanziario 2009 il criterio di valutazione del patrimonio netto è stato adottato solo per una partecipata ENEA.

**Rimanenze di magazzino**

Le materie prime sussidiarie, di consumo e merci sono iscritte in bilancio al costo di acquisto secondo l'articolo 2426 c.c. al punto 9).

**Patrimonio netto**

Il patrimonio netto è stato determinato come differenza tra le attività e le passività e la sua variazione rispetto all'esercizio precedente coincidente con le risultanze del Conto economico.

**Fondo per rischi ed oneri**

I fondi rischi e oneri accolgono nel punto 1) "fondo per trattamento di quiescenza e obblighi simili" accantonamenti per passività certe, il cui ammontare o la cui data di sopravvenienza sono indeterminate.

Affluiscono a questa voce di bilancio gli accertamenti a fronte dei futuri debiti dei dipendenti per fondi pensionistici integrativi del trattamento previdenziale pubblico.

**Fondo TFS**

Rappresenta il debito complessivo maturato verso i dipendenti alla data di chiusura del bilancio le cui componenti sono:

- il fondo indennità di anzianità costituito dall'ENEA a titolo di trattamento di fine servizio per la parte non coperta dalle polizze e dagli investimenti nelle immobilizzazioni;
- le polizze assicurative sottoscritte dall'ENEA con l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni (INA) a garanzia del TFS;
- da una parte del fondo di anzianità investito nel 1994 per l'acquisto di un immobile in Lungotevere Thaon di Revel, divenuta la sede ENEA.

**Costi di ricerca**

I costi di ricerca sono considerati costi d'esercizio vista la natura istituzionale dell'ENEA.

### **Analisi delle voci del Conto del bilancio**

#### **Quadro finanziario generale e confronto con l'esercizio 2008**

Il Conto consuntivo per l'esercizio finanziario 2009 registra un contributo ordinario dello Stato di 163.754 migliaia di euro.

Detto contributo, sommato alle altre entrate dell'Agenzia, escluse quelle derivanti da commesse esterne, ammontano a 215.389 migliaia di euro, di 9.712 migliaia di euro inferiori a quelle del 2008. Tale risultato è dovuto principalmente a minori "entrate diverse" rispetto al precedente esercizio, di 13.914 migliaia di euro. Il 2008 però aveva registrato due eventi eccezionali: i dividendi EURODIF (oltre 14 milioni di euro rispetto a circa 6 milioni di euro del 2009) e le entrate connesse ai rimborsi dei servizi e del personale resi a SOGIN (14.692 migliaia di euro del 2008 rispetto ai 6.937 migliaia di euro del 2009). C'è da osservare che per quest'ultima voce il 2009 rappresenta la situazione di regime e che il 2008, come il 2007, aveva beneficiato della riscossione di competenze arretrate.

Per quanto riguarda le attività da commesse, le relative entrate per l'anno 2009 sono di 50.339 migliaia di euro, rispetto a 47.814 migliaia di euro registrate nel 2008. Tale miglioramento, seppur lieve (circa il 5%), è una conferma del trend positivo già registrato nel 2008 rispetto all'anno precedente ed è un indicatore del rafforzamento della presenza ENEA nel mercato della ricerca e dei servizi ad alto contenuto tecnologico a livello nazionale ed internazionale.

L'avanzo di amministrazione al lordo degli accantonamenti dell'anno ed al netto delle insussistenze dovute alla cancellazione dei residui, è di 40.181 migliaia di euro rispetto ai 53.574 migliaia di euro registrati nell'esercizio 2008. Dell'avanzo 2009 le somme vincolate alle attività programmatiche sono pari a 31.737 migliaia di euro rispetto ai 28.000 migliaia di euro registrati alla fine del 2008.

In definitiva, le entrate 2009 sono pari a 265.728 migliaia di euro rispetto ai 272.915 migliaia di euro del 2008.

Le spese nel 2009 sono dello stesso ordine di grandezza del 2008 essendo, al netto dei fondi, le prime di 293.673 migliaia di euro e le seconde di 294.667 migliaia di euro.

Le spese di personale sono risultate superiori rispetto il 2008 di 11.597 migliaia di euro; c'è da osservare che nel 2009 si è provveduto al rinnovo del CCNL 2006-2009.

Le spese di funzionamento centrale e periferico sono diminuite in assoluto di oltre 4.000 migliaia di euro per una percentuale intorno all'8% pur avendo dovuto far fronte nel 2009 ad una spesa straordinaria connessa al saldo degli onorari per lo studio legale che ha difeso l'Agenzia nelle azioni legali promosse dai dipendenti in merito alla polizza INA.

Per quanto riguarda la situazione di cassa, l'esercizio 2009 ha visto l'erosione, di circa 30.000 migliaia di euro, del fondo di cassa disponibile all'inizio dell'esercizio, in quanto a fronte di una riduzione delle riscossioni, di circa 9.863 migliaia di euro rispetto al 2008, c'è stato un significativo incremento dei pagamenti per gli arretrati contrattuali connessi al rinnovo del CCNL 2006-2009 ed alla contrattazione integrativa 2002-2005, di circa 31.757 migliaia di euro rispetto al 2008.

Nella Tabella 6 e 7 sono riportati i raffronti tra l'esercizio 2008 e 2009 in termini di competenza e di cassa.

**Tabella 6 - Confronto tra Consuntivo 2008 e 2009 (al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)  
(migliaia di euro)**

	Consuntivo 2008	Consuntivo 2009	Δ	Variazione %
<b>• Entrate proprie dell'Ente:</b>				
1) contributo ordinario dello Stato	160.378	163.754	3.376	2%
2) entrate ex legge 183/87	21.445	27.054	5.609	26%
3) entrate per rimborso spese relative alla messa a disposizione di beni e personale ed all'erogazione di servizi a programmi speciali (Società SOGIN e NUCLECO)	11.720	6.937	-4.783	-41%
4) entrate diverse	31.558	17.644	-13.914	-44%
<b>Totale entrate proprie</b>	<b>225.101</b>	<b>215.389</b>	<b>-9.712</b>	<b>-4%</b>
<b>• Entrate da commesse esterne</b>	<b>47.814</b>	<b>50.339</b>	<b>2.525</b>	<b>5%</b>
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>272.915</b>	<b>265.728</b>	<b>-7.187</b>	<b>-3%</b>
<b>Avanzo di amministrazione</b>	<b>78.322</b>	<b>55.904</b>	<b>-22.418</b>	<b>-29%</b>
<b>Fondo speciale per rinnovo CCNL 2006-2009</b>	<b>0</b>	<b>14.246</b>	<b>14.246</b>	
<b>TOTALE</b>	<b>351.237</b>	<b>335.878</b>	<b>-15.359</b>	<b>-4%</b>
<b>• Spese di personale (retribuzioni, oneri e arretrati contrattuali ed IRAP)</b>				
• Spese di funzionamento centrale	7.736	8.674	938	12%
• Spese di funzionamento periferico	49.428	44.191	-5.237	-11%
<b>Totale spese di funzionamento</b>	<b>237.838</b>	<b>245.136</b>	<b>7.298</b>	<b>3%</b>
<b>• Spese per interventi straordinari nei Centri</b>				
• Spese per attività tecnico-scientifiche finanziate direttamente da commesse esterne	40.813	41.548	735	2%
• Spese per attività tecnico-scientifiche non correlate a commesse esterne delle Unità tecnico-scientifiche	13.296	6.989	-6.307	-47%
<b>Totale spese programmatiche</b>	<b>56.829</b>	<b>48.537</b>	<b>-8.292</b>	<b>-15%</b>
<b>TOTALE SPESE</b>	<b>294.667</b>	<b>293.673</b>	<b>-994</b>	<b>0%</b>
Accantonamento per CCNL	2.996	2.024	-972	-32%
Accantonamento del fondo di riserva	0	0	0	0%
<b>TOTALE SPESE + FONDI</b>	<b>297.663</b>	<b>295.697</b>	<b>-1.966</b>	<b>-1%</b>
<b>Avanzo di amministrazione al netto di insussistenze per residui annullati</b>	<b>53.574 <sup>(1)</sup></b>	<b>40.181 <sup>(2)</sup></b>	<b>-13.393</b>	<b>-25%</b>

(1) Contiene circa 28.000 migliaia di euro vincolati alle attività tecnico-scientifiche

(2) Contiene circa 31.737 migliaia di euro vincolati alle attività tecnico-scientifiche

**Tabella 7 - Risultanze di cassa (al netto delle contabilità speciali, partite di giro e transazione Finmeccanica)  
(migliaia di euro)**

Disponibilità	Consuntivo 2008	Consuntivo 2009	Δ	Variazione %
<b>Entrate:</b>				
• Contributo ordinario dello Stato	160.378	163.754	3.376	2%
• Entrate da legge 183/87	21.445	27.054	5.609	26%
• Entrate per rimborsi relativi a servizi assicurati a SOGIN e NUCLECO	11.852	6.937	-4.915	-41%
• Altre entrate di natura finanziaria	32.497	16.612	-15.885	-49%
• Entrate da commesse	51.118	53.070	1.952	4%
<b>Totale entrate</b>	<b>277.290</b>	<b>267.427</b>	<b>-9.863</b>	<b>-4%</b>

Destinazione	Consuntivo 2008	Consuntivo 2009	Δ	Variazione %
<b>Spese:</b>				
• Personale (retribuzioni, oneri correnti, arretrati contrattuali ed IRAP)	168.975	200.732	31.757	19%
• Funzionamento	52.393	50.485	-1.908	-4%
• Interventi strutturali presso i Centri	1.681	0	-1.681	0%
• Attività tecnico-scientifiche	56.515	45.200	-11.315	-20%
<b>Totale spese</b>	<b>279.564</b>	<b>296.417</b>	<b>16.853</b>	<b>6%</b>

<b>Differenza tra entrate e spese dell'esercizio</b>	<b>-2.274</b>	<b>-28.990</b>
--	---------------	----------------

Nell'anno 2009, per il personale comandato, per i servizi assicurati ad enti terzi e per il rimborso degli investimenti finanziari per i dipendenti, sono stati rimborsati ad ENEA 13.203 migliaia di euro.

In tali rimborsi non concorrono le spese sostenute per il personale comandato al Consorzio PNRA e per i servizi messi nelle disponibilità dello stesso Consorzio, in quanto oggetto di una specifica rendicontazione, per la quale a breve dovrebbe definirsi una controversia che ha visto il Consorzio e gli altri enti consorziati non riconoscere le spettanze ad ENEA. Tuttavia, i costi rendicontati da ENEA per il periodo maggio 2003 – giugno 2009 ammontano a 13.568 migliaia di euro, parte dei quali, per 3.647 migliaia di euro dovrebbero essere rimborsati direttamente dal Consorzio e per la rimanente parte di 9.921 migliaia di euro rientrare nei meccanismi di compensazione con gli altri soci, detratta la quota spettante ad ENEA.

Dalla costituzione del Consorzio PNRA l'ENEA è stato il principale fornitore di servizi e personale al Consorzio, per cui c'è da attendersi che almeno il 65% di tali ultimi costi dovrebbero essere rimborsati. L'ENEA, da parte sua, nel trasferimento al Consorzio delle risorse finanziarie riferite al periodo di gestione diretta del PNRA, ha trattenuto 3.677 migliaia di euro come anticipazione delle predette spettanze.

Le spese di funzionamento al netto dei rimborsi sono pari a circa 231.933 migliaia di euro coperte solo per circa il 70% dal contributo ordinario dello Stato.

Nelle Tabelle 8 e 9 è riportato un dettaglio di tali rimborsi.

**Tabella 8 - Rimborsi per personale, servizi ed investimenti finanziari (euro)**

	Importo
Recuperi e rimborsi di oneri per il personale	6.649.095
Rimborsi di spese per mensa e trasporti	276.255
Recuperi e rimborsi spese per acquisto beni di consumo e di servizi	4.913.950
Riscossione mutui concessi ai dipendenti	938.353
Riscossione di prestiti concessi a dipendenti	425.731
<b>Totale</b>	<b>13.203.384</b>

**Tabella 9 - Spese di funzionamento al netto di rimborsi (euro)**

	Spese	Rimborsi	Spese nette per ENEA
Personale	192.270.570	6.649.095	185.621.475
Funzionamento centrale e periferico	52.866.123	6.554.289	46.311.834
<b>Totale</b>	<b>245.136.693</b>	<b>13.203.384</b>	<b>231.933.309</b>

Nella Tabella 10 viene riproposto un ulteriore quadro di confronto tra il 2008 ed il 2009, che evidenzia:

- nel 2009 per assicurare la copertura delle uscite (al netto dei fondi) si è fatto ricorso all'avanzo di amministrazione per un ammontare di 27.946 migliaia di euro, mentre nel 2008 il ricorso all'avanzo di amministrazione è stato pari a 21.752, di 6.194 migliaia di euro inferiore all'anno successivo;
- l'avanzo di amministrazione, per entrambi gli esercizi anche se in misura differente, è servito per dare copertura ad una parte significativa delle spese in conto capitale essendo la rimanente parte coperta, sia nel 2008 che nel 2009, dalle entrate correnti, risultate superiori alla stessa tipologia di spese;
- per quanto riguarda le attività tecnico-scientifiche, le relative spese sono risultate nel 2009 inferiori alle entrate da commessa, di 1.802 migliaia di euro, mentre nel 2008 le entrate da commessa sono risultate inferiori alle relative spese di 9.015 migliaia di euro.

Tabella 10 - Confronto tra l'esercizio 2008 e 2009 (al netto dei fondi) ai fini dell'equilibrio del bilancio (escluso contabilità speciali, partite di giro e Finmeccanica)

2008				2009				Δ	Δ	Δ
Entrate	correnti	conto capitale	Totale	Entrate	correnti	conto capitale	Totale	2008-2009		
					correnti	conto capitale	Totale			
	266.566	6.350	272.916		261.757	3.971	265.728	4.809	2.379	7.188
Uscite				Uscite				Δ	Δ	Δ
Uscite	correnti	conto capitale	Totale	Uscite	correnti	conto capitale	Totale	2008-2009		
					correnti	conto capitale	Totale			
	250.370	44.298	294.668		259.732	33.942	293.674	-9.362	10.356	994
Δ	16.196	-37.948	-21.752	Δ	2.025	-29.971	-27.946			

2008				2009				Δ	Δ	Δ
Entrate	da commesse	ordinarie	Totale	Entrate	da commesse	ordinarie	Totale	2008-2009		
					da commesse	ordinarie	Totale			
	47.814	225.101	272.915		50.339	215.389	265.728	-2.525	9.712	7.187
Uscite				Uscite				Δ	Δ	Δ
Uscite	tecnico-scientifiche	ordinarie	Totale	Uscite	tecnico-scientifiche	ordinarie	Totale	2008-2009		
					tecnico-scientifiche	ordinarie	Totale			
	56.829	237.838	294.667		48.537	245.136	293.673	8.292	-7.298	994
Δ	-9.015	-12.737	-21.752	Δ	1.802	-29.747	-27.945			

#### Fonti di finanziamento 2009

Per sopperire alla continua riduzione del contributo ordinario dello Stato, l'Agenzia è stata chiamata ad ampliare le proprie risorse attraverso l'accesso ad altri finanziamenti esterni, sia in ambito internazionale, sia in ambito nazionale, ponendo particolare attenzione agli Enti territoriali, Regioni in particolare, diversi dei quali possono contare su risorse provenienti da sostegni comunitari.

Gli interventi sono stati mirati principalmente a:

- una maggiore collaborazione in ambito internazionale, compresi i Paesi di recente ingresso in Europa, al fine di aumentare i finanziamenti comunitari;
- una maggiore presenza sul Territorio, al fine di cogliere al massimo le potenziali occasioni di finanziamento delle Amministrazioni periferiche dello Stato;
- un potenziamento dei servizi offerti al mercato, anche attraverso un diverso ruolo delle Società partecipate;
- una ricerca continua di potenziali utenti del patrimonio strutturale dell'ENEA e dei servizi tecnologici connessi al suo utilizzo.

Con riferimento all'anno 2009 ed ai finanziamenti connessi a specifici programmi di ricerca e servizi ad alto contenuto tecnologico, una sintesi per i principali finanziatori è riportata nella seguente Tabella 11 per UPB. Tali entrate rappresentano circa il 19% delle entrate totali in termini di competenza.

**Tabella 11 - Entrate da commesse esterne per principali Enti finanziatori (euro)**

Ente finanziatore	UPB						Importo
	Ambiente, cambiamenti globali e sviluppo sostenibile	Biotecnologie, agroindustria e protezione della salute	Tecnologie fisiche e nuovi materiali	Fusione, tecnologie e presidio nucleari	Tecnologie per l'energia, fonti rinnovabili e risparmio energetico	Supporto, infrastrutture e Centri + Altre UPB	
MSE	1.465.516	93.606	25.984	4.356.031	8.819.100	0	14.760.237
MUR	537.708	1.754.310	4.113.553		3.361.583	0	9.767.154
MATTM	2.120.524					110.060	2.230.584
Altri Ministeri	127.763	498.710	2.000	93.750	160.028	50.268	932.519
Enti Privati	442.246	1.275.372	412.368	606.508	1.490.432	71.386	4.298.311
Amministrazioni locali ed altri Enti territoriali	659.301	126.366	674.151		189.092	176.221	1.825.131
Società/ConSORZI partecipati	785.665	200.000	591.269	22.000	906.067	0	2.505.001
Università, Enti di ricerca	164.152	38.873	137.988	65.000	69.630	39.080	514.722
Commissione Europea	1.552.198	638.470	803.364	7.980.840	1.530.441	699.604	13.204.917
Altre entrate	3.553	54.053	126.170	92.618	20.762	3.370	300.527
<b>Totale</b>	<b>7.858.626</b>	<b>4.679.758</b>	<b>6.886.847</b>	<b>13.216.747</b>	<b>16.547.135</b>	<b>1.149.989</b>	<b>50.339.103</b>

Dalla predetta tabella si evince che, oltre ai finanziatori consolidati come il MSE, MUR ed UE, assumono significato i finanziamenti delle amministrazioni locali e altri enti territoriali e quelli da privati, per la fornitura di servizi ad alto contenuto tecnologico.

Per quanto riguarda i finanziamenti dal MSE, essi si riferiscono principalmente all'Accordo di programma sulla ricerca di sistema per la conclusione della prima annualità e l'avvio della seconda annualità.

Per il MUR i finanziamenti si riferiscono a programmi di ricerca, a finanziamento parziale dei costi, in ambito PON, FAR (Fondo per le agevolazioni alla ricerca), FIRB (Fondo per gli investimenti della ricerca di base) e FISR (Fondo integrativo speciale per la ricerca).

Le entrate cosiddette diverse sono state pari a 17.644 migliaia di euro, articolate nella seguente Tabella 12.

In particolare, i dividendi derivano principalmente dalle partecipazioni alla Società EURODIF e in maniera limitata dalla partecipazione alla Società NUCLECO.

Le entrate da SOGIN e NUCLECO si riferiscono al rimborso delle strutture, servizi e personale messi nelle loro disponibilità, SOGIN in particolare. Tale importo, per circa la metà riguarda il rimborso degli oneri di personale comandato e per l'altra metà ai servizi messi nella disponibilità delle predette società.

Le entrate 2009 al netto del contributo ordinario dello Stato e di quelle relative alla transazione con Finmeccanica, sono state per la competenza e per la cassa rispettivamente di 101.974 e 103.673 migliaia di euro per un indice di ampliamento del contributo dello Stato del 62% e del 63%.

**Tabella 12 - Entrate diverse  
(euro)**

Voci di entrata	Consuntivo 2009
	competenza
Dividendi e proventi su titoli e partecipazioni	6.450.000
Recuperi e rimborsi di oneri per il personale comandato	3.512.125
Rimborsi di spese per mensa e trasporti	276.255
Affitti di immobili	98.083
Recupero e rimborso spese acquisti beni di consumo e di servizio	887.342
Riscossione di prestiti concessi ai dipendenti	425.731
Riscossione di altri titoli di credito	938.353
Riscossioni dal fondo di indennità di anzianità e di previdenza	2.106.863
Altri proventi patrimoniali e diversi	2.949.661
<b>Totale</b>	<b>17.644.413</b>

Tali indici risultano diminuiti rispetto al 2008 rispettivamente dell'8% e del 10%, come riportati negli appositi riquadri. Si fa osservare che nel 2008 i dividendi EURODIF sono stati di oltre 14 milioni di euro e le entrate di SOGIN e NUCLECO di oltre 11 milioni di euro per via dell'erogazione delle spettanze arretrate.

**Competenza**

	2008	2009	Δ
Contributo ordinario dello Stato (a)	160.378	163.754	3.376
Altre entrate (b)	112.537	101.974	-10.563
<b>Totale</b>	<b>272.915</b>	<b>265.728</b>	<b>-7.187</b>
Indice di ampliamento del COS (b:a)	70%	62%	-8%

**Cassa**

	2008	2009	Δ
Contributo ordinario dello Stato (a)	160.378	163.754	3.376
Altre entrate (b)	116.912	103.673	-13.239
<b>Totale</b>	<b>277.290</b>	<b>267.427</b>	<b>-9.863</b>
Indice di ampliamento del COS (b:a)	73%	63%	-10%

**Composizione della spesa 2009**

Nella seguente Tabella 13 è riportata la composizione della spesa 2009 per voci opportunamente aggregate, suddivisa per attività scientifica ed attività ordinaria, intesa la prima come quella sostenuta principalmente a valere sulle risorse delle Unità tecniche provenienti dalle entrate da commesse e la seconda come quella assicurata dalle altre entrate.

**Tabella 13 - Ripartizione delle spese per principali voci  
(euro)**

	Attività scientifica	Attività ordinaria	TOTALE
Personale	6.539.393	199.724.169	206.263.561
Servizi	18.384.742	36.060.646 (*)	54.445.388
Investimenti tecnici	13.890.686	1.376.702	15.267.388
Beni di consumo	5.519.981	1.542.596	7.062.577
Oneri finanziari (diversi dall'IRAP)	4.487	3.371.693	3.376.180
Trasferimenti passivi	4.197.244	183.036	4.380.280
Partecipazioni azionarie	0	235.200	235.200
Liti, arbitrati e risarcimenti	0	2.227.397	2.227.397
Organi dell'Ente	0	415.254	415.254
<b>Totale</b>	<b>48.536.533</b>	<b>245.136.693</b>	<b>293.673.226</b>

Nello specifico, la voce di personale riferita a "Attività scientifica" è da intendere come la spesa necessaria a dare copertura all'assunzione di personale con contratto a tempo determinato, ad assegnisti di ricerca ed a borsisti, che vengono attivati con specifico riferimento alle commesse finanziate, per essere successivamente rendicontata ai soggetti finanziatori.

Per quanto riguarda le altre voci della Tabella 13 esse si riferiscono a:

- **beni di consumo:** ai materiali acquisiti per lo svolgimento delle attività di ricerca ed ai materiali di utilizzo generale gestiti dai magazzini dei Centri;
- **spese per liti, arbitrati e risarcimenti:** ai risarcimenti connessi ai contenziosi promossi principalmente dai dipendenti contro l'ENEA ed al pagamento degli oneri agli avvocati che hanno difeso l'Agenzia nel contenzioso con i dipendenti in merito alla polizza INA;
- **trasferimenti passivi:** ai contributi a favore di enti ed associazioni internazionali e nazionali tra i quali il Consorzio RFX, GARR ed altre associazioni.

Per quanto riguarda i servizi la seguente Tabella 14 illustra una scomposizione per le principali tipologie.

**Tabella 14 - Spese per servizi**  
(euro)

	Attività scientifica	Attività ordinaria	TOTALE
Spese per missioni dei dipendenti	4.824.448	616.412	5.440.859
Servizi tecnici	4.339.670	475.111	4.814.781
Manutenzioni	3.073.628	7.817.013	10.890.641
Altre spese a carattere scientifico e divulgativo	1.812.963	1.244.480	3.057.443
Canoni ed assicurazioni	203.004	3.525.625	3.728.629
Utente e servizi esternalizzati	296.177	21.687.175	21.983.352
Contratti per studio e ricerca	3.818.870	0	3.818.870
Spese diverse	15.983	694.830	710.813
<b>Totale</b>	<b>18.384.742</b>	<b>36.060.646</b>	<b>54.445.388</b>

Per quanto riguarda i costi connessi in generale al personale, compreso quello non dipendente, essi vengono dettagliati nella seguente Tabella 15 ed articolati per:

- **spesa diretta:** raccoglie tutti i costi direttamente legati al costo del lavoro ovvero ad esso riconducibili;
- **investimenti finanziari per i dipendenti:** mutui edilizi e prestiti;
- **spesa relativa a servizi prestati al personale:** comprende quelle spese sostenute per offrire servizi al personale in ambito lavorativo;
- **gestione previdenziale:** comprende le uscite relative alla gestione della previdenza complementare, del trattamento di fine rapporto e del trattamento di quiescenza;
- **personale non dipendente:** comprende assegni di ricerca e borse di studio nazionali ed internazionali.

Tabella 15 - Costi per la gestione del personale  
(euro)

		Attività scientifica	Attività ordinaria	Totale
Spese dirette	Stipendi Ed Altri Assegni Fissi Al Personale Ruolo	0	118.050.788	118.050.788
	Stipendi Ed Altri Assegni Fissi Pers. Contr. Termine	1.648.397	2.747.983	4.396.380
	Compensi Per Lavoro Straordinario	0	1.964.567	1.964.567
	Oneri Previdenziali E Assistenziali A Carico Ente	447.340	34.575.416	35.022.756
	Retrib. Commessa Con La Produt. Individ. e/o Collettiva	0	96.297	96.297
	Compensi per trattamenti accessori	44.937	3.803.876	3.848.813
	IRAP	138.612	10.625.925	10.764.537
	Inden. E Rimb. Spese Trasporto Per Trasferimenti	0	27.047	27.047
	Benefici Di Natura Assistenziale E Sociale	0	1.700.000	1.700.000
	Equo Indenniz. A Pers. Perd Integr. Fisica Per Serv.	0	285.505	285.505
Personale Comandato Da Altre Amministrazioni	866	68.947	69.813	
<b>Totale</b>	<b>2.280.153</b>	<b>173.946.352</b>	<b>176.226.504</b>	
Investimenti finanziari per i dipendenti	Acquisti altri titoli di credito	0	859.959	859.959
	Concessione di prestiti a dipendenti	0	514.553	514.553
	<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>1.374.512</b>	<b>1.374.512</b>
Gestione previdenziale	Versamenti Al Fondo Di Previdenza	0	0	0
	Versamenti Al Fondo indennità di Anzianità	0	0	0
	Indennità Di Anzianità Pers. Cessato Dal Serviz.	114.729	15.398.895	15.513.624
	Indennità Di Trattamento Integrativo Di Prev.	0	1.550.812	1.550.812
<b>Totale Gestione previdenziale</b>	<b>114.729</b>	<b>16.949.707</b>	<b>17.064.436</b>	
<b>Totale spese dirette + investimenti finanziari + gestione previdenziale</b>		<b>2.394.882</b>	<b>192.270.570</b>	<b>194.665.452</b>
Spese relative a servizi prestati al personale	Spese Trasporto Del Personale Per E Dai Centri	125.169	3.621.235	3.746.404
	Funzionamento Servizi Mensa	0	3.062.542	3.062.542
	Funzionamento Asili Nido E Camere Allattamento	0	159.893	159.893
	Corsi Per Pers. F. Part. Spese Corsi Indetti Enti, Ist.	239.267	123.367	362.633
	<b>Totale Spese per servizi collegati al personale</b>	<b>364.436</b>	<b>6.967.037</b>	<b>7.331.473</b>
Personale non dipendente	Assegni di Ricerca Per Laureati E Laureandi	3.403.449	15.662	3.419.111
	Borse di studio a stranieri	178.015	470.900	648.915
	Dottorati di ricerca, borse di studio	198.611	0	198.611
<b>Totale personale non dipendente</b>	<b>3.780.075</b>	<b>486.562</b>	<b>4.266.637</b>	
<b>TOTALE Gestione del personale</b>		<b>6.539.393</b>	<b>199.724.169</b>	<b>206.263.561</b>

Per quanto riguarda gli investimenti tecnici, essi sono dettagliati nella seguente Tabella 16 e si riferiscono ai beni durevoli acquisiti nell'ambito delle attività di ricerca, agli impianti di ricerca, ai libri e pubblicazioni.

**Tabella 16 - Spese per investimenti tecnici**  
(euro)

	Attività scientifica	Attività ordinaria	TOTALE
Edifici, opere stradali ed impianti di servizio	214.903	33.527	248.430
Interventi di manutenzione straordinaria degli immobili	0	425.472	425.172
Acquisto di impianti per attività di ricerca	3.881.544	449.688	4.331.232
Acquisto di apparecchi, macchine ed attrezzature	7.530.364	429.898	7.960.262
Acquisto materiali fissili, fertili e spese connesse	22.064	0	22.064
Acquisto di libri e pubblicazioni	2.225.015	12.281	2.237.295
Acquisto mezzi di trasporto speciali, convenzionali	0	0	0
Acquisto di mobili, arredi e macchine per ufficio	16.796	25.837	42.633
<b>Totale</b>	<b>13.890.686</b>	<b>1.376.702</b>	<b>15.267.388</b>

Infine, circa le UPB, si riportano nel seguito alcuni indicatori di spesa come rapporto tra la singola tipologia e la spesa totale.

**Indicatori di spesa delle UPB**

UPB (incidenza %)	Spese per missioni sul totale	Personale a tempo determinato ed assegnati di ricerca spesi su commesse esterne sul totale	Spese per servizi/ricerca e esterni sul totale	Spese per materiale di consumo sul totale	Spese per investimenti tecnici sul totale	Altre spese sul totale
Fusione, tecnologie e presidio nucleari	9,67%	5,47%	37,13%	11,34%	14,10%	22,29%
Ambiente, cambiamenti globali e sviluppo sostenibile	20,61%	18,23%	30,12%	10,71%	16,61%	3,72%
Tecnologie per l'energia, fonti rinnovabili e risparmio energetico	8,00%	10,98%	23,09%	8,50%	47,07%	2,36%
Tecnologie fisiche e nuovi materiali	7,77%	14,34%	21,89%	15,98%	24,54%	15,48%
Biotecnologie, agroindustria e protezione della salute	12,74%	22,59%	19,24%	19,46%	23,62%	2,35%

**Risultato di amministrazione/Situazione amministrativa**

L'avanzo di amministrazione dell'esercizio è analiticamente determinato nella seguente Tabella 17 redatta secondo l'Allegato 15 del DPR n. 97/2003.

**Tabella 17 - Situazione amministrativa al 31.12.2009**  
(euro)

<b>Consistenza di cassa all'inizio dell'esercizio</b>		<b>45.342.697</b>
Riscossioni	<i>in c/competenza</i>	398.962.362
	<i>in c/residui</i>	27.782.524
		<b>426.744.886</b>
Pagamenti	<i>in c/competenza</i>	385.874.114
	<i>in c/residui</i>	74.768.905
		<b>460.643.019</b>
<b>Consistenza di cassa alla fine dell'esercizio</b>		<b>11.444.564</b>
Residui attivi	<i>degli esercizi precedenti</i>	257.509.528
	<i>dell'esercizio</i>	27.013.653
		<b>284.523.181</b>
Residui passivi	<i>degli esercizi precedenti</i>	142.437.364
	<i>dell'esercizio</i>	68.047.616
		<b>210.484.980</b>
<b>Avanzo d'amministrazione alla fine dell'esercizio</b>		<b>85.482.765</b>
<b>Parte vincolata</b>		
Avanzo non disponibile		38.091.000
Fondi per CCNL		2.024.000
<b>Totale parte vincolata</b>		<b>40.115.000</b>
<b>Avanzo al netto della parte vincolata</b>		<b>45.367.765</b>

L'avanzo di amministrazione al lordo della parte vincolata di 40.115 migliaia di euro è pari a 85.483 migliaia di euro.

La parte vincolata si compone per 38.091 migliaia di euro quale avanzo di amministrazione 2006 reso indisponibile nell'esercizio 2007 e mantenuto come tale nel 2008 e 2009 per 2.024 migliaia di euro quale quota 2009 per il rinnovo del CCNL 2006-2009.

L'avanzo di amministrazione finale di 45.368 migliaia di euro è conseguente anche alle insussistenze conseguenti agli annullamenti dei residui attivi e passivi di cui alla Disposizione Commissariale n. 274/2010/COMM del

19 MAG. 2010

Infatti, si ha in migliaia di euro:

	migliaia di euro
Avanzo di amministrazione 2008 disponibile	55.904
Fondo speciale per rinnovo CCNL 2006-2009	14.246
Accertamenti al netto di contabilità speciali e partite di giro	330.026
Impegni al netto delle contabilità speciali e partite di giro	357.971
Insussistenze per residui attivi annullati	1.316
Insussistenze per residui passivi annullati	6.503
<b>Avanzo 2009</b>	<b>47.392</b>
<b>Fondi (quota 2009 del CCNL 2006-2009)</b>	<b>2.024</b>
<b>Avanzo di amministrazione al netto dei fondi</b>	<b>45.368</b>

Il predetto avanzo per circa 31.737 migliaia di euro risulta ulteriormente vincolato per l'esecuzione di attività tecnico-scientifiche relative a commesse oggetto di finanziamento esterno, mentre la rimanente parte di 13.631 migliaia di euro, determinata dalle insussistenze per i residui annullati (5.187 migliaia di euro), del fondo di riserva non utilizzato (6.931 migliaia di euro) e da altre economie di gestione (1.513 migliaia di euro), risulta coerente con la parte di avanzo non vincolata prevista nel bilancio di previsione 2010.

#### Situazione di cassa

Dal libro giornale tenuto dall'Agenzia in formato elettronico emergono le seguenti risultanze:

	importo (€)	importo (€)
1. Fondo iniziale di cassa		45.342.697,50
2. Reversali emesse al 31.12.2009		
• in c/competenza	398.962.361,61	
• in c/residui	27.782.523,74	
<b>Totale parziale</b>		<b>426.744.885,35</b>
3. Mandati emessi al 31.12.2009		
• in c/competenza	385.874.113,64	
• in c/residui	74.768.905,34	
<b>Totale parziale</b>		<b>460.643.018,98</b>
<b>Saldo contabile al 31.12.2009</b>		<b>11.444.563,87</b>

Il saldo contabile risultante dal giornale di cassa dell'Agenzia non concorda con quello comunicato dall'Istituto cassiere (BNL) pari a € 11.329.504,39, per un importo di € 115.059,48.

La tabella che segue illustra nel dettaglio la formazione comparata dei saldi finali al 31/12/2009.

BNL (1)		Δ = 1 - 2	ENEA (2)	
Fondo cassa all'1/1/2009	45.231.097,12	-111.600,38	45.342.697,50	Fondo cassa all'1/1/2009
<b>Pagamenti</b>			<b>Pagamenti</b>	
- mandati eseguiti	278.760.716,11	0,00	278.760.716,11	- mandati trasmessi
		0,00	0,00	- mandati non trasmessi
- totale mandati eseguiti	278.760.716,11	0,00	278.760.716,11	- mandati omessi (a)
			139.781.718,11	- mandati lordi per stipendi (b)
			-51.206.693,50	- reversali su stipendi (c)
- mandati per stipendi	88.575.024,61	0,00	88.575.024,61	- mandati netti per stipendi
- mandati cassa altre banche	954.779,21	3.459,10	951.320,11	- mandati casse altre banche (d)
<b>Totale parziale</b>	<b>369.290.519,93</b>	<b>3.459,10</b>	<b>368.287.060,83</b>	<b>Totale parziale</b>
- ordini di accreditalamento	15.200.000,00		14.869.229,55	
- ordini di accreditalamento ineseguiti	-330.770,45		0,00	
- ordini di accreditalamento eseguiti	14.869.229,55	0,00	14.869.229,55	- mandati cassa BNL (e)
- mandati parzialmente eseguiti	0,00	0,00		
- sospesi in attesa di mandato	0,00	0,00		
<b>Totale pagamenti</b>	<b>383.159.749,48</b>	<b>3.459,10</b>	<b>383.156.290,38</b>	<b>Totale pagamenti netti</b>
<b>Incessi</b>			<b>Incessi</b>	
- reversali eseguite	349.258.156,75	0,00	349.258.156,75	- reversali trasmesse
- reversali ineseguiti	0,00	0,00		
		0,00		0,00 - reversali non trasmesse per mandati
- sospesi in attesa di reversale	0,00	0,00		0,00 - reversali non trasmesse per sospesi
<b>Totale incassi</b>	<b>349.258.156,75</b>	<b>0,00</b>	<b>349.258.156,75</b>	<b>Totale incassi netti (f)</b>
			<b>Operazioni di regolarizzazione interna(*)</b>	
			26.280.035,10	mandati emessi per regolarizzazioni (g)
			26.280.035,10	reversali emesse per regolarizzazioni (h)
			<b>460.643.018,98</b>	<b>Totale pagamenti lordi (a+ b+ d+ e+ g)</b>
			<b>426.744.885,35</b>	<b>Totale incassi lordi (c+ f+ h)</b>
Fondo cassa al 31/12/2009	11.329.504,39	-115.059,48	11.444.563,87	Fondo cassa al 31/12/2009
(*) operazioni di regolarizzazione contabile che non comportano una effettiva movimentazione di cassa, come tali non vengono registrate dall'Istituto cassiere				

La differenza tra i saldi è generata unicamente dal disallineamento che si verifica a fine esercizio per le operazioni effettuate dalle casse periferiche non gestite direttamente dall'Istituto cassiere e le registrazioni delle stesse che quest'ultimo effettua solamente nell'esercizio successivo.

La tabella che segue mostra l'analisi delle due casse periferiche che generano il disallineamento.

	BNL		ENEA		DIFFERENZA
BRASIMONE	3.500,00	Contabilizzato 2009		Contabilizzato 2008	3.500,00
	615.300,00	Contabilizzato 2009	615.300,00	Contabilizzato 2009	0,00
FAENZA	80,10	Contabilizzato 2009		Contabilizzato 2008	80,10
	335.899,11	Contabilizzato 2009	336.020,11	Contabilizzato 2009	-121,00
<b>TOTALE</b>	<b>954.779,21</b>		<b>951.320,11</b>		<b>3.459,10</b>

<b>Differenza</b>	<b>111.600,38</b>
Differenza anno 2009	3.459,10
<b>Differenza al 31/12/2009</b>	<b>115.059,48</b>

**1) Riconciliazione tra i conti correnti ENEA c/o l'Istituto cassiere ed il quadro di raccordo**

Al 31/12/2009, i conti correnti dell'ENEA intrattenuti presso l'Istituto cassiere (BNL) presentavano i seguenti saldi:

Conto n. 218180	pari a €	559.126,37
Conto n. 218181	pari a €	106.603,89
Conto n. 218182	pari a €	0,00
Conto n. 218183	pari a €	0,00
Conto n. 218184	pari a €	17.224.800,43
<b>TOTALE</b>		<b>17.890.530,69</b>

Il saldo netto generale di tali conti non corrisponde al fondo di cassa finale al 31/12/2009 risultante dal quadro di raccordo dello stesso Istituto per € 6.561.026,30 (17.890.530,69 - 11.329.504,39).

La differenza è la risultante delle seguenti componenti:

- + **euro 6.564.653,78**: il pagamento degli F24 EP è stato imputato nell'esercizio 2009 in quanto l'addebito sul conto di tesoreria è stato effettuato entro il 30/12/2009, mentre la BNL ha potuto registrare l'operazione solo a seguito della comunicazione della Banca d'Italia avvenuta nel 2010;
- + **euro 1.360,96**: il mandato di pagamento nr. 8187 inviato in banca in data 9/12/2009 è stato pagato per un d'sguido dall'istituto cassiere il 14/01/2010;
- **euro 4.988,44**: la regolarizzazione dell'incasso relativo alla chiusura del conto corrente postale al 31/12/2009 avvenuta nel 2010, è stata effettuata nell'esercizio 2009 in quanto relativo ad operazioni di competenza di tale esercizio.

**2) Riconciliazione tra Istituto tesoriere ed Istituto cassiere**

Il saldo al 31/12/2009 del c/c n. 168373 acceso presso la Tesoreria Provinciale dello Stato è di euro 10.722.151,63.

La riconciliazione tra i due istituti riguarda unicamente il c/c B.N.L. n. 218184 da un lato ed il c/c n. 168373 presso la Banca d'Italia, considerando la natura puramente transitoria dei restanti conti correnti.

La differenza tra i due saldi, pari a **euro 6.502.648,80** (17.224.800,43 – 10.722.151,63) si giustifica come segue:

**+ euro 6.564.653,78:** si riferiscono al pagamento degli F24 EP per il versamento delle ritenute erariali IRPEF e IRAP avvenuto in Banca d'Italia rispettivamente il 28 ed il 30/12/2009 mentre in BNL in data 08/01/2010;

**- euro € 62.004,98:** si tratta di incassi avvenuti presso la Tesoreria in data 30/12/2009 e registrati dall'Istituto Cassiere l'11 gennaio 2010.

Va infine segnalato che il versamento dei saldi al 31/12/2009 dei conti correnti BNL n.ri 218180 e 218181 sul conto di tesoreria è avvenuto fra il 4 ed il 7 Gennaio 2010 come si evince dal mod.56 T del mese di gennaio 2009.

### Composizione dei residui

#### Residui attivi

I residui attivi esposti in sede di Conto consuntivo 2008 sono stati pari, al netto delle partite di giro e contabilità speciali, pari a circa € 274.958.989.

Nell'anno 2009 sui predetti residui sono stati incassati € 25.229.833 e sono stati effettuati annullamenti per € 1.316.026. Inoltre, nel 2009, sono stati prodotti nuovi residui, sempre al netto delle partite di giro e contabilità speciali, per € 23.530.951, per cui il loro ammontare al 31 dicembre 2009 è pari a € 271.944.082, per una diminuzione complessiva rispetto all'anno precedente di € 3.014.907.

In Tabella 18 viene riportata la situazione di tali residui aggregata per anno e per capitolo di entrata.

Particolare attenzione meritano i residui sul Cap. 005, pari ad € 168.441.645, che riguardano il credito per la mancata erogazione, diversi anni or sono, di parte del contributo ordinario dello Stato assegnato annualmente all'ENEA. La parziale erogazione è stata conseguente ai disposti normativi emanati agli inizi del 2000 e finalizzati alla razionalizzazione della finanza pubblica, che limitavano l'ammontare del contributo in termini di cassa alle giacenze di cassa risultanti alla fine dell'esercizio precedente. Tali residui, data l'attuale situazione della finanza pubblica, potrebbero risultare non incassabili almeno nel breve-medio periodo.

I residui annullati, per un totale di € 1.316.026, si riferiscono per:

- a) € 14.250 a residui attivi dal 1996 al 2000 inferiori a € 500 euro, per i quali, espletata l'ordinaria azione di recupero del credito senza che la stessa si sia rilevata efficace, occorrerebbe procedere per le vie legali. Il costo di tale ultima azione recuperatoria, associato ad un possibile insuccesso della stessa per la vetustà dei crediti, indica come non economico l'intervento per valori del credito inferiori a € 500;
- b) € 1.301.776 a residui attivi per i quali risulta, in ogni caso, il relativo credito prescritto.

#### Residui passivi

I residui passivi esposti nel Conto consuntivo 2008 sono stati pari, al netto delle partite di giro e contabilità speciali, a circa € 201.620.581.

Nel 2009 sono stati effettuati sui predetti residui pagamenti per € 62.674.874 e sono stati effettuati annullamenti per € 6.503.028. Inoltre, nel 2009, sono stati prodotti nuovi residui per € 59.931.239, per cui il loro ammontare al 31 dicembre 2009 è pari, sempre al netto delle partite di giro e contabilità speciali, a € 192.373.913, per una riduzione di € 9.246.663.

In Tabella 19 viene riportata la situazione di tali residui aggregata per anno e per capitolo di entrata.

I residui annullati, per un totale di € 6.503.028 si riferiscono per:

- € 3.857.062, ad impegni per i quali si è avuto modo di riscontrare l'assenza dei presupposti che ne avrebbero dovuto determinare il pagamento;
- € 2.645.966, a fatti specifici legati al normale corso delle attività tecniche ed amministrative che hanno portato nel 2009 al venir meno del presupposto che ne aveva dettato l'assunzione dell'impegno di spesa.

#### **Contabilità speciali**

Nelle contabilità speciali, sul capitolo 801, sono gestiti i contratti attivi, principalmente con U.E. e con Ministeri, nei quali l'Agenzia svolge il ruolo di coordinatore di partners italiani ed esteri. Per tali contratti le riscossioni avvenute nell'esercizio 2009 ammontano a circa 11.862 migliaia di euro a fronte delle quali, nel corso dell'esercizio, sono stati effettuati pagamenti per circa 10.373 migliaia di euro. Tale differenza è dovuta principalmente all'incasso dell'anticipazione della seconda annualità dell'Accordo di programma con il Ministero dello sviluppo economico relativo alla ricerca di sistema elettrico spettante ai soggetti coordinati da ENEA, avvenuto nel 2009 ed erogato a questi ultimi agli inizi del 2010..

Sempre nelle contabilità speciali, sul capitolo 804, sono state gestite le entrate e le spese connesse agli impianti di smaltimento RSU affidati a suo tempo in gestione ad ENEA con provvedimento del Commissario di Governo per l'emergenza dei rifiuti in Campania. Per tale gestione sono in vita residui passivi per oltre 6 milioni di euro coincidenti con la cassa risultante al termine della gestione degli impianti ex DIFRABI ed ISMAR, somma che sarebbe dovuta essere versata al Commissario di Governo per l'emergenza dei rifiuti in Campania.

Tabella 18 - Situazione dei residui attivi al 31 dicembre 2009

Cap.	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	Precedenti al 1999	Totale
005						3.518.880,00	45.190.181,00	119.732.584,50					168.441.645,50
009								5.164.569,03					5.164.569,03
010	13.256.288,94	10.422.488,13	4.761.487,67	2.555.439,15	1.956.510,83	732.926,74	450.154,43	937.977,91	1.466.528,19	7.443.578,63	9.561.501,72	577.334,71	54.122.096,95
016	4.711.197,41	1.347.727,04	831.285,30	952.162,78	715.150,02	422.768,71	313.086,24	771.599,77	1.359.923,48	1.167.909,31	749.096,19	1.646.251,32	14.987.157,57
017	1.927.625,29	1.156.539,78	831.659,36	1.902.578,43	666.291,44	849.685,20	73.098,74	176.963,49	191.946,86	810.216,00	524.931,42	782.433,72	9.593.870,52
018	67.541,69	18.086,78	2.127,23	43,04	713,44	21.234,15		133.535,44	154,94	5.367,82		7.345,72	256.150,25
030			29.501,81	21,46									38.944,94
031		56.954,44											56.954,44
033											4.687,68		4.687,68
034												105.357,21	105.357,21
035	6,62						25,04	318,21					349,87
045	833.266,19	338.659,16	574.384,92	695.691,47	571.406,76	913.666,81	476.363,06	109.925,90	42.440,82	118.434,64	321.359,52	15.154,51	5.010.753,76
047	551.769,19	17.860,53	86.915,26	2.091,92	441,13	36.453,82	21.453,84	39.431,19	8.502,92	503,55	7.818,68	846,52	774.088,55
048		1.223,45											1.223,45
050	36.351,63	9.241,70	5.928,62		3.387,16	122,36							57.031,49
051	149.440,00			19.571,23	3.333,33					1.032,91			173.377,47
052	9.981,28		9.000,00				5.165,00	2.250,00					26.396,28
053	1.725.735,38	1.205.542,98	609.326,28	336.377,48	335.319,76	257.494,04	283.790,10	482.016,56	546.349,13	540.772,18	564.093,50	1.106.892,99	7.993.710,38
054	559.556,00	797.099,00	268.921,10	386.382,20	366.657,98	433.971,10	74.988,97	268.681,49	248.556,21	453.099,32	100.352,32	100.435,37	4.058.701,06

Cap.	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	Precedenti al 1999	Totale
065											759.192,93	246.556,52	1.005.749,45
066					1.300,00	10.400,00					32.954,08		44.654,08
077	191,07	97,80	896,70	150,00	73,08	91,26	55,96	3.512,79	1.835,62				6.913,68
079		19.698,18											19.698,18
<b>Totale</b>	<b>23.530.950,69</b>	<b>15.400.640,84</b>	<b>8.011.414,24</b>	<b>6.850.519,16</b>	<b>4.620.584,95</b>	<b>7.197.694,19</b>	<b>46.888.362,38</b>	<b>127.823.265,58</b>	<b>3.866.238,17</b>	<b>10.540.915,16</b>	<b>12.624.888,04</b>	<b>4.588.608,59</b>	<b>271.944.081,79</b>

Tabella 19 - Situazione dei residui passivi al 31 dicembre 2009

Cap.	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	Precedenti al 1999	Totale
100	139.260,14	25.543,07	30.012,63	93.718,00	113.544,86	106.366,17							508.444,67
101	65.827,30	24.986,06	32.129,01	7.004,00	75,23				1.539,74				131.561,34
110	800,00												800,00
111	1.904.699,48	1.386.088,29											3.290.787,77
112	0,56	165.120,82											165.121,38
113	2.588.137,07	195.088,25	3.505.626,48	1.240.000,00		296,98	1.000.000,00						8.529.148,78
114	0,41	4.520.978,02											4.520.978,43
117	146.812,36	123.123,13		620.000,00		3.094.837,93							3.984.773,42
118	544.471,79	73.420,19	78.347,87	82.873,36		2.636,34	44,77					38,73	781.833,05
121	1.281.330,21	92.464,71	107.113,28	1.474,11	800,00	689,46	314,99	0,01			222,08	117.140,48	1.601.549,33
122	1.195.950,77	129.804,42	32.561,14	16.630,05	5.679,11		2,62			89.724,48	22.826,38	31.451,87	1.524.430,84
123	24.568,89			792,79							73,85		25.435,53
125	61.000,00	74.000,00	271,90		40.000,00								175.271,90
126	215.995,28	15.750,00	4.464,58	5.115,88	3.096,20	946,25		804,69	1.828,00				248.090,88
148	402.513,25	5.273,17	4.796,62	11.570,37	103.541,63	648,15				73,55	204,52		528.621,26
150	197.272,23	78.050,39	1.413,78	8.094,81			17.245,64	41.248,42	11.084,91		1.039,95	122,79	355.572,92
151	4.012.376,18	2.061.440,59	511.608,90	997.104,17	128.337,82	172.475,94	465.096,48	71.759,86	168.606,40	67.844,17	79.756,41	3.122,75	8.739.530,67
153	3.742.101,28	434.306,59	272.650,36	179.339,21	46.457,18	54.225,36	108.234,93	59.848,11	9.293,34	4.978,57	11.445,12	35.731,05	4.958.611,10
154	29.802,29												29.802,29
155	6.784.852,70	1.004.593,86	651.910,17	159.962,48	180.959,14	143.562,70	371.180,24	209.115,89	87.407,87	214.840,19	12.467,87	13.094,77	9.836.947,88
156	109.981,80	14.224,23	886,68	7.975,77	5.692,35	620,97	1.760,71	3.104,56		50,61	348,32	11,16	143.657,16
157	93.353,47	44.673,60	14.133,80	36.676,98		45,34	142,40	1.245,00	1.013,00	3.739,43	5.665,62	24.259,12	224.947,76
158	372.575,99	24.188,60	29.566,70	19.221,10	10.963,44	1.799,69	231,23	9.559,12	66,36	1.170,43	2.892,77	1.807,12	474.042,55
159	535.787,39	147.506,56	27.991,34	15.176,27			1,29		87,80	76,85			726.627,50



## XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Cap.	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	Precedenti al 1999	Totale
260	323.928,96	58.902,69	84.411,22	4.885,88		51,60	1,29			2.301.765,87	1.990,93		2.775.938,44
265		356,13	1.061,25										1.417,38
270	2.149.850,93	0,03	0,01										2.149.850,97
272	61,97												61,97
301	131.706,01	1.645.998,40	0,03	0,01	3.476,28	1.092,99	13.437,77					16.732,79	1.812.446,28
302	228.598,39	31.807,51											260.405,90
320	3.437.602,10	139.610,95	24.066,44	13.475,71	51.152,02	9.031,09	243.147,52			236.719,51			4.154.805,34
321	5.833.489,11	328.663,07	156.761,80	34.512,73	122.316,77	194.275,56	119.599,47	114.527,07	108.763,48	340.526,98	12.152,43		7.965.588,47
322	22.063,56				1.251,76		1.396,80	1.347,84					26.059,96
323	2.215.585,64	464.319,49	19.085,88	33.370,06	10.055,46	186,19	4.249,21	1.837,60	545,39				2.749.234,92
324	3.141.120,00	518.550,19	194.700,00	43.299,22	27.840,00	112.370,46	36.352,62	36.000,00	177.469,69	104.944,03	23.302,51		4.417.948,72
326	674.181,60	381.024,00	0,01				361.738,60						1.416.944,21
327										37.184,90		102.821,41	140.006,31
330	18.303,33	172,80	11.355,01			9.600,00							39.431,74
400	99.483,75			1.600,00									101.083,75
402	859.959,00	206.584,00	670.752,00										1.737.295,00
422	93.210,00												93.210,00
424		5.025.000,00	8.500.000,00	4.770.000,00	8.770.000,00	8.410.000,00	5.260.000,00	5.100.000,00	8.779.767,28			31.258.369,38	89.873.136,66
425		115.735,19	244.500,00										360.235,19
500	188.584,35	101.053,42	64.740,40	569,88									354.948,05
501	603.186,28												603.186,28
<b>Totale</b>	<b>59.831.239,40</b>	<b>21.380.691,11</b>	<b>15.774.391,70</b>	<b>12.886.171,70</b>	<b>9.870.225,99</b>	<b>12.481.977,21</b>	<b>8.533.801,52</b>	<b>5.676.431,08</b>	<b>9.386.675,38</b>	<b>4.396.186,46</b>	<b>345.633,66</b>	<b>31.710.287,19</b>	<b>192.373.918,40</b>

**Analisi delle voci dello Stato patrimoniale****Premessa**

La transazione Finmeccanica-ENEA che ha visto nel 2009 l'incasso ed il pagamento della seconda tranche dell'accordo, per un ammontare di € 64.297.990, riguarda un'operazione di natura finanziaria che non produce effetti ai fini della determinazione delle risultanze dello Stato Patrimoniale e del Conto Economico e pertanto è esclusa dai dati riportati nel seguito.

**Attività**Immobilizzazioni*Immobilizzazioni immateriali**Brevetti*

	Euro
Saldo al 31.12.2008	239
Saldo al 31.12.2009	255
<i>Variazioni</i>	<b>16</b>

Come precisato nei criteri di valutazione, in ENEA non sono state effettuate valutazioni economiche patrimoniali dei brevetti in vigenza; pertanto, gli stessi vengono riportati al valore simbolico di 1 euro/ciascuno. Inoltre, nel presente Conto consuntivo vengono riportati i soli brevetti che hanno al massimo 20 anni di vita, per un totale di 255, in quanto gli altri, avendo cessato la vigenza in vita, si considerano totalmente ammortizzati.

Nel dettaglio si ha:

Patrimonio Brevetti	31/12/2009
<b>Patrimonio brevetti 2008</b>	<b>239</b>
Brevetti depositati nell'anno 2009	24
Brevetti cessati nel 2009	8
<b>Totale brevetti in vita 2009</b>	<b>255</b>

*Immobilizzazioni materiali*

	Euro
Saldo al 31.12.2008	736.355.378
Saldo al 31.12.2009	730.820.298
Variazioni	-5.535.080

I beni soggetti ad ammortamento sono rappresentati dai seguenti capitoli di spesa:

- cap. 321: macchine, apparecchiature ed attrezzature
- cap. 329: mezzi di trasporto speciali e convenzionali
- cap. 330: mobili, arredi e macchine per ufficio

i cui fondi di ammortamento hanno subito nel 2009 le variazioni riportate nella seguente tabella per utilizzi, dismissioni ed incrementi.

**Fondi ammortamento per i beni di proprietà ENEA**

	Fondo ammortamento 2008 per capitolo	Utilizzo del fondo per beni radiati e venduti per capitolo	Ammortamento per capitolo	Fondo ammortamento 2009 per capitolo	Variazione
Fondo ammortamento 321	358.289.254	775.224 10.000	18.589.395	376.093.425	17.804.171
Fondo ammortamento 329	2.561.358	0	104.131	2.669.489	104.131
Fondo ammortamento 330	12.300.990	9.766	590.079	12.881.303	580.313
<b>TOTALE</b>	<b>373.155.602</b>	<b>794.990</b>	<b>19.283.605</b>	<b>391.644.217</b>	<b>18.488.615</b>

Per quanto riguarda i beni acquisiti nell'ambito del Programma EURATOM, essi sono in parte di proprietà ENEA; pertanto, il loro costo storico viene opportunamente rettificato per la parte di cui l'ENEA non è proprietaria. Lo stesso avviene per i beni in corso di esecuzione riferiti al medesimo programma.

I movimenti delle immobilizzazioni sono riportati nel seguente prospetto.

## Movimenti delle immobilizzazioni

Cap.	Descrizione	Iniziale	Incrementi	Decrementi	Finale	Fondi ammortamento e poste rettificative	Valore contabile	
300	Terreni	1.628.182	0	0	1.628.182	0	1.628.182	
	Centro Ispra	7.087.730	0	0	7.087.730	0	7.087.730	
	immobilizzazioni costituenti il T.F.S. (sede)	14.303.752	0	0	14.303.752	0	14.303.752	
<b>TOTALE TERRENI E FABBRICATI</b>								<b>23.019.664</b>
320	Laboratori e impianti		1.841.705	500.000				
		416.221.961			418.376.053	0	418.376.053	
301	Edifici e opere stradali		940.837	619.750				
302	Interventi di manutenzione straordinaria degli immobili		491.300	0				
320	Laboratori e impianti in corso di acquisizione Enea	1.872.135	1.627.193	0	3.499.328	815.660	4.756.520	
301/302	Edifici e opere stradali in corso di acquisizione	2.839.777	0	766.925	2.072.852	0	30.279.662	
	Laboratori e impianti da contratti con industrie nazionali	30.279.662	0	0	30.279.662	0	30.279.662	
	Laboratori e impianti da contratti CNR/EURATOM	20.606.022	0	0	20.606.022	0	20.606.022	
<b>TOTALE IMPIANTI E MACCHINARI</b>								<b>474.018.257</b>
321	Macchine	444.469.065	7.171.990	811.756 10.000	450.819.299	376.030.425	74.725.874	
321	Macchine e apparecchiature scientifiche in corso di acquisizione	7.196.717	188.894	0	7.385.611	0	7.385.611	
320/321	Macchine e app. scientifiche da contratto Euratom	131.128.704	840.808	0	131.969.512	35.038.542 <sup>(1)</sup>	96.900.970	
	Beni da altri contratti	265.625	0	0	265.625	0	265.625	
320/321	Beni in corso di acquisizione Euratom	644.856	590.598	0	1.235.454	235.431 <sup>(1)</sup>	970.023	
<b>TOTALE ATTREZZATURE INDUSTRIALI E COMMERCIALI</b>								<b>180.248.103</b>
329	Automezzi	3.029.059	0	0	3.029.059	2.639.489	359.570	
<b>TOTALE AUTOMEZZI E MOTOCMEZZI</b>								<b>359.570</b>
330	Mobili arredi e macchine d'ufficio	20.514.680	214.919	9.766	20.719.833	12.831.303	7.838.530	
330	Mobili e arredi o macchine d'ufficio in corso di acquisiz.	213.755	0	174.323	39.432	0	39.432	
323	Biblioteca	38.928.549	3.345.940	5.644 1.528	42.267.317	0	42.267.317	
323	Biblioteche in corso di acquisizione	3.372.411	0	1.123.176	2.749.235	0	2.749.235	
	Metalli preziosi	250.666	37.979	8.455	280.190	0	280.190	
<b>TOTALE ALTRI BENI</b>								<b>53.174.704</b>

(1) Pertineti beni EURATOM per la parte di cui l'ENEA è proprietaria

Nella voce "impianti e macchinari" dello Stato Patrimoniale sono compresi anche i fabbricati ENEA, in quanto storicamente gli stessi facevano parte della voce "laboratori ed impianti"; la loro suddivisione, opportuna per avere una situazione coerente con gli attuali schemi di bilancio, può avvenire solo a seguito di una ricognizione che permetta di distinguerne il valore.

Complessivamente le immobilizzazioni materiali, al netto degli ammortamenti e delle dismissioni, nell'anno 2009 hanno avuto un decremento di 5.535 migliaia di euro come conseguenza dei limitati investimenti dell'Agenzia.

#### Immobilizzazioni finanziarie

	Euro
Saldo al 31.12.2008	130.774.925
Saldo al 31.12.2009	131.396.824
Variazioni	621.899

#### Partecipazioni

L'elenco delle partecipazioni, possedute in imprese controllate, collegate e in altre imprese è indicato nel dettaglio nello schema seguente:

Descrizione	31.12.2008	Incremento	Decremento	31.12.2009	Variazione netta
Imprese controllate	3.508.073	0	0	3.508.073	0
Imprese collegate	2.231.559	0	10.538	2.221.021	-10.538
Imprese controllanti	0	0	0	0	0
Altre imprese	6.854.210	60.642	0	6.914.852	60.642
<b>Totale</b>	<b>12.593.842</b>	<b>60.642</b>	<b>10.538</b>	<b>12.643.946</b>	<b>50.104</b>

Le partecipazioni subiscono nell'esercizio un incremento di € 50.104 dovuto principalmente all'acquisto delle quote partecipative nelle seguenti società consortili:

- D.T.A. Distretto tecnologico Aerospaziale SCRL;
- D.L.T.M. Società Consortile;
- Società consortile Centro Laser di Bari.

La situazione prospettata nel seguito, a parte alcune eccezioni segnalate nelle note, tiene conto dei dati di bilancio delle partecipate al 31 dicembre 2008.

## • Imprese controllate

Denominazione	quote posseduta %	Capitale Sociale/Fondo Consortile	Patrimonio Netto	utile d'esercizio	perdita d'esercizio	valore posseduto in bilancio
Consorzio CETMA	51%	258.228	7.169.864	288.484	0	131.697
Consorzio ERSE (ex CESI RICERCA)*	51%	1.100.000	1.405.023	178.755	0	561.000
Fabbricazioni Nucleari	98,65%	2.823.556	3.323.338	26.043	0	2.785.525
ISNOVA S C.r.l.	50,97%	58.565	60.603	1.041	0	29.851
<b>Totale</b>						<b>3.508.073</b>

\* dal 29 Aprile 2009 ERSE S.p.a.

## • Imprese collegate

Denominazione	quote posseduta %	Capitale Sociale/Fondo Consortile	Patrimonio Netto	utile d'esercizio	perdita d'esercizio	valore posseduto in bilancio
Campec	24,04%	390.000	-60.897	0	498.321	88.354
Siet S.p.a.	44,16%	697.820	420.722	0	78.212	185.791
Consorzio CALEF*	27,89%	87.884	2.290.034	50.277		15.494
Consorzio CIVITA*	25,00%	156.000	45.119	0	24.245	27.274
Consorzio IMPAT*	50,00%	100.000	121.201	21.201	0	50.000
Consorzio PNRA**	28,00%	500.000	1.282.894	248.708	0	140.000
Consorzio PROCOMP*	35,71%	52.679	169.385	111.187	0	15.494
Consorzio RFX*	27,02%	192.400	3.377.852	0	4.113.064	51.646
Consorzio TRAIN*	44,65%	119.873	1.172.399	432.314	0	33.053
Consorzio TRE	30,00%	68.861	202.871	54.150	0	15.493
Nucleo c/capitale	40,00%	516.000	4.216.506	2.872.879	0	206.400
Società consortile Dintec	40,86%	498.855	909.269	46.850	0	202.451
SOTACARBO	50,00%	2.322.000	4.133.974	9.424	0	1.161.571
Consorzio In Bio	41,90%	9.550	9.550	0	0	4.000
CERTIMAC S.C.R.L. ***	40,00%	60.000				24.000
<b>Totale</b>						<b>2.221.021</b>

\*Bilancio al 31.12.2009

\*\*Bilancio al 30.06.2009

\*\*\*CERTIMAC è stata collocata tra le imprese collegate dato il possesso da parte dell'ENEA del 40% del Capitale Sociale.

## • Altre imprese

Denominazione	quota posseduta %	Capitale Sociale/Fondo Consortile	Patrimonio Netto	utile d'esercizio	perdita d'esercizio	valore posseduto in bilancio
Aster c/capitale	8,80%	740.000	772.217	0	20.640	65.000
Consorzio Agrital Ricerche (in liquidazione)						19.764
Associazione Consortium GARR	25,00%	500.000				125.000
Società consortile CRAMER	6,66%	75.000	61.828	0	7.811	5.000
Consorzio Ricerca del Gran Sasso*	14,46%	178.500	898.477	0	56.968	25.823
Consorzio IMAST	16,90%	623.000	692.653	6.653	0	105.000
Consorzio Roma Ricerche**	16,66%	185.924	178.126	0	8.472	30.987
Eurodif c/capitale	8,125%	152.500.000	605.921.000	103.821.000	0	5.639.390
Pastis ex C.N.R.S.M. (in liquidazione)						35.400
Polo tecnologico	0,007%	75.955.914	76.475.475	57.900	0	5.084
Società consortile CEINTEC Lazio (in liquidazione)						3.615
Società consortile centro laser di Bari	9,45%	814.466	666.909	2.498	0	86.417
YLICHRON	10,00%	133.000	195.694	34.414	0	442
Consorzio T.E.R.R.I. (in liquidazione)						17.560
Programma JET						225.692
Consorzio Pisa Ricerche	8,33%	960.000	778.472	38.193	0	79.968
BIOSISTEMA	7,00%	100.278	1.982.912	0	10.062	237.360
CERIA	4,90%	100.000	2.928.328	0	112.393	100.000
DITNE	12,00%	250.000	144.748	0	15.252	30.000
D.T.A. Distretto tecnologico Aerospaziale S.C.R.L.	10,50%	150.000				15.750
D.L.I.M. Distretto Ligure per le Tecnologie Marine S.C.r.l.						60.000
Consorzio TERN	8,00%	20.000				1.600
<b>Totale</b>						<b>6.914.852</b>

\*Il Consorzio è stato messo in liquidazione in data 03.11.2009. Si riporta l'ultimo bilancio approvato dai Soci, ossia quello al 31.12.2007

\*\* Bilancio al 31.12.2009

Nel corso del 2009 l'ENEA ha sottoscritto le seguenti nuove quote partecipative:

Descrizione	31/12/2008	Incrementi	31/12/2009
<b><u>Altre imprese:</u></b>			
DTA Distretto tecnologico Aereospaziale SCRL	0	15.750	15.750
D.L.T.M. Società Consortile	0	60.000	60.000
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>75.750</b>	<b>75.750</b>

Vengono nel seguito elencate le partecipate verso cui l'ENEA ha effettuato versamenti a futura capitalizzazione:

Descrizione	31/12/2007	Versamenti a futura capitalizzazione	31/12/2008	Versamenti a futura capitalizzazione	31/12/2009
<b><u>Altre imprese:</u></b>					
BIOSISTEMA	7.000	230.360	237.360	0	237.360
CE.R.T.A S.C.A.R.L.	4.900	95.100	100.000	0	100.000
Società Consortile Centro Laser di Bari	76.967	0	76.967	9.450	86.417
<b>Totale</b>	<b>88.867</b>	<b>325.460</b>	<b>414.327</b>	<b>9.450</b>	<b>423.777</b>

Tali versamenti sono iscritti in apposite riserve del Patrimonio Netto delle partecipate.

Le movimentazioni riferite alle partecipate sono riassunte nella seguente tabella.

## XVI LEGISLATURA — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI — DOCUMENTI

Descrizione	Variazioni dal 01/01/ 2009 al 31/12/2009						Valore al 31/12/2009
	Valore a bilancio 2008	Rivalutazioni	Svalutazioni	Partecipazioni chiuse	Valore netto	Acquisizioni	Valore a bilancio 2009
<b>PARTECIPAZIONI IN IMPRESE CONTROLLATE:</b>							
ERSE S.p.a. (ex CESI RICERCA)	561.000				561.000		561.000
CETMA	131.697				131.697		131.697
F.N.	2.785.525				2.785.525		2.785.525
ISNOVA	29.851				29.851		29.851
<b>Totale</b>	<b>3.508.073</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.508.073</b>	<b>0</b>	<b>3.508.073</b>
<b>PARTECIPAZIONI IN IMPRESE COLLEGATE:</b>							
NUCLECO	206.400				206.400		206.400
SIET	220.329		150.000		35.791	150.000	185.791
			34.538				
SOTACARBO	1.161.571				1.161.571		1.161.571
CAMPEC	88.354				88.354		88.354
DINTEC	202.451				202.451		202.451
PNRA	140.000				140.000		140.000
CALEF	15.494				15.494		15.494
CIVITA	27.274				27.274		27.274
IMPAT	50.000				50.000		50.000
PROCOMP	15.494				15.494		15.494
RFX	51.646				51.646		51.646
TRE	15.493				15.493		15.493
IRAIN	33.053				33.053		33.053
CONSORZIO IN BIO	4.000				4.000		4.000
CERTIMAC S.C.R.L. (1)	24.000				24.000		24.000
<b>Totale</b>	<b>2.255.559</b>	<b>0</b>	<b>184.538</b>	<b>0</b>	<b>2.071.021</b>	<b>150.000</b>	<b>2.221.021</b>
<b>PARTECIPAZIONI IN ALTRE IMPRESE:</b>							
ASTER	65.000				65.000		65.000
POLO TECNOLOGICO	5.084				5.084		5.084
BIOSISTEMA	237.360				237.360		237.360
CENTRO LASER	76.967				76.967	9.450	86.417
CERTA	100.000				100.000		100.000
CRAMER	5.000				5.000		5.000
IMAST	105.000				105.000		105.000
PISA RICERCHE	79.968				79.968		79.968
YLICHRON	1.000		558		442		442
GRAN SASSO (in liquidazione)	25.823				25.823		25.823
ROMA RICERCHE	30.987				30.987		30.987
EURODIF	5.639.390				5.639.390		5.639.390
AGRITAL (in liquidazione)	19.764				19.764		19.764
GARR	125.000				125.000		125.000
TERRI (in liquidazione)	17.560				17.560		17.560
PASTIS (in liquidazione)	35.400				35.400		35.400
PROGRAMMA JET	225.692				225.692		225.692
CEINTEC (in liquidazione)	3.615				3.615		3.615
TERN Consorzio	1.600				1.600		1.600
DITNE	30.000				30.000		30.000
DTA Distretto tecnologico Aerospaziale	0				0	15.750	15.750
SCBL	0				0		0
D.L.T.M. Società Consortile	0				0	60.000	60.000
<b>Totale</b>	<b>6.830.210</b>	<b>0</b>	<b>558</b>	<b>0</b>	<b>6.829.652</b>	<b>85.200</b>	<b>6.914.852</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>12.593.842</b>	<b>0</b>	<b>185.096</b>	<b>0</b>	<b>12.408.746</b>	<b>235.200</b>	<b>12.643.946</b>

(1) Certimac è stata collocata tra le imprese collegate dal possesso, da parte dell'ENEA, del 40% del Capitale Sociale

Le partecipate di cui alla precedente tabella, oggetto di variazioni, sono di seguito analizzate nel dettaglio.

#### **SIET S.p.a.**

	Valore a Bilancio Enea 2008	Svalutazioni	Acquisizioni	Valore a Bilancio Enea 2009
SIET	220.329	150.000	150.000	185.791
		34.538		

La società Siet ha chiuso il bilancio 2008 con una perdita di € 78.212 che insieme alle perdite degli anni precedenti pari a € 201.837 danno luogo ad una perdita complessiva di € 280.049, superiore ad un terzo del Capitale Sociale. L'assemblea straordinaria ha deliberato la copertura delle perdite cumulate attraverso l'abbattimento e la contestuale ricostituzione del capitale sociale, fino al valore iniziale di € 697.820. Tale operazione nel bilancio ENEA non ha portato variazioni nella quota di partecipazione Siet, poiché, a fronte di una svalutazione della partecipazione pari a € 150.000, dovuta all'abbattimento del capitale sociale di Siet, è stata operata una spesa in conto capitale del medesimo importo, per la sua ricostituzione. Nel consuntivo 2008 l'ENEA ha valutato la partecipazione Siet con il metodo del Patrimonio Netto (come disposto dall'art. 2426 c.c. e dai principi contabili n° 20-21); in applicazione di tale criterio anche per il 2009 si è operata un'ulteriore svalutazione per allineare il valore della quota Siet alla corrispondente frazione del Patrimonio Netto della società.

	Valore a bilancio Enea 2008	% P.N.	Svalutazione	Valore a bilancio Enea 2009
SIET	220.329	185.791	34.538	185.791

#### **Consorzio Civita**

La partecipazione al Consorzio Civita nel consuntivo 2008 è stata valutata con il metodo del Patrimonio Netto; nel 2009 è stato abbandonato tale criterio per ritornare alla valutazione al costo come conseguenza di quanto di seguito specificato.

Per il Consorzio Civita, si prevede la messa in liquidazione nel 2010, essendo la data di scadenza del consorzio prevista per il 31/12/2010.

In tale circostanza, in applicazione del principio contabile n° 21 punto 3.3.i. "Abbandono del metodo del Patrimonio Netto", il valore risultante nel bilancio dell'esercizio precedente viene assunto quale valore di costo".

	Valore a bilancio Enea 2008 calcolato con il metodo del P.N.	Valore a bilancio Enea 2009 calcolato con il metodo del costo di acquisto
CIVITA	27.274	27.274

Si evidenzia, a conferma di quanto esposto, che il Consorzio Civita già nell'esercizio finanziario 2008 ha svalutato il Fondo Consortile per un valore pari a € 52.000 e contestualmente ha costituito, per il medesimo importo, nella voce "Altre riserve" un "Fondo recesso Consorziati disponibile".

	2007	2008	Variazioni
Consorzio Civita			
Capitale Sociale	208.000	156.000	-52.000
Altre riserve: Fondo recesso consorziati disponibile	0	52.000	52.000
		Variazione	0

#### Situazione Ylichron S.r.l.

Nell'atto costitutivo di Ylichron l'ENEA ha conferito una quota di € 1.000 pari allo 0,752% del capitale.

Tuttavia, a fronte di tale conferimento i soci hanno convenuto che la partecipazione al capitale sociale avvenisse in misura non proporzionale al conferimento, secondo quanto disposto dall'articolo 2468 c.c. secondo comma; ciò ha determinato per l'ENEA l'attribuzione di una quota di partecipazione di euro 13.300 pari al 10%.

Nel 2009, il Consiglio di Amministrazione Ylichron ha deliberato l'esclusione di un socio ai sensi dell'art. 2466 c.c. In conseguenza della citata esclusione si è reso necessario procedere alla svalutazione del capitale sociale da euro 133.000 ad euro 47.000. Tale operazione ha determinato, per l'ENEA, da una parte la riduzione della quota di partecipazione al capitale da euro 13.300 ad euro 5.875, pari al 12,5%, dall'altra la svalutazione della quota di conferimento da € 1.000 a € 442.

	2008	2009	Svalutazione
Capitale Sociale Ylichron	133.000	47.000	-86.000

	2008	2009	decremento
Valore quota di partecipazione Ylichron	13.300	5.870	-7.430

	2008	2009	incremento
variazione % Enea	10%	12,5%	2,5%

	2008	2009	svalutazione
Valore quota di conferimento al capitale di Ylichron	1.000	442	-558

Delle seguenti partecipate si evidenziano gli avvenimenti più importanti che hanno interessato gli ultimi esercizi, in ottemperanza di quelle che sono le informazioni richieste dai principi contabili.

#### **CAMPEC S.c.r.l.**

Campec presenta un Patrimonio netto negativo a seguito della situazione economica e finanziaria che ha caratterizzato l'esercizio finanziario 2008; la società ha chiuso con una perdita pari a € 498.321, superiore al capitale sociale e allo stesso Patrimonio Netto. Tale perdita è stata portata a nuovo nel 2009 e nei primi mesi dell'esercizio finanziario 2010 l'assemblea ordinaria dei soci ha deliberato la copertura delle perdite di Campec in vista di un rilancio delle attività della Società Consortile.

Denominazione	quota possedute %	Capitale Sociale/Fondo Consortile	Patrimonio Netto	utile d'esercizio	perdita d'esercizio	valore posseduto in bilancio
Campec	24,04%	390.000	-60.897	0	498.321	88.354

#### **Dintec S.C.a.r.l.**

Dintec durante l'esercizio finanziario 2008 ha terminato l'aumento di capitale sociale a pagamento deliberato dall'Assemblea dei soci del 20/05/2007 con l'ingresso di n° 32 nuovi soci; contestualmente si è ridotta la percentuale di partecipazione ENEA senza alterare il valore della quota. L'ENEA valuta la partecipazione Dintec al costo.

	2007	2008	Variazioni
Capitale Sociale	459.470	498.855	39.385
% possesso Enea	44,36%	40,86%	-3,50%
Quota Enea	203.821	203.832	11

#### **Consorzio Train**

Il Consorzio TRAIN nel corso del 2009 ha modificato l'assetto societario. Nello specifico si è verificato il recesso di un consorziato e l'ingresso di tre nuovi soci. La quota del consorziato recedente pari a € 4.634,83, è stata ripartita proporzionalmente tra i restanti soci. Ciò ha comportato per l'ENEA un incremento della percentuale di possesso dal 45,72% al 47,69%, con relativo aumento della quota di partecipazione al fondo consortile, acquisendo a titolo gratuito il 47,69% di 4.634,83 euro, pari a € 2.210. Tale quota, sommata alla quota già in possesso, di € 51.308, ha dato luogo al nuovo valore di partecipazione pari a € 53.518,76.

	2008	2009	Incremento quota
Valore della Partecipazione quota Train	51.308	53.518	2.210

quota socio recedente	4.634
% Enea	47,69%
incremento quota Enea	2.210

Successivamente all'ingresso di tre nuovi soci, avvenuto attraverso l'aumento del fondo consortile con l'apporto di € 2.550 ciascuno, fino al raggiungimento di un fondo pari a € 119.873,18, la percentuale di partecipazione ENEA è diventata il 44,65%.

	2008	2009	Incremento
Capitale Sociale Train	112.223	119.873	7.650

In bilancio, l'ENEA, valuta la partecipazione Train al costo di acquisto pari ad € 33.053.

#### **F.N. S.p.a.**

Il Consiglio di amministrazione ENEA in data 3 dicembre 2008 ha autorizzato un primo aumento di capitale di FN scindibile per un numero di azioni pari a € 819.272, con prezzo di emissione alla pari, (valore nominale 51 centesimi). L'aumento verrà sottoscritto dall'ingresso di nuovi soci. Ciò non comporterà variazioni nel valore della quota ENEA.

#### **Informazioni aggiuntive sulle partecipate ENEA**

Nella tabella che segue sono elencati i costi di acquisto delle quote di partecipazione dell'ENEA nei Consorzi e nelle Società Consortili raffrontati al valore corrente determinato sulla base delle variazioni dei fondi avvenute a seguito dell'ingresso di nuovi soci, agli aumenti gratuiti di capitale, e al recesso di consorziati con relativa redistribuzione gratuita delle quote.

Tali eventi non influenzano la valutazione delle partecipate nel bilancio ENEA, poiché, il criterio adottato è il costo di acquisto e dette variazioni non hanno dato luogo a nessun onere per l'ENEA..

Descrizione	Valore a Bilancio Enea (criterio del costo)	Fondo Consortile Partecipate	% Enea	Valore della quota di partecipazione Enea al Fondo consortile	Variazioni
CAMPEC	88.354	390.000	24,04%	93.756	5.402
CALEF	15.494	87.884	27,89%	24.511	9.017
PROCOMP	15.494	52.679	35,71%	18.812	3.318
TRAIN	33.053	119.873	44,65%	53.518	20.465
TRE	15.493	68.861	30,00%	20.658	5.165
DINTEC	202.451	498.855	40,86%	203.832	1.381
ASTER	65.000	740.000	8,80%	65.120	120
IMAST	105.000	623.000	16,90%	105.287	287
RFX	51.646	192.400	27,02%	51.986	340
	<b>591.985</b>			<b>637.480</b>	<b>45.495</b>

Allo stesso modo si evidenziano le variazioni tra il valore della quota di conferimento al capitale iscritta in bilancio ENEA e il valore di partecipazione per le seguenti società.

Descrizione	Valore a Bilancio Enea (criterio del costo)	Capitale Sociale Partecipate	% Enea	Valore della quota di partecipazione Enea al Capitale Sociale	Variazioni
EURODIF	5.639.390	152.500.000	8,125%	12.390.625	6.751.235
POLO TECNOLOGICO ROMANO	5.083	75.955.914	0,007%	5.317	234
	<b>5.644.473</b>			<b>12.395.942</b>	<b>6.751.469</b>

Un caso particolare è rappresentato dalla società a responsabilità limitata Ylichron che in applicazione dell'art. 2468 c.c. secondo comma, presenta le differenze nel seguito evidenziate.

	Valore a Bilancio Enea quota di conferimento (criterio del costo)	Capitale Sociale	% Enea	Valore della quota di partecipazione Enea al Capitale Sociale	Variazioni
Ylichron	442	47.000	12,50%	5.875	5.433

#### Crediti

I crediti iscritti nell'attivo immobilizzato sono così suddivisi:

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Crediti per depositi INA	100.073.759	101.157.857	1.084.098
Crediti per depositi INA per previdenza	4.864.366	4.341.635	-522.731
Prestiti al personale	3.288.038	3.376.860	88.822
Anticipazioni Eurodif per Coredif	818	818	0
<b>Totale</b>	<b>108.226.981</b>	<b>108.877.170</b>	<b>650.189</b>

I crediti verso INA subiscono un incremento di € 1.084.098 e un decremento di € 522.731 dovuto, da una parte, alle liquidazioni erogate per € 2.861.095 e, dall'altra, agli adeguamenti maturati per € 3.945.194.

La variazione riferita alla voce "prestiti al personale" rispetto al 2008 subisce un incremento per la concessione di nuovi prestiti ai dipendenti per € 514.553 e si riduce per rimborsi pari a € 425.731.

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Titoli:Centrobanca e BNL per mutui edilizi	9.954.102	9.875.708	-78.394
<b>Totale</b>	<b>9.954.102</b>	<b>9.875.708</b>	<b>-78.394</b>

La voce "titoli Centrobanca e BNL", riferita ai mutui edilizi erogati ai dipendenti, registrata nel 2009, subisce una diminuzione per rimborsi pari a € 938.353 ed un incremento per l'acquisto di nuovi titoli di credito per € 859.959.

#### Attivo circolante

##### *Rimanenze*

	Euro
Saldo al 31.12.2008	2.622.859
Saldo al 31.12.2009	2.439.547
<i>Variazioni</i>	<b>-183.312</b>

Le rimanenze si riferiscono principalmente a: "materie prime, sussidiarie e di consumo" e vengono di seguito riportate per ciascun Centro ENEA.

Descrizione	2008	2009	Variazioni
BOLOGNA	63.662	68.031	4.369
BRASIMONE	423.769	414.663	-9.106
BRINDISI	27.978	14.086	-13.892
CASACCIA	860.852	689.733	-171.119
FAENZA	0	0	0
FRASCATI	65.814	62.223	-3.591
ISPRA	0	0	0
PORTICI	26.002	21.243	-4.759
ROMA SEDE	0	0	0
S. TERESA	0	0	0
SALUGGIA	71.181	63.032	-8.149
TRISAIA	1.083.601	1.105.536	22.935
<b>Totale</b>	<b>2.622.859</b>	<b>2.439.547</b>	<b>-183.312</b>

*Residui attivi*

	Euro
Saldo al 31.12.2008	286.588.392
Saldo al 31.12.2009	284.503.489
<i>Variazioni</i>	<b>-2.084.903</b>

I crediti si riferiscono ai residui attivi presenti nella contabilità finanziaria e sono riassunti nelle seguenti tabelle:

Descrizione	2008	2009	Variazioni
1) Crediti verso utenti, clienti, ecc.	24.171.046	25.887.582	1.716.536
4) Crediti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici	232.729.214	227.728.311	-5.000.903
5) Crediti verso altri	29.688.132	30.887.596	1.199.464
<b>Totale</b>	<b>286.588.392</b>	<b>284.503.489</b>	<b>-2.084.903</b>

*Crediti verso lo Stato ed altri soggetti pubblici*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Credito per contributo ordinario dello Stato	168.441.645	168.441.645	0
Credito per contributo straordinario dello Stato	5.164.569	5.164.569	0
Credito per contributo e concorsi di Enti pubblici	59.123.000	54.122.097	-5.000.903
<b>Totale</b>	<b>232.729.214</b>	<b>227.728.311</b>	<b>-5.000.903</b>

Il credito di € 168.441.645 è connesso alla mancata erogazione del contributo ordinario dello Stato negli esercizi tra la fine degli anni '90 e l'inizio del 2000. (Tale credito, pur avendo una natura di credito a breve, ha una esigibilità incerta di conseguenza è stato collocato nella macroclasse dell'attivo circolante segnalando la sua disponibilità oltre l'esercizio successivo).

*Crediti verso altri*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Crediti da contributi dell'Unione Europea	8.675.502	7.993.710	-681.792
Crediti da partecipazione a società nazionali per contratti di associazione	4.296.139	4.058.701	-237.438
Crediti per contributi vari	16.415	26.396	9.981
Crediti diversi	16.700.076	18.808.789	2.108.713
<b>Totale</b>	<b>29.688.132</b>	<b>30.887.596</b>	<b>1.199.464</b>

*Disponibilità liquide*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Deposito presso Tesoreria Provinciale	45.342.697	11.444.564	-33.898.133
<b>Totale</b>	<b>45.342.697</b>	<b>11.444.564</b>	<b>-33.898.133</b>

Nella tabella precedente è stato riportato il saldo di cassa contabile così come risulta dalla contabilità finanziaria.

**Passività**Patrimonio Netto

	Euro
Saldo al 31.12.2008	858.753.015
Saldo al 31.12.2009	830.336.457
Variazioni	<b>-28.416.558</b>

Descrizione	2008	2009	Variazione
Fondo di dotazione	909.849.995	883.177.773	-26.672.222
<i>Riserve</i>	0	0	0
Avanzi (Disavanzi) portati a nuovo	-26.672.222	-24.424.758	2.247.464
Avanzo (Disavanzo) economico d'esercizio	-24.424.758	-28.416.558	-3.991.800
<b>Totale</b>	<b>858.753.015</b>	<b>830.336.457</b>	<b>-28.416.558</b>

Lo schema dello Stato Patrimoniale, così come previsto dal D.P.R. n. 97/2003, non si adatta in modo ottimale alla situazione dell'Agenzia in quanto l'ENEA non detiene di fatto un definito fondo di dotazione. Pertanto, la determinazione di tale fondo può avvenire solo a partire dal Patrimonio Netto una volta portate a nuovo le risultanze economiche dell'esercizio precedente e tenendo in conto le risultanze economiche dell'esercizio in corso. Quindi, il fondo di dotazione varia in termini positivi o negativi a secondo delle precedenti risultanze economiche che hanno ancora impatto sul corrente esercizio.

Fondo per rischi e oneri

Fondo per Trattamento di quiescenza e obblighi simili	2008	2009	Variazioni
Fondo c/INA per Previdenza	4.864.366	4.341.635	-522.731
Debiti da versamento al Fondo di Previdenza	544.500	360.235	-184.265
Debiti sull'indennità del Trattamento integrativo di previdenza	722.330	603.188	-119.142
	<b>6.131.196</b>	<b>5.305.058</b>	<b>-826.138</b>

Fondo trattamento di fine servizio

	Euro
Saldo al 31.12.2008	204.585.663
Saldo al 31.12.2009	205.669.996
<i>Variazioni</i>	<b>1.084.333</b>

	2008	2009	VARIAZIONI
<b>FONDO T.F.S. ENEA =</b>			
Residui passivi Cap. 424	89.873.137	89.873.137	0
Residui passivi Cap. 500 - Residui attivi Cap. 079	335.015	335.250	235
<b>Totale Fondo T.F.S. gestito dall'ENEA</b>	<b>90.208.152</b>	<b>90.208.387</b>	<b>235</b>
<b>FONDO T.F.S. INA =</b>			
FONDO C/INA	100.073.759	101.157.857	1.084.098
<b>Totale Fondo T.F.S. gestito dall'INA</b>	<b>100.073.759</b>	<b>101.157.857</b>	<b>1.084.098</b>
<b>FONDO T.F.S. INVESTITO =</b>			
QUOTE PATRIMONIALIZZATE MEDIANTE IMMOBILI	14.303.752	14.303.752	0
<b>Totale Fondo T.F.S. INVESTITO</b>	<b>14.303.752</b>	<b>14.303.752</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE GENERALE FONDO TFS</b>	<b>204.585.663</b>	<b>205.669.996</b>	<b>1.084.333</b>

Residui passivi

	Euro
Saldo al 31.12.2008	132.214.616
Saldo al 31.12.2009	119.293.466
<i>Variazioni</i>	<b>-12.921.150</b>

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Debiti verso banche	6.288	6.347	59
Debiti verso fornitori	63.251.108	64.383.719	1.132.611
Debiti verso imprese controllate, collegate e altre	55.600	101.084	45.484
Debiti tributari	4.023.053	2.775.938	-1.247.115
Debiti verso istituti di previdenza	11.387.098	8.529.149	-2.857.949
Debiti diversi:			
Debiti verso gli organi dell'Ente	562.313	640.006	77.693
Debiti verso il personale	24.051.816	14.901.988	-9.149.828
Debiti per Trasferimenti passivi	6.766.805	6.942.481	175.676
Altri debiti	22.110.535	21.012.754	-1.097.781
<b>Totale</b>	<b>132.214.616</b>	<b>119.293.466</b>	<b>-12.921.150</b>

*Debiti verso Banche*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Debiti per interessi passivi	0	0	0
Debiti per spese e comm. bancarie e on. Finanziari	6.288	6.347	59
<b>Totale</b>	<b>6.288</b>	<b>6.347</b>	<b>59</b>

*Debiti verso fornitori*

Descrizione	2009
Fornitori	47.401.807
Fatture da ricevere	16.981.912
<b>Totale debiti verso fornitori</b>	<b>64.383.719</b>

I debiti verso fornitori di € 64.383.719 sono comprensivi delle fatture da ricevere per i beni in corso di acquisizione per un importo pari a € 16.981.912.

*Debiti verso imprese controllate collegate ed altre*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Debiti per sottoscrizioni acquisti partecipazioni azionarie	55.600	101.084	45.484
<b>Totale</b>	<b>55.600</b>	<b>101.084</b>	<b>45.484</b>

Descrizione	Valore
SIET S.p.a.	27.672
Consorzio TERN	1.600
DTA Distretto tecnologico Aerospaziale S.C.A.R.L.	11.812
D.L.T.M. Società Consortile	60.000
<b>Totale</b>	<b>101.084</b>

Tali debiti sono relativi alle partecipazioni sottoscritte con versamento non effettuato ed alle partecipazioni non ancora perfezionate dal punto di vista giuridico, ma di cui è stato già assunto l'impegno di spesa.

Tra i debiti diversi, si evidenziano i seguenti:

*Debiti verso Organi*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Debiti per compensi indennità rimborsi ai comp. Org. Di amministrazione	462.708	508.445	45.737
Debiti per compensi indennità rimborsi a. comp. Org. Di revisione	99.605	131.561	31.956
<b>Totale debiti verso gli organi</b>	<b>562.313</b>	<b>640.006</b>	<b>77.693</b>

**Conti d'ordine**

Di seguito si riportano i dettagli nonché le variazioni subite dalle voci riguardanti i conti d'ordine.

CONTI D'ORDINE	2008	2009	variazioni
<b>Garanzie personali, dirette o indirette, prestate sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.):</b>			
<i>Terzi per fidejussioni rilasciate a loro favore</i>	134.975	224.978	90.003
<b>Beni di terzi presso l'Ente:</b>			0
<i>Beni di terzi per contratti di ricerca</i>	57.569	57.569	0
<i>Depositi cauzionali di terzi</i>	114.182	133.158	18.976
<b>Garanzie personali, dirette o indirette, ricevute sotto qualsiasi forma (avalli, fidejussioni ecc.):</b>			0
<i>Fidejussioni di terzi rilasciate a ns./favore</i>	51.338.058	47.264.477	-4.073.581
<b>Altro:</b>			0
<i>INA per quote prestiti dipendenti</i>	0	0	0
<i>Banco di Roma per deposito a garanzia</i>	51.646	51.646	0
<i>Accantonamento per deposito finale rifiuti radioattivi</i>	1.089.363	1.089.363	0
<b>Totale</b>	<b>52.785.793</b>	<b>48.821.191</b>	<b>-3.964.602</b>

### Analisi delle voci del Conto Economico

I flussi finanziari relativi alla transazione ENEA-Finmeccanica non producono effetti ai fini del presente Conto Economico.

Il Conto Economico dell'esercizio 2009 chiude con una perdita di € 28.416.558. Qui di seguito, si illustrano i valori più significativi che la compongono.

### **Valore della produzione**

	Euro
Saldo al 31.12.2008	244.905.112
Saldo al 31.12.2009	252.491.564
<i>Variazioni</i>	<b>7.586.452</b>

Nel dettaglio si ha:

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Ricavi vendite e prestazioni	8.809.040	10.175.514	1.366.474
Variazioni rimanenze prodotti			0
Variazioni lavori in corso su ordinazione			0
Incrementi immobilizzazioni per lavori interni			0
Altri ricavi e proventi	236.096.072	242.316.050	6.219.978
<b>Totale</b>	<b>244.905.112</b>	<b>252.491.564</b>	<b>7.586.452</b>

La variazione del "Valore della produzione" sopra riportata evidenzia chiaramente un incremento di € 7.586.452 dei ricavi tipici dell'Agenzia. In particolare, l'analisi dei due esercizi posti a confronto segnala un incremento della voce "Altri ricavi e proventi" che vengono di seguito analizzati:

Altri ricavi e proventi	2008	2009	Variazioni
Trasferimenti da parte dello Stato	160.377.889	163.754.477	3.376.588
Contributi e concorsi erogati da Enti pubblici	45.539.147	51.612.957	6.073.810
Contributi vari	686.235	378.184	-308.051
Contributi straordinari dello Stato	0	0	0
Partecipazione Enti internazionali contr. ass.	12.679.763	13.331.255	651.492
Partecipazione Società nazionale per contr. ass.	1.172.258	791.153	-381.105
Fitti attivi	432.221	608.724	176.503
Poste correttive e compensatorie di spese correnti	15.208.559	11.839.300	-3.369.259
<b>Totale</b>	<b>236.096.072</b>	<b>242.316.050</b>	<b>6.219.978</b>

#### Costi della produzione

	Euro
Saldo al 31.12.2008	279.884.981
Saldo al 31.12.2009	280.910.527
<i>Variazioni</i>	<b>1.025.546</b>

L'incremento di € 1.025.546 è attribuibile principalmente al costo del personale.

Descrizione costi	2008	2009	Variazioni
Materie prime, sussidiarie, consumo e merci	7.725.713	7.799.299	73.586
Servizi (1)	64.197.512	58.293.489	-5.904.023
Godimento di beni di terzi	3.714.384	2.896.425	-817.959
Salari e stipendi	117.439.420	128.416.410	10.976.990
Oneri sociali	28.044.226	35.022.756	6.978.530
TFS	20.218.289	13.406.761	-6.811.528
Trattamento di quiescenza e simili	1.994.073	1.550.812	-443.261
Altri costi del personale	6.750.241	2.172.445	-4.577.796
Ammortamenti imm. Immateriali	0	0	0
Ammortamenti immobilizzazioni materiali	19.169.671	19.283.605	113.934
Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	-22.471	183.312	205.783
Oneri diversi di gestione	10.653.923	11.885.213	1.231.290
<b>Totale</b>	<b>279.884.981</b>	<b>280.910.527</b>	<b>1.025.546</b>

(1) Nel Consuntivo 2009 i costi per servizi comprendono le spese per "indennità e rimborso spese trasporto per missioni", data la prevalente incidenza dei rimborsi sulle indennità pagate ai dipendenti. Detta spesa nel Consuntivo 2008 era inserita nella voce "Altri costi del personale" per un valore pari a 5.008 migliaia di euro

Di seguito si riportano in dettaglio alcune delle classi di costo di cui al precedente riquadro:

Costi per materie prime, sussidiarie, consumo e merci

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Spese di acquisto materiale cons. e noleggio materiale tecnico	5.396.371	7.010.543	114.172
Spese acquisto mat. Disegni stampati cancelleria	1.03.717	94.465	-9.252
Riproduzioni disegni e fotocopie	682.534	620.192	-62.342
Indumenti acc. Protettivi norme sic. Lav-ind-conv	42.059	52.035	9.676
Materiali fissili	73,2	22.064	21.332
<b>Totale</b>	<b>7.725.713</b>	<b>7.799.299</b>	<b>73.586</b>

I costi relativi all'acquisto di beni di consumo e merci presentano un incremento pari a € 73.586.

#### Costi per servizi

Di seguito sono raggruppati i costi per servizi in base alla destinazione o fine che ha determinato il verificarsi dell'onere per l'ENEA.

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Spese per missioni dei dipendenti (1)	1.379.390	5.440.859	4.061.469
Servizi tecnici	7.770.865	4.814.781	-2.956.084
Costi per manutenzioni	13.105.528	10.890.640	-2.214.888
Altre spese scientifiche	2.766.197	2.437.251	-328.946
Utenze e servizi esternalizzati	31.415.252	28.792.298	-2.622.954
Costi per formazione del personale	254.263	362.633	108.370
Contratti di studio e ricerca	3.883.680	3.818.870	-64.810
Costi per altri servizi	3.070.731	1.320.903	-1.749.828
Spese per gli organi dell'Ente	551.606	415.254	-136.352
<b>Totale</b>	<b>64.197.512</b>	<b>58.293.489</b>	<b>-5.904.023</b>

(1) Nel Consuntivo 2009 le spese per missioni dei dipendenti contengono la voce "Indennità e rimborso spese trasporto per missioni" pari a € 4.463.329. La diversa allocazione nell'anno 2009 riflette in modo più appropriato la natura della spesa, trattandosi di rimborsi per servizi assicurati ai dipendenti.

#### Costi per godimento beni di terzi

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Affitto mezzi di calcolo e apparecchiature ausiliarie	1.047.850	301.771	-746.079
Fitto locali, riscaldamento e condizionamento	2.666.534	2.594.654	-71.880
<b>Totale</b>	<b>3.714.384</b>	<b>2.896.425</b>	<b>-817.959</b>

Costi del personale

Tali costi riguardano:

Salari e stipendi

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Salari ed altri assegni fissi al personale di ruolo	99.794.367	118.040.540	18.246.173
Stipendi ed altri assegni fissi al personale con contratto a Termine	6.844.401	4.395.380	-2.448.021
Compensi per lavoro straordinario	2.250.000	1.964.567	-285.433
Retribuzioni connessa con la produt. Individ. F/o collettiva	4.520.978	96.297	-4.424.681
Compensi per trattamenti accessori	3.951.325	3.848.813	-102.512
Personale comandato da altre amministrazioni	78.349	69.813	-8.536
<b>Totale</b>	<b>117.439.420</b>	<b>128.416.410</b>	<b>10.976.990</b>

Nell'anno finanziario 2009 il costo dei salari e stipendi subisce un incremento di € 10.976.990, per l'adeguamento degli stipendi dei dipendenti ai parametri del rinnovato CCNL 2006-2009 e all'erogazione dei relativi arretrati.

Oneri sociali

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Oneri previdenziali e assistenziali a carico dell'Ente	28.044.226	35.022.756	6.978.530
<b>Totale</b>	<b>28.044.226</b>	<b>35.022.756</b>	<b>6.978.530</b>

TFS

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Versamento al fondo indennità di anzianità	5.025.000	0	-5.025.000
Indennità personale cessato dal servizio	15.193.289	13.406.761	-1.786.528
<b>Totale TFS</b>	<b>20.218.289</b>	<b>13.406.761</b>	<b>-6.811.528</b>

*Trattamento di quiescenza e simili*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Versamento al fondo di previdenza	300.000	0	-300.000
Indennità di trattamento integrativo di previdenza	1.694.073	1.550.812	-143.261
<b>Totale Trattamento di quiescenza e simili</b>	<b>1.994.073</b>	<b>1.550.812</b>	<b>-443.261</b>

*Ammortamenti*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Ammortamenti macchine e attrezzature	18.479.563	18.589.395	109.832
Ammortamento mobili	586.592	590.079	3.487
Ammortamento automezzi	103.516	104.131	615
<b>Totale</b>	<b>19.169.671</b>	<b>19.283.605</b>	<b>113.934</b>

*Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci*

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Variazione delle rimanenze	-22.471	183.312	205.783
<b>Totale</b>	<b>-22.471</b>	<b>183.312</b>	<b>205.783</b>

*Oneri diversi di gestione*

Tra gli Oneri diversi di gestione si evidenziano le variazioni significative:

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Spese per liti, arbitraggi, risarcimenti ed accessori	108.331	2.228.575	2.120.244
<b>Totale oneri diversi di gestione</b>	<b>108.331</b>	<b>2.228.575</b>	<b>2.120.244</b>

I maggiori oneri per il 2009 si riferiscono principalmente al riconoscimento degli oneri agli Avvocati che hanno difeso l'ENEA nelle azioni legali promosse dai dipendenti in merito alle polizze INA.

**Proventi e oneri finanziari**

	<b>Euro</b>
Saldo al 31.12.2008	21.504.220
Saldo al 31.12.2009	8.971.488
<i>Variazioni</i>	<b>-12.532.732</b>

Il saldo al 31.12.2009 si compone della somma algebrica delle seguenti voci.

Proventi da partecipazione

<b>Descrizione</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Variazioni</b>
Dividendi e proventi su titoli e partecipazioni	14.508.201	6.450.000	-8.058.201
<b>Totale</b>	<b>14.508.201</b>	<b>6.450.000</b>	<b>-8.058.201</b>

In dettaglio si ha:

<b>Descrizione</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Variazioni</b>
Dividendi società Eurodif	14.508.201	5.850.000	-8.658.201
Dividendi società Nucleco	0	600.000	600.000
<b>Totale Dividendi e proventi su titoli e partecipazioni</b>	<b>14.508.201</b>	<b>6.450.000</b>	<b>-8.058.201</b>

Si evidenzia un decremento dei dividendi pari a € 8.058.201.

Tale decremento è frutto dei minori dividendi percepiti dalla partecipazione dell'ENEA nella società Eurodif, pari a € 5.850.000, rispetto ai 14.508.201 euro del 2008.

Contestualmente, nell'esercizio 2008, la società collegata Nucleco, ha raggiunto importanti risultati di gestione che hanno determinato dividendi per ENEA pari ad € 600.000.

Altri proventi finanziari

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Interessi e premi su titoli a reddito fisso	317.759	273.958	-43.801
Interessi attivi su depositi c/c e mutui	1.184	236	-948
Interessi attivi per mutui e prestiti al personale	48.674	39.190	-9.484
Altri proventi patrimoniali	6.640.738	2.215.972	-4.424.766
<b>Totale</b>	<b>7.008.355</b>	<b>2.529.356</b>	<b>-4.478.999</b>

Interessi e oneri finanziari

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Interessi passivi	7.336	590	-6.746
Spese e commssioni bancarie e oneri finanziari	5.000	7.278	2.278
<b>Totale</b>	<b>12.336</b>	<b>7.868</b>	<b>-4.468</b>

**Rettifiche di valore di attività finanziarie**

	Euro
Saldo al 31.12.2008	-498.051
Saldo al 31.12.2009	-185.096
<i>Variazioni</i>	<b>312.955</b>

Svalutazioni di partecipazioni

Come specificato nell'analisi delle voci dello Stato Patrimoniale le partecipazioni hanno subito una svalutazione complessiva di € 185.096.

**Proventi e oneri straordinari**

	<b>Euro</b>
Saldo al 31.12.2008	1.381.458
Saldo al 31.12.2009	4.475.862
<i>Variazioni</i>	<b>3.094.404</b>

Tra i proventi le voci più significative sono rappresentate da:

<b>Proventi straordinari</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>Variazioni</b>
Proventi vari e straordinari	32.759	73.702	40.943
Altre entrate straordinarie	111.785	211.942	100.157
Plusvalenze da alienazione apparecchi, macchine, attrezzi, Automezzi, mobili	12.496	0	-12.496
<b>Totale</b>	<b>157.040</b>	<b>285.644</b>	<b>128.604</b>

Nonostante l'esercizio 2009 non ha dato luogo a plusvalenze da alienazione, si vuole evidenziare l'avvenuta cessione di due beni:

Cap.	Descrizione	Costo storico	Fondo ammortamento	Valore contabile	Prezzo di realizzo	Plusvalenze da alienazione
320	Venduto parte di un impianto per l'Archimedesolar Energy	500.000	0	500.000	500.000	0
321	Apparecchiatura ottica M 360	10.000	10.000	0	0	0
<b>TOTALE</b>		<b>510.000</b>	<b>10.000</b>	<b>500.000</b>	<b>500.000</b>	<b>0</b>

- la riduzione della voce "Laboratori e Impianti", dalle immobilizzazioni materiali, per € 500.000, è relativa alla vendita di una parte della macchina di cosputtering concernente la fabbricazione dei tubi ricevitori per l'Archimedesolar energy, già iniziata nel 2008. Tuttavia, tale cessione, non produce nessuna plusvalenza per l'ENEA poiché l'impianto non era soggetto ad ammortamento ed il prezzo di realizzo coincide con il costo storico del bene;
- l'apparecchiatura ottica, totalmente ammortizzata, è stata utilizzata per la fornitura di un servizio al Comune di Luogosanto, il prezzo del servizio, pari a € 45.000, è considerato per la sua interezza quale ricavo da prestazioni di servizi tecnici.

Oneri straordinari

Oneri straordinari	2008	2009	Variazioni
Perdite su partecipazioni societarie	25.229	0	-25.229
<b>Totale</b>	<b>25.229</b>	<b>0</b>	<b>-25.229</b>

Nell'esercizio finanziario 2009 non si sono verificate perdite relative alla chiusura di società partecipate dall'ENEA.

Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo

Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo	2008	2009	Variazioni
Insussistenze passive (annullamento residui passivi)	4.541.782	6.503.028	1.961.246
Metalli preziosi	6.944	29.524	22.580
Beni in comproprietà	0	0	0
Brevetti	0	16	16
<b>Totale</b>	<b>4.548.726</b>	<b>6.532.568</b>	<b>1.983.842</b>

Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo

Sopravvenienze passive ed insussistenze dell'attivo	2008	2009	Variazioni
Insussistenze attive (annullamento residui attivi)	2.212.240	1.316.026	-896.214
Riduzione obbligazioni per acquisto di beni	672.182	55.565	-616.617
Quote spettanza beni in comproprietà	264.268	307.305	43.037
Brevetti	416	0	-416
Beni radiati	149.973	656.282	506.309
Biblioteca	0	7.172	7.172
<b>Totale</b>	<b>3.299.079</b>	<b>2.342.350</b>	<b>-956.729</b>

I beni radiati nel 2009 sono i seguenti:

Cap.	DESCRIZIONE	COSTO STORICO BENI RADIATI	FONDO AMMORTAMENTO	VALORE CONTABILE (perdita: sopravvenienza passiva insussistenza dell'attivo)
301	Particella 1 Fabbricato - 1600 A-B-C Magazzino	413.166	0	413.166
301	Particella 2 Fabbricato - 2700 Deposito contenitori gas infiammabili (gpl)	77.469	0	77.469
301	Particella 3 Fabbricato - 2700 Deposito contenitori gas infiammabili (gpl)	77.469	0	77.469
301	Particella 10 Fabbricato - 600 B Officina saldatura	51.646	0	51.646
<b>Totale radiazione beni immobili</b>		<b>619.750</b>		<b>619.750</b>
321	Apparecchi, macchine ed attrezzature	811.756	775.224	36.532
330	Mobili, arredi o macchine per ufficio	9.766	9.766	0
<b>Totale radiazione beni mobili</b>		<b>821.522</b>	<b>784.990</b>	<b>36.532</b>
<b>Totale beni radiati</b>		<b>1.441.272</b>	<b>784.990</b>	<b>656.282</b>

La radiazione dei beni immobili è riferita a fabbricati siti nel Centro Ricerche di Saluggia ed affidati in gestione alla società SOGIN, demoliti su richiesta della medesima società.

Per quanto riguarda le biblioteche ed il loro decremento è relativo, per un importo di € 5.644 alla cessione di testi acquistati nel 2008 e non inventariati perché ceduti a terzi e, per un valore pari a € 1.528 a testi ceduti per deperimento.

Cap.	Descrizione	Costo storico (costo di acquisto testi della biblioteca)	Fondo ammortamento	Valore contabile	Prezzo di realizzo	Sopravvenienza passiva
323	Testi della Biblioteca	5.644	0	5.644	0	5.644
		1.528		1.528	0	1.528
<b>Totale Sopravvenienza passiva</b>						<b>7.172</b>

#### Imposte sul reddito d'esercizio

Descrizione	2008	2009	Variazioni
Imposte tasse tributi vari oneri finanziari e tributari	11.832.516	13.259.849	1.427.333
<b>Totale</b>	<b>11.832.516</b>	<b>13.259.849</b>	<b>1.427.333</b>

**Confronto tra Preventivo Economico e Conto Economico 2009**

DESCRIZIONE	PREVENTIVO 2009	CONSUNTIVO 2009	VARIAZIONI
VALORE DELLA PRODUZIONE	274.819.890	252.491.564	-22.328.326
COSTI DELLA PRODUZIONE	290.116.681	280.910.527	-9.206.154
<b>DIFFERENZA FRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>-15.296.791</b>	<b>-28.418.963</b>	<b>-13.122.172</b>
PROVENTI E ONERI FINANZIARI	8.180.000	8.971.488	791.488
RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE	0	-185.096	-185.096
PROVENTI E ONERI STRAORDINARI	-3.021.053	4.475.862	7.496.915
<b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>	<b>-10.137.844</b>	<b>-15.156.709</b>	<b>-5.018.865</b>
IMPOSTE D'ESERCIZIO	12.526.240	13.259.849	733.609
<b>AVANZO/DISAVANZO ECONOMICO D'ESERCIZIO</b>	<b>-22.664.084</b>	<b>-28.416.558</b>	<b>-5.752.474</b>

Rispetto al Preventivo Economico 2009, in cui si stimava un disavanzo economico di € 22.664.084, la perdita è stata di € 28.416.558.

La maggiore perdita è dovuta principalmente a due fattori:

- alla previsione di un Contributo ordinario dello Stato di € 173.100.000 rispetto ai 163.754.477 consuntivati;
- alla previsione di un'entrata per Contributi e Concorsi erogati da enti pubblici pari a € 68.666.514 rispetto all'entrata effettiva di € 51.612.957.

## Quadro di riclassificazione dei risultati economici

	ANNO 2009	ANNO 2008	VARIAZIONI
<b>A. Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>	10.175.514	8.809.040	1.366.474
Altri ricavi e proventi	242.316.050	236.096.072	6.219.978
<b>B. VALORE DELLA PRODUZIONE "TIPICA"</b>	<b>252.491.564</b>	<b>244.905.112</b>	<b>7.586.452</b>
Consumi di materie prime e servizi esterni	68.989.213	75.637.609	-6.648.396
<b>C. VALORE AGGIUNTO</b>	<b>183.502.351</b>	<b>169.267.503</b>	<b>14.234.848</b>
Costo del lavoro	180.569.184	174.446.219	6.122.935
<b>D. MARGINE OPERATIVO LORDO</b>	<b>2.933.167</b>	<b>-5.178.746</b>	<b>8.111.913</b>
Ammortamenti	19.283.605	19.169.671	113.934
Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	183.312	-22.471	205.783
Saldo oneri diversi	11.885.213	10.653.923	1.231.290
<b>E. RISULTATO OPERATIVO</b>	<b>-28.418.963</b>	<b>-34.979.869</b>	<b>6.560.906</b>
Proventi ed oneri finanziari	8.971.488	21.504.220	-12.532.732
Saldo Rettifiche di valore di attività finanziarie	-185.096	-498.051	312.955
<b>F. RISULTATO PRIMA DEI COMPONENTI STRAORDINARI E DELLE IMPOSTE</b>	<b>-19.632.571</b>	<b>-13.973.700</b>	<b>-5.658.871</b>
Proventi ed oneri straordinari	4.475.862	1.381.458	3.094.404
<b>G. RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>	<b>-15.156.709</b>	<b>-12.592.242</b>	<b>-2.564.467</b>
Imposte di esercizio	13.259.849	11.832.516	1.427.333
<b>H. AVANZO/PAREGGIO/DISAVANZO ECONOMICO DEL PERIODO</b>	<b>-28.416.558</b>	<b>-24.424.758</b>	<b>-3.991.800</b>

Dal confronto delle riclassificazioni dei Conti Economici riferiti agli esercizi finanziari 2008-2009, emergono le seguenti considerazioni:

- il **valore aggiunto** che si determina attraverso la differenza tra il valore della produzione e il costo dei beni e servizi acquisiti presso terzi (rappresenta la ricchezza che l'azienda è in grado di creare), nel consuntivo 2009 ha avuto un incremento significativo rispetto al 2008 pari a € 14.234.848. Tale incremento è stato conseguito attraverso le maggiori entrate relative al Contributo ordinario dello Stato, ai Contributi erogati dagli enti pubblici e ai proventi per la prestazione di servizi che danno luogo ad un maggior valore della produzione pari a € 7.586.452. Inoltre il contenimento dei costi per consumi e servizi, che ha visto un decremento complessivo rispetto al 2008 di € 6.648.396, è il frutto di una gestione mirata a razionalizzare e ridurre alcune tipologie di spesa, quali ad esempio servizi energetici, di telefonia (riduzioni ottenute con ottimizzazione dell'utilizzo di luce,

riscaldamento, condizionamento, telefonia fissa e mobile), manutenzione, pulizia dei locali, attività di facchinaggio e servizio di guardiania (anche mediante l'utilizzo di specifiche clausole contrattuali);

- il **marginale operativo lordo** conseguito è stato di € 2.933.167, tale valore è il risultato delle maggiori entrate per l'ENEA e dei ridotti costi per consumi e servizi che hanno attenuato l'effetto negativo di un maggior costo del lavoro di € 6.122.935 dando luogo ad un margine operativo positivo;
- il **risultato operativo** (risultato della gestione caratteristica dell'impresa), mostra un valore negativo pari a € -28.418.963 per effetto dell'incremento del costo del personale che nel corso del 2009 ha visto corrispondere ai dipendenti oltre agli arretrati relativi alla contrattazione integrativa anche le spettanze relative al rinnovo del CCNL 2006-2009.

**VARIAZIONE DEI RICAVI AL NETTO DEL CONTRIBUTO ORDINARIO DELLO STATO E DELLE POSTE STRAORDINARIE**

	2008	2009	VARIAZIONE
Proventi e corrispettivi per la produzione delle prestazioni e/o servizi	8.809.040	10.175.514	1.366.474
Contributi vari	686.235	378.184	-308.051
Partecipazioni a Enti internazionali per contratto di associazione	12.679.763	13.331.255	651.492
Partecipazioni a società nazionali per contratto di associazione	1.172.258	791.153	-381.105
Affitti di immobili	432.221	608.724	176.503
<b>TOTALE</b>	<b>23.779.517</b>	<b>25.284.830</b>	<b>1.505.313</b>
Contributi e concorsi erogati da Enti pubblici	45.539.147	51.612.957	6.073.810
Poste correttive e compensative di spese correnti	15.208.559	11.839.300	-3.369.259
<b>TOTALE</b>	<b>60.747.706</b>	<b>63.452.257</b>	<b>2.704.551</b>
Proventi e oneri Finanziari	21.504.220	8.971.488	-12.532.732
<b>TOTALE</b>	<b>21.504.220</b>	<b>8.971.488</b>	<b>-12.532.732</b>
<b>TOTALE GENERALE/INCREMENTO RICAVI</b>	<b>106.031.443</b>	<b>97.708.575</b>	<b>-8.322.868</b>

Dalla tabella precedente si può evidenziare che il decremento finale è conseguenza esclusiva della voce proventi e oneri finanziari dove concorrono i minori dividendi Eurodif percepiti nel 2009; invece i ricavi derivanti dalle altre classi di entrata hanno ottenuto tutte un discreto incremento.

**Altre notizie integrative****Personale**

L'organico dell'ENEA, all'inizio ed alla fine dell'esercizio, è riportato nella seguente tabella:

**Organico ENEA**

	Tempo indeterminato	Tempo determinato	Totale
Al 1° gennaio 2009	2.770	132	2.902
Al 31 dicembre 2009	2.857	79	2.936
<b>Totale</b>	<b>87</b>	<b>-53</b>	<b>34</b>

In riferimento al predetto organico, il valore del TFS al 31.12.2009 è pari ad € 206.594.228. Le somme accantonate al 31.12.2009 per il TFS ed il trattamento di quiescenza sono pari a € 210.975.054, di cui:

	(euro)
Quote patrimonializzate mediante immobili	14.303.752
Deposito INA	105.499.492
Residui passivi	91.171.810
<b>Totale</b>	<b>210.975.054</b>

**Compenso agli Organi**

Le somme impegnate nel 2009 per il compenso, le indennità ed i rimborsi agli Organi sono pari a € 415.254, di cui € 319.099 per l'Organo di indirizzo e € 96.155 per il Collegio dei revisori.

L'ammontare complessivo dei pagamenti effettuati è pari ad € 303.304. A fronte degli impegni assunti nell'anno sono stati effettuati pagamenti per € 210.167, mentre la differenza pari ad € 93.137 è relativa a pagamenti fatti a valere sui residui.

**Contenziosi***Contenzioso con Finmeccanica*

Il contenzioso con la Finmeccanica relativo al contratto di appalto per la realizzazione dell'impianto PEC si è chiuso con un accordo transattivo.

L'accordo non ha avuto risvolti finanziari sul bilancio dell'ENEA in quanto l'articolo 32 del decreto legge 1° ottobre 2007, n. 159 riportava a specifiche entrate del bilancio dello Stato la copertura degli oneri derivanti da atti transattivi da concludere tra ENEA e la stessa Finmeccanica. Nel 2009 è stata incassata e pagata la seconda tranche dell'accordo.

**Contenzioso con Ing. G. Tedeschi**

Per il contenzioso relativo alla cessazione dal servizio dell'allora Direttore Generale dell'ENEA, ing. G. Tedeschi a seguito del disposto della legge 15 luglio 2002, n. 145 e della Circolare del 31 luglio 2002, n. 145 della Presidenza del Consiglio dei Ministri, è stata notificata il 2 marzo 2009 la decisione della Corte di Appello di Roma, Sezione Lavoro, la quale, in dipendenza dell'intervenuta illegittimità costituzionale delle norme relative al cd. *spoils system* ha condannato l'Agenzia al pagamento nei confronti dell'interessato di una somma pari a circa 800 mila euro oltre ai versamenti contributivi di legge. Valutate le esigenze di economia processuale, interessata della questione anche l'Avvocatura Generale dello Stato, si è deciso di non presentare ricorso per Cassazione.

**Contenzioso con il personale in materia di rapporto di lavoro**

Tale contenzioso riguarda n. 1.721 azioni, di cui n. 1.480 riferite alla Polizza INA 33000 e 52900.

Per quanto riguarda la polizza n. 33000, relativa alla costituzione di un trattamento integrativo a favore del personale dell'ENEA, alimentata da un contributo pari al 20% della retribuzione annua dei dipendenti in servizio fino all'entrata in vigore della legge n. 70/75, le controversie stanno volgendo a favore dell'ENEA in quanto la Cassazione si è pronunciata in tal senso per quanto riguarda alcuni dei ricorsi ivi pendenti.

Per ciò che concerne la polizza n. 52900, stipulata come noto allo scopo di costituirsi le disponibilità economiche necessarie a finanziare il trattamento di fine rapporto di cui alla legge n. 297/82, tutte le sentenze depositate nei due gradi di merito sono state favorevoli all'ENEA.

Anche per questo contenzioso sono stati presentati alcuni ricorsi per Cassazione rispetto ai quali la stessa si è pronunciata favorevolmente ad ENEA.

**Attività commerciali**

L'ENEA non svolge attività imprenditoriale in quanto non ha come oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciali intese come l'esercizio per professione abituale, ancorché non esclusiva, delle attività indicate nell'articolo 2195 del codice civile.

Per le attività commerciali l'ENEA tiene una contabilità separata in base a quanto disposto dall'articolo 144 del decreto Presidente della Repubblica n. 917/86 da cui si evidenziano le seguenti risultanze in migliaia di euro.

Tra i ricavi figurano quelli relativi al servizio mensa, pari a 337 migliaia di euro e tra i costi quelli riferiti allo stesso servizio che superano i 2.831 migliaia di euro.

Ricavi	migliaia di euro
Prestazioni di servizio	6.751
Proventi diversi	660
<b>Totale</b>	<b>7.411</b>

Costi	migliaia di euro
Acquisto materiali	28
Prestazioni di servizio	7.616
Spese e perdite diverse	274
<b>Totale</b>	<b>7.918</b>

**Attuazione del decreto legislativo n. 196/2003**

Ai sensi di quanto disposto dalla regola 26 del Disciplinare Tecnico "Codice in materia di protezione dei dati personali" (allegato B del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196) l'ENEA, nel corso del 2009, ha tenuto aggiornato il proprio documento programmatico sulla sicurezza.

PAGINA BIANCA

**Allegato 2**  
**alla Disposizione Commissariale n. 275/2010/COMM**

**19 MAG. 2010**



PAGINA BIANCA



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

---

**RELAZIONE  
SULL'ATTIVITA' SVOLTA NEL 2009**

Aprile 2010

*Con legge 23 luglio 2009, n. 99 è stata istituita l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile attribuendo alla stessa le risorse finanziarie, strumentali e di personale dell'Ente per le nuove tecnologie l'energia e l'ambiente. Il comma 5 dell'articolo 37 della predetta legge ha disposto la nomina di un Commissario e due sub Commissari per garantire l'ordinaria amministrazione fino all'avvio del funzionamento dell'Agenzia.*

*Il Commissario, con Disposizione Commissariale n. 1/2009/COMM del 6 ottobre 2009 ha disposto, tra l'altro, che l'Agenzia continui ad avvalersi, per quanto applicabile, del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Ente soppresso e che ai fini della gestione finanziaria e l'esposizione dei dati finanziari dell'Agenzia si faccia riferimento alla pregressa struttura dei Centri di responsabilità amministrativa.*

## **INDICE**

- 1   PREMESSA**
- 2   ELEMENTI DI SINTESI DELLE ATTIVITA' SVOLTE**
- 3   PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEL CORSO DEL 2009**
- 3.1   FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARI**
- 3.2   AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE**
- 3.3   TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO.**
- 3.4   TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI**
- 3.5   BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE**
- 3.6   TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, RELAZIONI INTERNAZIONALI**

## 1 PREMESSA

Nel corso del 2009, alcune decisioni prese da Governo e Parlamento hanno introdotto novità importanti in materia di politica energetica.

La legge 23 luglio 2009, n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" nel confermare un ruolo storico sui temi della ricerca e dell'innovazione tecnologica, sottolinea i compiti assegnati alla nuova ENEA "Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile" nel campo dei "servizi avanzati nei settori dell'energia, con particolare riguardo al settore nucleare, e dello sviluppo economico sostenibile".

Come prevede il decreto di commissariamento emanato in ottemperanza all'art. 37 della citata legge 99/2009, nel corso di dodici mesi si dovrà concludere il processo di transizione dell'ENEA verso la piena operatività della nuova Agenzia. Il 2010 si caratterizza quindi come un anno di passaggio verso un nuovo assetto istituzionale che implica necessariamente un ri-orientamento delle tematiche prioritarie e una nuova focalizzazione sulle funzioni di supporto al decisore pubblico.

Il citato decreto, e le prime disposizioni adottate dal Commissario, segnano quindi l'avvio di un processo attraverso il quale, aderendo alla volontà del legislatore, realizzare la piena operatività della nuova Agenzia ENEA assicurando nel contempo la continuità delle azioni intraprese per ottemperare agli impegni precedentemente assunti. Nella realizzazione di questa fase si intende dare il massimo rilievo alla valorizzazione delle competenze e delle esperienze che costituiscono il capitale umano oggi disponibile e all'uso più appropriato delle risorse finanziarie e strumentali.

All'interno del processo di focalizzazione di cui si è detto riveste un ruolo particolare la tematica dell'efficienza energetica con riferimento alla quale il legislatore aveva affidato all'ENEA, con il decreto legislativo 115/2008, l'istituzione di una "Agenzia nazionale per l'efficienza e il risparmio energetico" in attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici. Nel nuovo assetto istituzionale tale tematica trova un corretto inserimento nelle più ampie funzioni di Advisor alla P.A. che la legge istitutiva contempla, da riportare ai compiti di una struttura organizzativa dell'Agenzia appositamente dedicata.

### *Scelte strategiche ed organizzative*

Nel ribadire i compiti, storicamente affidati all'ENEA, nei settori della ricerca e dell'innovazione tecnologica, la legge 99/2009 sottolinea i compiti assegnati alla nuova Agenzia nel campo dei "servizi avanzati nei settori dell'energia, con particolare riguardo al settore nucleare, e dello sviluppo economico sostenibile". A questo proposito la legge istitutiva dell'Agenzia riprende alcune tematiche già presenti nel dibattito politico-

istituzionale e, in particolare, le tematiche connesse all'apertura del Governo all'opzione nucleare, l'affidamento all'ENEA di una specifica funzione nel campo dell'efficienza energetica di cui si è detto e le indicazioni del Ministro dello sviluppo economico contenute nella lettera al Presidente dell'ENEA dell'agosto 2008.

Il riferimento alla sostenibilità delle soluzioni energetiche sottolinea la priorità delle problematiche relative all'uso delle risorse e alla valutazione degli impatti delle diverse opzioni tecnologiche in una prospettiva di superamento della crisi e di crescita del sistema Italia. Rientra in questo ambito il riferimento ad una funzione di supporto al decisore pubblico attraverso la fornitura di servizi avanzati che comprendano, insieme all'analisi e alle valutazioni delle traiettorie delle tecnologie più rilevanti per il nostro Paese, le condizioni e le opportunità connesse ai diversi scenari di sviluppo.

Si intende quindi sviluppare gli "strumenti avanzati", a cui la legge istitutiva dell'Agenzia fa riferimento, a supporto delle azioni da intraprendere e delle decisioni da assumere sul piano legislativo e normativo, al fine di indirizzare investimenti, consumi e comportamenti con attenzione all'utilizzo delle risorse e in armonia con le decisioni assunte dal Paese in ambito comunitario.

Il quadro delineato impone per l'anno 2010 la ridefinizione delle priorità programmatiche e dell'impegno delle risorse su due direzioni principali:

a) Attività di ricerca e di trasferimento tecnologico ai settori della produzione e dei servizi con particolare riferimento alle esigenze di decarbonizzazione del sistema economico per affrontare la sfida del clima e dell'energia e supportare la competitività del sistema produttivo nazionale.

Assumono carattere di priorità le attività che riguardano lo sviluppo e la diffusione di tecnologie energetiche e ambientali e le metodologie di intervento finalizzate a:

- efficientamento dei sistemi e dei processi per la produzione e gli usi finali dell'energia;
- utilizzo sostenibile di fonti rinnovabili di energia ;
- utilizzo ambientalmente e socialmente sostenibile delle fonti fossili;
- utilizzo della fonte nucleare da fissione per la produzione di energia elettrica;
- utilizzo delle radiazioni ionizzanti per applicazioni industriali e mediche;
- sviluppo della fusione nucleare nell'ambito del programma internazionale che vede i laboratori ENEA in una funzione di guida nazionale;
- studio delle problematiche ambientali con particolare riferimento agli effetti dei processi industriali e di produzione e uso finale dell'energia;
- studio del clima e degli effetti ambientali dei cambiamenti climatici con particolare riferimento
- ai temi della protezione e dell'adattamento.

b) Funzioni di Advisor alla P.A. per la definizione degli interventi necessari al conseguimento degli obiettivi comunitari (efficienza energetica, fonti rinnovabili, emissioni serra) all'interno della politica nazionale per lo sviluppo economico sostenibile.

Nell'ambito di queste funzioni rivestono un particolare rilievo le attività dirette a:

- migliorare le capacità di analisi e modellizzazione del sistema energetico;
- sviluppare metodologie e strumenti per la valutazione degli effetti di politiche di accelerazione
- tecnologica sul sistema economico complessivo e sul livello di competitività dei settori produttivi nazionali;
- individuare e applicare metodologie e strumenti per la comunicazione di tali politiche.

La revisione in atto degli aspetti organizzativi dell'Agenzia è improntata ai temi già evidenziati dal Ministro Scajola nella lettera indirizzata al Presidente dell'ENEA nell'agosto 2008 che davano particolare enfasi agli aspetti connessi al processo di pianificazione, monitoraggio e valutazione progettuale.

Attraverso il processo in atto, che troverà la sua completa attuazione nel corso del 2010, si intende, rendere disponibili strumenti operativi che consentano di gestire le criticità, garantire flessibilità e supportare le scelte organizzative attraverso un sistema di governance basato sull'evidenza dei risultati di gestione. La realizzazione di questi obiettivi consentirà infatti di migliorare le procedure di gestione dei progetti, accrescendo in particolare la cultura del risultato mediante lo sviluppo di indicatori di performance.

Concorrerà a portare avanti il processo di cambiamento avviato al fine di perseguire gli obiettivi e i compiti dell'Agenzia un forte rinnovamento generazionale che potrà realizzarsi compiutamente solo attraverso un significativo inserimento di nuove competenze e profili professionali.

#### ***Ruolo delle partecipate***

La strategia ENEA in merito alle partecipazioni societarie si dedicherà soprattutto a sviluppare ogni iniziativa che veda contemporaneamente coinvolti Enti Pubblici di Ricerca, Università ed Enti locali insieme a imprese industriali con l'obiettivo principale di raggiungere una proficua integrazione. Ciò determinerà, da un lato, una riduzione dei rischi derivanti dall'azione comunemente intrapresa e consentirà, dall'altro, di unire risorse sia economiche che strumentali allo scopo di affrontare tematiche complesse ed articolate.

Attraverso le sinergie con le società partecipate, l'Agenzia ENEA potrà assicurare quindi un importante contributo alla modernizzazione e alla crescita competitiva del sistema industriale con particolare riferimento alle PMI.

Nell'anno 2010 continuerà il processo di razionalizzazione delle partecipazioni, per ottimizzare nei modi più opportuni, l'asset patrimoniale derivante dal "portafoglio" delle partecipazioni ENEA e per rendere più sinergica l'azione delle partecipate con le attività dell'Agenzia. Ciò implica una attenta ricognizione e una valutazione delle opportunità delle partecipazioni ENEA alla luce della missione, degli obiettivi e dei compiti dell'Agenzia.

## 2 ELEMENTI DI SINTESI DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Nel corso del 2009, anche sul piano della gestione del personale, sono intervenuti significativi cambiamenti a livello di Direzione Generale e di Direzione Centrale delle Risorse Umane, a livello di applicazione di progressi istituti contrattuali (che nel caso delle progressioni economiche e verticali hanno interessato quasi un terzo del personale) e, soprattutto, per l'inserimento del personale ENEA nel comparto degli Enti di Ricerca a seguito della sottoscrizione presso l'ARAN, in data 13 maggio 2009, del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 2006-2009.

Il personale in organico al 31 dicembre 2009 era pari a 2.936 unità, delle quali 2.857 assunte a tempo indeterminato e 79 a tempo determinato; nel corso del 2009 erano inoltre operativi 141 assegni di ricerca.

In particolare, l'organico a tempo indeterminato comprende 2.289 unità di personale impegnato direttamente (Dipartimenti) o indirettamente (Direzioni Centrali e Centri) in attività programmatiche. Le restanti 568 unità delle Direzioni Centrali e Centri che forniscono supporto esterno al flusso di lavoro operativo (gestione delle risorse umane, affari generali, contabilità, servizi manutentivi e logistici, etc.) saranno progressivamente ridotte a circa 430 unità in coerenza con la Legge Finanziaria 2007 e in considerazione delle necessità di specifiche figure professionali per lo svolgimento delle nuove attività dell'Agenzia che interessano, per vari aspetti, l'utenza territoriale. A tale proposito verranno avviati, presso i vari Centri dell'Agenzia, corsi di formazione per il personale interessato. Circa il 70% del personale così formato sarà prioritariamente utilizzato a supporto del nuovo ruolo attribuito ai Centri.

Nel corso del 2009 sono state assunte 131 unità di personale a tempo indeterminato e 10 a tempo determinato. A tale contingente, se si sommano le stabilizzazioni del 2009, si arriva a circa 208 unità che, anche se non colmano il "turn over" sicuramente interrompono il trend negativo di continua diminuzione dell'organico degli ultimi anni.

Oltre a questo risultato l'ENEA, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 ottobre 2009, è autorizzata a bandire, nel triennio 2009-2011, procedure di reclutamento a tempo indeterminato per un totale di 433 unità che, sommate all'autorizzazione a 167 assunzioni, consentiranno entro il 2011 un piano di assunzioni di circa 600-700 nuove posizioni.

Le assunzioni di personale precario previste potranno consentire di rispondere alle necessità operative delle Unità Tecniche e all'effettiva concentrazione degli sforzi sugli obiettivi prioritari. E' da sottolineare come la maggior parte del personale a tempo determinato è assunto con fondi provenienti da fonti diverse del contributo ordinario dello Stato e se l'attuale quadro normativo non cambia questa incidenza è destinata a crescere. Il dato relativo al personale a tempo determinato mostra comunque la capacità dell'Ente di procurarsi risorse e di investirele proficuamente anche dal punto di vista dell'occupazione intellettuale.

Lo sforzo dell'Agenzia riguardo al coinvolgimento di competenze tecnico-scientifiche a livello nazionale e internazionale nonché riguardo alle politiche di formazione di giovani laureati verrà principalmente rivolto alla creazione di strutture idonee a garantire ospitalità logistica (foresteria) e momenti di condivisione e confronto. A tale proposito, sono stati avviati specifici studi presso il Centro della Casaccia anche coinvolgendo le competenti Amministrazioni locali.

**Tabella 1 – Personale in organico / Tipologia di attività**

	Dati al 31/12/2009		
	T.D.	T.I.	Totale
Attività programmatiche	45	2289	2.334
Attività di gestione e supporto	34	568	602
<b>Totale</b>	<b>79</b>	<b>2.857</b>	<b>2.936</b>

La migliore focalizzazione delle attività, l'interdisciplinarietà delle competenze e la razionalizzazione dei processi gestionali che rappresentano gli elementi di caratterizzazione della nuova progettualità dell'Agenzia, possono sicuramente essere gli strumenti coerenti per ottenere i risultati attesi. Infatti, pur se ancora a livello iniziale, l'approccio di natura progettuale e la migliore capacità dell'Ente di raccordarsi in modo più strutturato alle politiche di governo nazionale e regionale ha consentito la recente stipula di accordi e convenzioni con i Ministeri MSE e MATT e l'avvio della stessa procedura con alcune Regioni.

È da sottolineare che anche i finanziamenti che derivano dalla pubblica amministrazione sono acquisiti in una logica di mercato competitivo, seppure, a volte, a livello di soli enti di ricerca. I dati finanziari riguardo ai programmi UE confermano la capacità di integrazione delle diverse competenze dell'Agenzia con partner a livelli internazionali.

A tal fine, l'ENEA, a fronte di un'intensa attività di relazioni internazionali svolta anche attraverso il proprio ufficio di Bruxelles, ha implementato una serie di strumenti informativi interni, quale banche dati e seminari, mirati alla condivisione tra i ricercatori delle opportunità di partecipazione ad azioni e programmi dell'Unione Europea e di altri organismi internazionali.

Come già accennato in precedenza l'aumento delle spese di personale per il rinnovo di contratto e la costante diminuzione del Contributo dello Stato comportano la necessità di coprire, con altre entrate, le spese di funzionamento e gestione dell'Agenzia.

Le risorse finanziarie per attività di servizio e ricerca, commissionate da soggetti pubblici e privati, possono rappresentare un contributo, ancora da incrementare, nella giusta direzione.

Per quanto riguarda i Fondi POR (Programmi Operativi Regionali) c'è da considerare la grande opportunità offerta dalle Unità Tecniche dell'Agenzia che, integrato con la potenzialità delle società partecipate, sicuramente porterà risultati apprezzabili nel tempo soprattutto a livello territoriale.

Sotto il profilo tecnico-scientifico, i risultati delle attività svolte nel corso del 2009 sono stati oggetto di oltre 550 pubblicazioni su riviste internazionali (censite dall'ISI Web Knowledge – Web of Science) e oltre un migliaio di altre pubblicazioni (riviste non censite dall'ISI Web, proceedings di conferenze).

Nello stesso anno, inoltre, i risultati delle attività sono stati oggetto di 24 brevetti depositati in Italia e di 3 brevetti internazionali per un portafoglio complessivo di 255 brevetti in vigenza in Italia e di 20 internazionali. Occorre anche evidenziare il fatto che la produzione brevettuale dell'ENEA risulta

d'interesse per l'industria: nel corso del 2009, sono stati formalizzati 2 nuovi contratti di licenza industriale per un complessivo di 83 contratti in corso.

Al fine di mantenere una coerenza complessiva rispetto ai dati finanziari, vengono anche riportati i principali risultati ottenuti nel corso del 2009 mantenendo una struttura per linee di attività.

### 3 PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEL CORSO DEL 2009

#### 3.1 FUSIONE, TECNOLOGIE E PRESIDIO NUCLEARI

##### FAST (EX FT3) – LA MACCHINA ITALIANA PER LA FUSIONE

Il 2009 è stato caratterizzato dalla realizzazione di diversi ed importanti traguardi nel proseguo del cammino finalizzato alla realizzazione ed approvazione del Progetto stesso. A livello ENEA/EURATOM è stata formalizzata la realizzazione del gruppo di Progetto FAST: gruppo al quale prendono parte componenti di tutti i maggiori gruppi di ricerca Italiani (ivi compresi CNR, CREATE ed altre Università) coinvolti in attività sulla Fusione. La formalizzazione del gruppo di Progetto ha permesso di rilanciare le attività progettuali in modo più coordinato, al fine di essere pronti al momento in cui venisse dato il via, da parte dell'Euratom, ad un "esame" di fase I (analisi di validità della Fisica ed analisi della fattibilità ingegneristica). A livello Internazionale il progetto è stato presentato in vari seminari. A titolo esemplificativo è importante qui citare il seminario tenutosi in Luglio a Cadarache, nella sede di ITER, dove le principali idee di FAST sono state discusse e valutate (anche in discussioni con differenti gruppi tecnici) sulla base delle principali esigenze del programma ITER. Per concludere, sempre nel luglio 2009, il CCE-FU ha formalizzato la formazione di un gruppo Europeo per l'analisi di un possibile "Satellite Experiment" da realizzarsi in Europa. Le attività di questo gruppo devono espletarsi in due fasi. Nella prima, da completarsi per inizio 2010, il gruppo deve mettere in evidenza le principali carenze e necessità del presente programma Fusione. Nella seconda fase il gruppo dovrebbe cercare di tradurre questa analisi in una "proposta" di esperimento, tenendo anche in considerazione tutti i possibili vincoli economici. In parallelo è continuata l'attività di progettazione che si è concentrata particolarmente sui componenti affacciati al plasma e sugli scenari operativi.

##### SUPERCONDUTTIVITÀ

Nel corso del 2009 sono stati raggiunti notevoli successi culminati nella pubblicazione di 14 articoli alla "Applied Superconductivity Conference" e con la nomina, per i prossimi 6 anni, del responsabile della sezione superconduttività nel "Board of the Large Scale Application" della medesima conferenza.

##### **Superconduttività a bassa temperatura critica**

È stata messa a punto una nuova modellizzazione che permette di descrivere le prestazioni di fili superconduttori in NbTi nell'intero range della loro operatività. Un simile strumento era da tempo atteso dalla comunità scientifica mondiale di settore, in quanto i criteri sino ad ora utilizzati non riuscivano a coprire l'intero intervallo di funzionalità del materiale, ma si limitavano a predire in modo affidabile le performance o ad alti o a bassi campi magnetici.

Sono state dimostrate le eccellenti prestazioni del giunto per cavi superconduttori disegnato, sviluppato e brevettato da ENEA. Tale giunto verrà probabilmente utilizzato negli USA per la realizzazione del solenoide centrale di ITER, mentre è già stato da tempo adottato per il magnete dipolo della facility europea EDIPO (è stata completata la fornitura dei cavi superconduttori). Sono

stati inoltre realizzati i 4 campioni full-size prototipo del conduttore TF per le bobine di ITER basati su un nuovo layout suggerito dall'ENEA.

#### **Superconduttività ad alta temperatura critica**

L'attività sulla superconduttività ad alta temperatura critica si è concentrata su tematiche già attivate nel corso del 2007: aumento della corrente critica nei film di YBCO con l'introduzione di difetti nanometrici, deposizioni di film di YBCO con tecniche chimiche e lo studio della stabilità dei nastri coated conductors di YBCO. La tecnica d'introduzione di una seconda fase nanocristallina non superconduttiva di BaZrO<sub>3</sub> (BZO) inglobata nella matrice di un film di YBCO messa a punto dall'ENEA, ha prodotto risultati di assoluto rilievo portando ad aumentare le correnti critiche in campo magnetico alle temperature dell'azoto liquido. È stato condotto uno studio che sta mettendo in mostra come il massimo della J<sub>c</sub>(B) sia influenzato non solo dalla concentrazione della fase di BZO introdotta nella matrice dell'YBCO ma anche dalle condizioni di deposizione del film. In particolare le curve J<sub>c</sub>(B) dei film con BZO presentano un plateau in una regione di campo magnetico la cui estensione dipende dalla temperatura di crescita del film. Dal punto di vista applicativo, questo aspetto potrebbe rivelarsi uno strumento molto utile per adattare le proprietà di trasporto del film di YBCO al particolare progetto a cui è destinato. Altri studi hanno permesso di evidenziare che le nanoinclusioni danno benefici anche ai regimi delle radio frequenze e microonde, riducendo le dissipazioni. Si tratta della prima evidenza sperimentale di incremento del trasporto a questi regimi nei materiali HTS. L'attività si avvale della collaborazione dell'Università Tecnica di Cluj Napoca (Romania) per la preparativa dei target e Università Roma Tre per le misure alle microonde. In collaborazione con Università di Roma Tor Vergata e CNR Istituto di Struttura della Materia (ISM) è iniziato un progetto di studio del processo chimico di formazione dei film di YBCO impiegando soluzioni precursori con ridotto contenuto di fluoro con tecniche di spettroscopia elettronica. Le tecniche impiegate sono XPS X ray Photoelectron Spectroscopy e AES Auger Electron Spectroscopy. Le prime analisi hanno mostrato che, nonostante la differenza nei precursori, il processo chimico di conversione dovrebbe essere molto simile a quello presente nelle tecniche standard a elevato contenuto di fluoro. Sono stati condotti studi sulla stabilità termica di nastri di YBCO di ultima generazione provenienti da produzione industriale ed esperimenti di quench in condizioni adiabatiche che hanno evidenziato come grazie al continuo sviluppo dei processi di realizzazione, nonostante la struttura a strati tipica dei coated conductors, questi nastri mostrano ormai caratteristiche omogenee dal punto di vista elettrico e termico. I dati sperimentali sono stati confrontati con i risultati ottenuti con un codice di calcolo basato su un modello dei nastri coated conductors che permette di predire il comportamento elettrico e termico. Il codice è stato validato e ha permesso di evidenziare che il quench è affetto da regimi transienti che rallentano la propagazione del calore. Questi studi sono stati condotti in collaborazione con il Laboratorio Regionale CNR-INFN SuperMat a Salerno.

#### **FUSIONE A CONFINAMENTO MAGNETICO**

##### **FTU**

*Fisica* - Dopo gli interventi di manutenzione straordinaria, del 2008, alla macchina rotante che alimenta i circuiti poloidali ed al sistema di raffreddamento all'azoto liquido, FTU ha operato regolarmente nel 2009. Una perdita sulla tenuta da vuoto del sistema di lancio della radiofrequenza a 140 GHz (electron cyclotron) ha richiesto una chiusura anticipata della campagna sperimentale autunnale. Fra i risultati più interessanti ottenuti va segnalato l'allargamento dello spazio dei parametri operazionali di FTU, operando con limiter di litio, fino a densità 1.6 volte più alte del limite previsto dallo scaling di Greenwald. In queste condizioni è stato possibile dimostrare che le onde di Lower Hybrid, essenziali per l'ottenimento ed il mantenimento di configurazioni di plasma avanzate possono

penetrare nei plasmi di alta densità come quelli previsti in ITER quando le condizioni del bordo del plasma sono controllate in termini di temperatura. Questo risultato dissipa definitivamente i dubbi ancora presenti sull'utilizzo della lower Hybrid su ITER. Altri contributi rilevanti per l'ottimizzazione delle operazioni dei plasmi di ITER sono stati forniti dagli studi sull'avvio delle scariche plasma con uso di ionizzazione assistita dalla radifrequenza a 140 GHz, dove si in questo modo è ottenuta una riduzione di un fattore 3 nel campo minimo necessario per iniziare la scarica. Di particolare rilevanza gli esperimenti che permettono di evitare le disruzioni in un tokamak mediante iniezione localizzata di ECRH sono stati effettuati su FTU (in disruzioni causate dal raggiungimento del limite di densità) ed in ASDEX Upgrade (in disruzioni per limite di densità ed elevato beta). La tecnica è basata sull'accensione automatica del sistema di potenza addizionale al superamento di una soglia da parte del segnale di tensione sul giro in plasmi in cui naturalmente avviene una disruzione. I risultati, incoraggianti in vista della possibile applicazione in ITER, mostrano che la disruzione può essere evitata se una quantità sufficiente di potenza viene iniettata in corrispondenza di una superficie risonante, in modo da stabilizzare la crescita di modi magnetoidrodinamici.

Teoria - Le attività del gruppo di teoria di Frascati, in collaborazione con l'Università della California Irvine (USA) e con l'Institute for Fusion Theory and Simulation, Zhejiang Univ., Hangzhou (PRC), hanno riguardato: la descrizione nonlineare coerente dell'evoluzione spaziotemporale autoconsistente di onde di deriva e flussi zonali, la formulazione teorica dei modi GAM/KGAM (Geodesic Acoustic Modes/Kinetic GAM) e dei modi di Alfvén guidati da un gradiente di pressione nella seconda regione di stabilità. Inoltre, con il codice ibrido MHD-Gyrocinetic HMGC è stata portata avanti una intensa attività di benchmark nell'ambito del ITPA topical Group sulle particelle energetiche, e, proseguendo le collaborazioni internazionali già in essere, è in corso l'estensione del codice (XHMG) allo studio degli effetti cinetici di ioni termici su modi di Alfvén e alla presenza simultanea di due popolazioni di particelle energetiche (p. es., la prima descritta da una funzione di distribuzione maxwelliana e la seconda da una funzione di distribuzione slowing down). Una versione completamente rivista del codice ibrido MHD-Gyrocinetico è in corso di test: tale versione risolve le equazioni MHD complete, in geometria arbitraria e ad alto beta utilizzando l'ordinamento gyrocinetico più generale. Le proprietà fondamentali delle interazioni di onde di Lower Hybrid con plasmi di interesse fusionistico sono state studiate con i metodi di teoria delle perturbazioni Hamiltoniane e con un approccio "full-wave", adatto al calcolo della propagazione in regioni con forte gradienti di densità.

#### **Attività per ITER**

##### Componenti affacciati al plasma

Prototipo divertore E' stato realizzato in collaborazione con Ansaldo, il prototipo che ha superato la qualifica industriale prevista per i processi di fabbricazione del *divertore* di ITER basato sulle tecnologie proprietarie ENEA. Sono stati realizzati, in collaborazione con l'Ansaldo, numerosi prototipi del *divertore* di ITER utilizzati per verificarne il comportamento rispetto alle 'Halo Currents' e al variare delle caratteristiche dei materiali di protezione quali tungsteno e CFC (Carbon Fibre Composite). E' inoltre stata verificata con successo la capacità tecnologica di effettuare la riparazione di prototipi durante la fase di fabbricazione.

Materiali di prima parete ENEA ha inoltre acquisito numerosi tasks proposti dalla Task Force europea sull'interazione plasma parete e riguardanti lo sviluppo delle tecniche per la produzione di coatings di tungsteno, la diagnostica di polveri nei tokamak, la sperimentazione di limiter utilizzando litio liquido, lo studio della ritenzione di gas nei componenti di prima parete, lo studio dell'effetto dell'introduzione di impurezze estrinseche in FTU sull'erosione dei componenti di prima parete. Nell'ambito delle attività legate all'ITPA TG on Diagnostics, sono in corso le attività relative alla produzione e caratterizzazione di specchi metallici ricoperti di Rodio, che costituiscono una delle possibili opzioni per gli specchi da impiegare come primo elemento ottico di numerosissime

diagnostiche di ITER; l'esposizione di specchi ricoperti da strati dielettrici all'intensa sorgente di raggi X soft del laboratorio DAFNE Light dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Frascati, per valutarne l'effetto sulla loro riflettività.

**Ciclo del combustibile** Presso il laboratorio Membrane le attività di ricerca di tubi permeatori in lega di Pd hanno portato allo sviluppo di moduli di membrana per la produzione di idrogeno ultrapuro in particolare per applicazioni nel campo di generatori di idrogeno da laboratorio. Tubi di Pd a parete sottile sono stati anche utilizzati per realizzare catodi di celle elettrolitiche per la produzione di idrogeno di elevata purezza senza ricorrere ad ulteriori sistemi di purificazione.

Tutte queste attività hanno portato al deposito di 3 brevetti nazionali. (S. Tosti, R. Borelli, "Apparato di purificazione per generatori di idrogeno" Domanda di brevetto per modello di utilità n. RM2009U000023 del 10.02.2009 - S. Tosti, L. Bettinali, R. Borelli, D. Lecci, F. Marini "Dispositivo a membrana di permeazione per la purificazione di idrogeno" Domanda di brevetto per modello di utilità n. RM2009U000143 del 15.09.2009 - A. Pozio, S. Tosti, L. Bettinali, R. Borelli, M. De Francesco, D. Lecci, F. Marini "Elettrolizzatore alcalino con catodo tubolare in Pd-Ag per la produzione di idrogeno ultrapuro". Domanda di brevetto per modello di utilità n. RM2009U000200 del 23.12.2009).

**Neutronica** L'attività di progetto della Radial Neutron Camera (RNC) di ITER è proseguita con lo scopo di valutare la possibilità di utilizzare la RNC, oltre che per la misura del profilo di emissione neutronica, anche come monitor del profilo di temperatura ionica. I risultati delle simulazioni indicano che, nell'approssimazione di plasma termico, questa diagnostica è in grado di fornire una stima del profilo di temperatura ionica entro i limiti di accuratezza richiesti da ITER. In collaborazione con INFN-LNF, è stato sviluppato, con l'ausilio del codice MCNPX, un prototipo di rivelatore per neutroni di fusione basato sull'uso di GEM (Gas Electron Multiplier): il rivelatore, che è stato collaudato sul generatore di neutroni Frascati Neutron Generator, è caratterizzato da elevata capacità di conteggio e bassa sensibilità alla radiazione gamma.

#### **ITER Precompression Rings – R&D e sperimentazione**

Il sistema di precompressione con anelli di ITER è basato su due set di anelli realizzati in materiale composito e localizzati sulla parte superiore e inferiore del sistema di magneti toroidali.

ENEA ha sviluppato un materiale composito che consiste in un avvolgimento di fibra di vetro S2 e successiva impregnazione con resina sotto vuoto ottenendo una resistenza a rottura di 2200 MPa a temperatura ambiente su provini lineari. ENEA ha poi realizzato anelli in scala con diametro di 1 metro e contenuto di vetro di 68-70% in volume che ha testato su un impianto di prova idraulico a configurazione radiale progettato e realizzato in casa con capacità di carico totale di 1000 ton

Nel 2009 ENEA ha completato una campagna sperimentale di caratterizzazione a rottura su 5 anelli ottenendo un valore massimo di hoop stress pari a 1827 MPa e un valore medio prossimo a 1600 MPa. Durante il 2009 il materiale è stato caratterizzato anche a taglio, compressione e creep.

#### **Sviluppo e qualifica di saldature di chiusura delle casse dei magneti toroidali di ITER**

ENEA ha condotto attività sperimentale sulle saldature di chiusura dei magneti toroidali di ITER utilizzando tecnologie laser e concentrandosi sulla saldatura di radice ad alto spessore utilizzando laser di potenza in fibra Ytterbium fiber laser (Yb: fiber) e laser ibrido (Nd:YAG laser + GMAW) in singola passata. Le attività sono state condotte con la collaborazione del CSM di Castel Romano presso la IPG Photonics a Burbach in Germania e presso il CSM a Castel Romano.

Nel 2009 sono stati ottenuti e qualificati giunti con saldatura di radice di spessore 22 mm in singola passata su AISI 316 LN con laser di potenza e giunti di spessore 9 mm con laser ibrido.

L'attività è proseguita con la qualifica di un giunto completo multipass dello spessore di 75 mm con una passata laser di radice di spessore 22 mm più riempimento con 14 passate MIG (GMAW) fino ad uno spessore di 75 mm.

Sicurezza e impatto ambientale - Sono continuate le attività di analisi di sicurezza ed impatto ambientale in supporto al licensing di ITER, quali preparazione del Rapporto Preliminare di Sicurezza per i due sistemi europei dedicati al test di moduli di blanket atti a dimostrare la capacità di produzione di trizio, calcoli di attivazione, identificazione e classificazione dei componenti di ITER rilevanti ai fini della sicurezza (Safety Important Components – SIC) e validazione codici. Contemporaneamente è proseguita la raccolta di dati di guasto da impianti sperimentali per la fusione nucleare ai fini sia dell'analisi statistica che della formazione di una banca dati di guasto utilizzabile per ITER

#### **Attività per JET**

Le capacità diagnostiche del Neutron Profile Monitor del JET, dotato di 19 linee di vista con rivelatori a scintillazione, sono state sensibilmente migliorate (funzionamento ad elevati tassi di conteggio e distribuzione energetica dei neutroni incidenti) con l'installazione per ciascun rivelatore di un sistema di acquisizione digitale (200 MHz, 14bit) interamente sviluppato in ENEA-Frascati. Inoltre, lo stesso tipo di rivelatore e sistema di acquisizione sono stati impiegati nel nuovo spettrometro neutronico compatto installato per la misura ad alta risoluzione energetica dei neutroni da 2.5 e 14 MeV. I dati raccolti durante l'intera campagna C27b con i due strumenti sono in corso di elaborazione.

#### **FUSIONE A CONFINAMENTO INERZIALE**

Relativamente alle attività incluse nel programma Euratom è stato effettuato il primo esperimento in collaborazione con INFN-LNS per la misura del fattore astrofisico S per la determinazione di sezioni d'urto per reazioni di fusione a bassa energia. Campioni di CR39 utilizzati come rivelatori durante lo sparo hanno dimostrato che i processi fisici teoricamente assunti alla base dei fenomeni che si vogliono studiare sono realistici e non dipendono da effetti secondari che possono essere attribuiti ad eventuali effetti sul CR9 della radiazione emessa durante l'interazione laser-bersaglio.

Per quanto riguarda la partecipazione al progetto HiPER, per individuare possibili schemi di fusione inerziale di interesse per un possibile reattore, è stata svolta attività di supporto al gruppo Fus-TEC impegnato nello studio di aspetti cruciali relativi a safety, licensing e data base nucleari.

Riguardo al progetto FIGEX, sulla base dei risultati ottenuti, con particolare riguardo agli effetti elettrodinamici indotti da impulsi laser di alta energia e breve durata, è stato completato il modello fisico per la generazione di sorgenti di ioni pesanti con energie dell'ordine dei GeV per l'innesco della Fusione Inerziale secondo gli schemi della *fast ignition* e della *injected entropy* d'interesse anche per il progetto HiPER. In particolare si è dimostrato che, per un tempo sufficiente a raggiungere le energie di interesse, il processo di accelerazione del bersaglio irraggiato dal laser dovuto alla pressione di radiazione sopravvive all'effetto di espansione indotto dall'assorbimento finito della luce ed alla penetrazione di bolle dovute ad instabilità di Rayleigh-Taylor.

#### **Nucleo di Agenzia**

Il rapido aumento dell'attività di fornitura da parte di Fusion for Energy (F4E) verificatosi nel 2009, ha determinato un analogo intensificarsi delle attività di Industrial Liaison Officer per F4E/ITER, con il continuo monitoraggio delle procedure di gara pubblicate e l'assistenza ad un numero crescente di imprese (incontri presso ENEA CR Frascati, incontri presso le ditte, contatti con associazioni di categoria, organizzazione di visite di presentazione presso F4E e ITER, reperimento e distribuzione di informazioni e materiale tecnico, assistenza ad imprese straniere in cerca di collaborazioni con imprese italiane). Per una rapida diffusione dell'informazione, è stata messa a punto una procedura di divulgazione dei bandi per via posta elettronica, da parte della segreteria ILO, immediatamente dopo la loro pubblicazione da parte di F4E. Alla mailing list iniziale, che include anche tutte le Camere di Commercio, diverse associazioni di categoria, i direttori degli altri laboratori in Associazione

Euratom-ENEA, gli ILO di altri progetti, e DINTEC, si sono andate aggiungendo numerose altre imprese raggiunte nelle varie manifestazioni e interessate a lavorare per ITER. Inoltre, si sono realizzate diverse iniziative volte alla informazione e a alla sensibilizzazione delle imprese italiane potenzialmente interessate a partecipare alla costruzione.

- Organizzazione, in collaborazione con l'Associazione Italiana Vuoto (AIV), dell'*Workshop ITER* nell'ambito del XIX Congresso Nazionale AIV tenutosi a Senigallia il 21 maggio 2009
- Organizzazione del Meeting su *Sistema di acquisizione dati e controllo CODAC per ITER*, con imprese italiane e rappresentanti ITER e F4E, tenutosi a Frascati il 5 maggio 2009
- Partecipazione (presentazioni e supporto alla preparazione del programma) alla Conferenza Italiana sulla Fusione Termonucleare per l'Industria, nell'ambito di HTE-III.TECH.EXPO 2009 tenutosi presso la Fiera Milano – Rho il 25 - 27 novembre 2009.

#### **Ricadute scientifiche e tecnologiche in campi diversi dalla Fusione Magnetica**

Programma di ricerca sulla produzione di eccesso di potenza in metalli deuterati - Gli studi in corso hanno consentito di identificare alcune caratteristiche dei materiali che manifestano una soddisfacente correlazione con la produzione di eccesso di potenza. istituti di ricerca.

Partecipazione a programma AGILE - Il satellite italiano AGILE (Astrorivelatore Gamma ad Immagini LEggero) ha proseguito la sua missione nel 2009, analizzando le emissioni X e Gamma da numerose sorgenti celesti, giungendo alla scoperta di risultati notevoli da Cygnus X-3 (Nature, Vol. 462) e alla pubblicazione del suo primo catalogo di sorgenti Gamma astronomiche.

Sulla scia del successo del monitor X di AGILE, progettato e costruito con la collaborazione dell'ENEA, è iniziata l'attività di sviluppo di un nuovo rivelatore X per esperimenti futuri, basato sui Silicon Drift Detectors. Coi fondi dell'ASI, in collaborazione con l'INAF e l'INFN è stato realizzato un primo prototipo di tale rivelatore, in cui sono attivi 8 canali di deriva. I primi test hanno dato risultati molto promettenti, permettendo, oltre alla risoluzione spaziale, anche una risoluzione in energia di 300 eV nell'intervallo 2-20 KeV.

Il passo successivo sarà l'integrazione con un ASIC dedicato, che permetta di leggere tutti i canali di deriva del rivelatore. Se il dispositivo dovesse confermare la performance finora dimostrata, costituirebbe una diagnostica X molto interessante in diversi campi di applicazione.

#### **BROADER APPROACH**

Sono continuate le attività relative alla progettazione di JT60 SA con il completamento del disegno delle bobine toroidali e la redazione delle specifiche funzionali in vista della firma dei "Procurement + Arrangement" tra Europa e Giappone e degli Accordi di collaborazione con Fusion for Energy.

#### **NUCLEARE DA FISSIONE**

Per il settore nucleare italiano il 2009 ha rappresentato un vero e proprio punto di svolta e di rilancio, grazie alla nuova politica governativa in tema di Energia Nucleare e, in particolare, alla promulgazione della legge 99/2009 richiamata in premessa.

La nuova strategia del governo in tema di energia nucleare e le nuove direttive all'Agenzia erano già state parzialmente recepite da ENEA sia con l'ampia partecipazione ai programmi Euratom dell'Unione Europea, sia nella definizione della prima e seconda annualità dell'Accordo di Programma col Ministero dello Sviluppo Economico, avviato nel 2007. Infatti, la parte nucleare di tale AdP si prefigge di contribuire a ricreare, attraverso collaborazioni internazionali e attività sia teoriche

sia sperimentali a supporto dello sviluppo di sistemi nucleari evolutivi/innovativi, le competenze del sistema Italia e le capacità industriali, per partecipare pienamente alla ripresa del settore nucleare e supportare dal punto di vista tecnico-scientifico l'Agenzia per la Sicurezza Nucleare per gli iter autorizzativi. Più specificamente le 6 linee progettuali dell'AdP MiSE-ENEA riguardano:

- LINEA PROGETTUALE 1: Studi sul nuovo nucleare e partecipazioni ad accordi internazionali/bilaterali sul nucleare da fissione. Funzione Advisor
- LINEA PROGETTUALE 2: Reattori evolutivi INTD
- LINEA PROGETTUALE 3: Reattori di IV Generazione
- LINEA PROGETTUALE 4 - Attività di ricerca e sviluppo relative alla caratterizzazione dei rifiuti radioattivi e alle fenomenologie di base tipiche di un deposito definitivo di rifiuti radioattivi di II categoria e temporaneo di rifiuti di III categoria
- LINEA PROGETTUALE 5 - Supporto all'Autorità istituzionale di sicurezza per gli iter autorizzativi, anche al fine di elevare il grado di accettazione dei reattori di III generazione. Comparazione delle attuali opzioni scientifiche e tecnologiche
- LINEA PROGETTUALE 6: Formazione scientifica funzionale alla ripresa dell'opzione nucleare in Italia

Per le prime quattro linee progettuali l'ENEA ha già prodotto rilevanti risultati messi a disposizione di tutto gli utenti del servizio elettrico tramite, in particolare, un sito WEB dedicato all'interno del sito ufficiale dell'ENEA.

Nel settore della R&S, nel corso del 2009 l'ENEA ha inoltre mantenuto un impegno rilevante in una decina di progetti del 6° e 7° Programma Quadro Euratom che spaziano dallo sviluppo dei sistemi nucleari di IV generazione ritenuti più promettenti, ai cicli del combustibile innovativi che prevedono l'utilizzo di tecnologie di *Partitioning & Transmutation*, dai materiali avanzati ad uso nucleare alle problematiche di sicurezza, senza trascurare il contributo italiano alla *Strategic Research Agenda della SNETP European Sustainable Nuclear Energy Technology Platform*. A tale riguardo l'ENEA ha anche aderito e sta contribuendo attivamente a due rilevanti iniziative promosse da SNETP, ovvero la *European Sustainable Nuclear Industrial Initiative (ESNII)* e alla *European Energy Research Alliance (EERA)* sui materiali nucleari avanzati, entrambe inquadrate nello *Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan)*

Il quadro dell'impegno sulla R&S nel campo del nucleare da fissione a livello nazionale, europeo e internazionale è completato dalla partecipazione ai principali comitati e gruppi di lavoro della NEA *Nuclear Energy Agency* e della IAEA e all'iniziativa INPRO della stessa IAEA, nonché da accordi bilaterali con l'*Argonne National Laboratory* (per lo sviluppo dei DEMO di LFR), con l'*Oak Ridge National Laboratory* (per lo sviluppo di IRIS) e col CEA *Commissariat à l'Energie Atomique* francese per lo sviluppo di tutte le principali tematiche nucleari (tecnologie per LWR, sistemi GENIV e relative tecnologie, sviluppo e validazione piattaforme di calcolo, scenari e chiusura del ciclo, normativa, *life extension*, ecc.). Rilevante è anche un primo impegno ENEA sul progetto Jules Horowitz Reactor di realizzazione di un *Material Test Reactor* a spettro neutronico termico presso il Centro CEA di Cadarache. Il rinnovo di quest'ultimo storico accordo col CEA acquista particolare significato alla luce del recente *Memorandum of Understanding* sul nucleare siglato fra Italia e Francia e fra EDF ed ENEL.

Sono state, inoltre, avviate le attività in ambito *Global Nuclear Energy Partnership (GNEP)* partecipando attivamente all'*Infrastructure Development Working Group (IDWG)* ed al *Reliable Nuclear Fuel Services Working Group (RNFSWG)*.

Gli studi e le analisi di carattere generale e trasversali sono stati condotti da uno specifico *Comitato di Coordinamento per le attività sulla fissione nucleare*, che ha avuto lo scopo di coordinare da un punto di vista strategico le attività e mantenere le relazioni con il mondo dell'industria e della ricerca.

Il Comitato, raccordandosi con i Dipartimenti e le Unità interessate, ha svolto analisi, studi, incontri e workshops con gli stakeholder istituzionali, industriali e della ricerca, definendo lo stato dell'arte e le

prospettive di sviluppo del nucleare da fissione per la produzione di energia. Sono stati, inoltre, organizzati incontri tecnici con i *vendors* di EPR, AP1000 e con i rappresentanti della tecnologia VVER1000.

Per quanto riguarda la definizione, selezione e qualificazione dei siti per l'installazione di centrali nucleari di potenza, di reattori di ricerca, di impianti di fabbricazione e ritrattamento del combustibile, nonché depositi ed impianti per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi, è stata prodotta una specifica monografia "*Criteri di Selezione dei siti per l'installazione di impianti nucleari - considerazioni preliminari e capacità e competenze specifiche dell'ENEA*". In particolare, per il sito di smaltimento dei rifiuti radioattivi un'analisi puntuale e le azioni propedeutiche alla progettazione e gestione del sito sono state svolte nell'ambito delle attività dell'Accordo di Programma ENEA-MSE. Oltre alle attività di R&S sui sistemi innovativi e i cicli del combustibile avanzati, l'Ente ha anche continuato a sviluppare i programmi di caratterizzazione e trattamento dei rifiuti radioattivi progressi e di sistemazione delle materie nucleari, attraverso lo svolgimento di tutte quelle azioni di competenza, necessarie a fornire a SOGIN un supporto qualificato per lo svolgimento delle attività programmatiche in tema di smantellamento degli impianti del ciclo del combustibile nucleare e gestione dei rifiuti radioattivi.

L'ENEA inoltre ha provveduto, all'esercizio in sicurezza dei due reattori nucleari di ricerca TRIGA e TAPIRO, in cui vengono svolte attività di radiografia e tomografia neutronica nonché attività di ricerca in campo medicale e a mantenere e migliorare i laboratori di ricerca della filiera nucleare da fissione. In questo contesto ha completato il progetto concettuale ed ha avviato la parte progettuale per il *licencing* e la realizzazione di un Laboratorio di Radiochimica presso il Centro di Saluggia.

Infine, per la revisione della normativa tecnica nucleare, l'ENEA ha partecipato ai gruppi di lavoro dell'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNICEN), dove sono stati attivati, con una qualificata partecipazione di specifiche competenze a livello nazionale, 12 gruppi di lavoro, relativi a tutti gli aspetti normativi di settore.

#### **Programmi di Ricerca e Sviluppo.**

Le attività sui reattori evolutivi e innovativi si sono concentrate sullo sviluppo del reattore IRIS di generazione III+ e sui reattori LFR *Lead Fast Reactor* e VHTR *Very High Temperature Reactor* di IV generazione. Allo stesso tempo non sono state trascurate attività nazionali e internazionali focalizzate sui reattori attualmente in funzione, volte ad ampliare la sfera di conoscenze legate al prolungamento del loro ciclo di vita in sicurezza e all'individuazione di eventi incidentali, catalogati come di bassa probabilità per l'arco di vita standard, ma da valutare specificamente per l'arco di prolungamento temporale del loro funzionamento. Tutte le attività sono state portate avanti nell'ambito di collaborazioni internazionali o di programmi europei del 6° e 7° Programma Quadro, ma in maniera sinergica e integrata con quanto previsto nell'AdP MiSE-ENEA.

Per quanto riguarda il progetto IRIS *International Reactor Innovative and Secure*, l'attività più rilevante, portata avanti in massima parte dalla partecipata SIET, ha riguardato la progettazione definitiva dell'impianto sperimentale SPES3, destinato all'effettuazione di prove integrali di sistema e di sicurezza per la certificazione del reattore, e le relative analisi di pre-test. Relativamente allo sviluppo di IRIS sono state anche effettuate varie analisi termoidrauliche di sistemi e componenti chiave dell'impianto quali il generatore di vapore e il sistema di rimozione del calore in condizioni di emergenza. Altri studi hanno riguardato le analisi sismiche, le verifiche di schermaggio e lo sviluppo di noccioli innovativi con lungo tempo di residenza in reattore.

Per quanto riguarda il *Lead-cooled Fast Reactor* di IV generazione, le attività sono inquadrate sia nell'AdP MiSE-ENEA sia nel progetto europeo ELSY *European Lead-cooled System*, coordinato da Ansaldo Nucleare e nel quale ENEA ha la responsabilità della progettazione del nocciolo a configurazione quadrata aperta, del sistema di contenimento e delle tecnologie del piombo. E' stata completata un'importante campagna sperimentale atta a studiare le conseguenze della rottura del generatore di vapore nel reattore ELSY. L'evento incidentale denominato SGTR (Steam Generator

Tube Rupture) è stato simulato in scala ridotta utilizzando l'impianto Lifus5 presente presso ENEA-Brasimone. In particolare è stata iniettata acqua a 185 bar e 300 °C nel vessel di prova di Lifus5 contenente metallo liquido a 400 °C. I risultati sperimentali sono stati simulati mediante il codice SIMMER in collaborazione con l'Università di Pisa.

Oltre al supporto alla progettazione concettuale del LFR, l'impegno ENEA sulla tecnologia del piombo e sue leghe ha riguardato anche attività trasversali svolte nell'ambito del progetto europeo GETMAT del 7° Programma Quadro e dell'Iniziativa europea VELLA - *Virtual European Lead Initiative*.

L'iniziativa VELLA ([www.veilla.brasimone.enea.it](http://www.veilla.brasimone.enea.it)), che si è conclusa nel settembre 2009, ha permesso la realizzazione di un network europeo sulla tecnologia dei metalli liquidi pesanti quali refrigeranti per sistemi nucleari di nuova generazione.

L'ENEA, come coordinatore del progetto, ha affermato la sua leadership in tale ambito nel contesto europeo, e a dimostrazione del successo dell'iniziativa, coordina importanti workpackage nei progetti di Coordination Action del 7°PQ della Commissione Europea, quali HeLiMNet (Heavy Liquid Metal Network) ed ADRIANA (Advanced Reactor Initiative And Network Arrangement).

In particolare GETMAT è dedicato allo sviluppo e caratterizzazione di nuovi materiali strutturali adatti a operare nelle condizioni estreme di funzionamento dei sistemi nucleari di nuova generazione (Generation IV, ADS, ecc.). Nel 2009 sono state eseguite attività di progettazione ingegneristica di tre dispositivi sperimentali per la caratterizzazione di acciai ODS in diverse condizioni. Si tratta di un dispositivo per prove di Low Cycle Fatigue (LCF) in atmosfera rilevante per il Gas Fast Reactor (GFR), di un impianto per prove di fretting in piombo liquido a 500 °C e di un dispositivo per prove di corrosione in Elio fino a 900 °C nelle condizioni del GFR.

Nell'ambito dell'AdP MSE-ENEA, le attività sul LFR hanno riguardato l'installazione e l'esecuzione dei collaudi preliminari di un sistema di rimozione del calore di decadimento (DHR) prototipico, della potenza di 1 MW.

Il componente, installato sull'impianto a metallo liquido CIRCE in configurazione di prova integrale, dovrà essere testato e caratterizzato presso il CR Brasimone in una estesa campagna sperimentale che si svolgerà a partire da Marzo 2010.

Per quanto riguarda il VHTR di IV generazione, nell'ambito dell'AdP MSE-ENEA è stata realizzata un'estesa campagna sperimentale sulla sezione denominata 7PIN sulla facility He-FUS3 del Centro del Brasimone. Sono stati realizzati diversi test sia in condizioni stazionarie per ottimizzare la caratterizzazione del loop ad elio sia in regime di transitorio simulanti transitori operazionali e incidentali (LOFA e LOCA) del VHTR. La campagna sperimentale è stata preceduta da simulazioni di pre-test tramite codice RELAP 5 ed è proseguita con la validazione del codice di termoidraulica RELAP 5 tramite la comparazione coi transitori realizzati sulla facility. E' stato inoltre sviluppato un modello di calcolo per la progettazione neutronica del nocciolo di VHTR.

Infine l'ENEA, come sopra ricordato, ha partecipato alle attività della *European Sustainable Nuclear Energy Technology Platform* della *European Sustainable Nuclear Industrial Initiative* (ESNII) e della *European Energy Research Alliance* (EERA).

Le attività sui cicli del combustibile avanzati basati sul *Partitioning & Transmutation* sono portate avanti dall'ENEA nell'ambito dei progetti europei del 6° e 7° Programmi Quadro (ACSEPT, EUROTRANS e CDT) e del *Working Party on the Scientific Issues of the Fuel Cycle* dell'OECD-NEA.

Per la parte *Partitioning*, l'ENEA partecipa al progetto ACSEPT *Actinide reCycling by SEparation and Transmutation* del 7° Programma Quadro europeo. In questo ambito l'ENEA si è focalizzata sui metodi di separazione mediante tecnologie pirometallurgiche. In particolare, sono state condotte ulteriori 7 campagne sperimentali sull'impianto PYREL II presso i laboratori del Brasimone

ottenendo, per la prima volta nell'ambito del progetto europeo, la separazione al catodo di acciaio del lantanio e del cerio. Poiché il processo pirochimico produce come rifiuto cloruri, sono state studiate e realizzate, in collaborazione con l'australiana ANSTO, matrici di confinamento adatte a inglobare tali rifiuti.

Nel campo dello sviluppo di sistemi per la trasmutazione delle scorie radioattive, l'impegno di ENEA si è focalizzato sulla partecipazione al grande *Integrated Project* europeo denominato EUROTRANS *EUROpean research programme for the TRANsmutation of high level nuclear waste in Accelerator Driven Systems*, dove le attività svolte hanno condotto a risultati importanti per il progetto neutronico del nocciolo del trasmutatore europeo in scala industriale EFIT *European Facility on Industrial Transmuter*.

La campagna sperimentale GUINEVERE, inserita nel Dominio ECATS del Progetto Integrato EUROTRANS del 6° Programma Quadro della CE, e avente per principale oggetto lo studio del monitoraggio della reattività in sistemi sottocritici pilotati da acceleratore e raffreddati a piombo, sarà effettuata presso il SCK CEN di Mol (Belgio) all'inizio del 2010. Nell'ambito dei calcoli preliminari all'esperienza sono state effettuate analisi Monte Carlo per alcune configurazioni di riferimento critiche e sottocritiche.

Nell'ambito del dominio DEMETRA *DEvelopment and assessment of structural materials and heavy liquid METal technologies for TRANsmutation systems* di EUROTRANS, ENEA ha completato l'approvvigionamento, l'installazione e i collaudi operazionali della sezione di prova integrale ICE "Integral Circulation Experiment" nell'impianto CIRCE.

L'attività ICE ha come obiettivo quello di simulare il comportamento termoidraulico di una porzione rilevante, sulla scala di 1 MW, del sistema primario di un reattore nucleare a piscina refrigerato a metallo liquido pesante, sia critico che sottocritico.

I primi risultati saranno disponibili a partire da Marzo 2010.

A supporto dell'esperimento ICE, nel corso del 2009 si è realizzata una seconda campagna sperimentale per la qualifica degli elementi scaldanti da adottare come fuel pin simulator nell'impianto CIRCE. I test, realizzati sull'impianto NACIE *Natural Circulation Experiment*, hanno permesso la caratterizzazione delle fuel pin simulator, analizzandone il comportamento e le relative prestazioni termiche sia in regime di *natural circulation* che di *mixed convention* (gas enhanced circulation).

Attività di R&D sono state condotte nel settore della dissalazione delle acque per mezzo di processi termici e chimici adattabili all'uso dell'energia nucleare. Si sono studiate le tipologie di impianti nucleari più promettenti per un possibile utilizzo, nel loro sviluppo in ambito internazionale, in processi di dissalazione, con attenzione a configurazioni di IV Generazione.

#### **Attività propedeutiche alla qualificazione e certificazione di componenti e sistemi degli impianti nucleari di potenza**

In considerazione dei nuovi orientamenti governativi in materia di energia, ed in particolare con riferimento al rilancio dell'opzione nucleare in Italia, si sono svolte attività di ricognizione e coordinamento per la valutazione delle infrastrutture presenti in Casaccia, nell'ottica del contributo che l'ENEA potrebbe fornire per l'inserimento dell'Industria nazionale tra i possibili fornitori per le previste centrali nucleari da realizzare in Italia nel breve termine.

Con una visione allargata rispetto ai compiti tradizionalmente assegnati a FPN (ex RAD), si è provveduto ad impegnare competenze provenienti dal filone della termoidraulica sperimentale per verificare lo stato e le reali possibilità di riavviare infrastrutture di grande importanza, presenti in Casaccia, da impiegare nella qualifica funzionale di componenti e sistemi da installare sui circuiti principali di impianti nucleari di potenza. Le conclusioni di questa indagine sono state presentate nella giornata dedicata dall'ENEA alla diffusione dell'informazione sull'offerta che l'Agenzia può presentare al sistema Paese in termini di supporto tecnico-scientifico all'Industria.

Si è inoltre provveduto ad assicurare una presenza ENEA- per la parte di competenza FPN (ex-RAD) anche in UNICEN, per contribuire allo sviluppo di una normativa nazionale in materia di impianti ed energia nucleare, al momento ferma agli anni '80.

#### **Sicurezza nucleare e salvaguardie**

Nel corso dell'anno sono stati condotti studi e sviluppati metodi nell'ambito di programmi europei e internazionali. A partire dall'1 aprile 2009, come prolungamento effettivo delle analisi e delle ricerche effettuate in SARNET-1 (Severe Accident Research Network of Excellence), ha avuto inizio effettivo il progetto SARNET-2 in cui si punta a rafforzare i principali risultati raggiunti e a cui l'ENEA ha contribuito in maniera rilevante, attraverso la partecipazione ai vari WP. ENEA partecipa attivamente in SARNET-2 e svolge attività finalizzate alla validazione del nuovo codice europeo ASTEC (Accident Source Term Evaluation Code) attraverso calcoli e valutazioni eseguiti in modo indipendente e prendendo a riferimento sia apparecchiature sperimentali, quali PHEBUS, sia impianti reali, in piena scala, ponendo particolare enfasi su quelli pressurizzati francesi da 900 MWe (a cui appartengono quelli di Saint-Laurent, Tricastin, etc.) e da 1450 MWe, di tipo N4, (a cui appartengono quelli di Civaux e Chooz) e anche riferendosi a reattori tedeschi di tipo Konvoi. Va ricordato che parti selezionate e opportunamente combinate di N4 e di Konvoi hanno portato alla realizzazione del reattore di terza generazione EPR e che quindi, partecipare ai calcoli e alle valutazioni relative ad N4 e Konvoi è molto utile per essere in grado di valutare anche i reattori di prossima generazione. Queste attività sono state svolte e sono tuttora in progresso sfruttando anche strumenti di calcolo resi disponibili ad ENEA da accordi internazionali con la USNRC. Si fa qui diretto riferimento al codice integrale MELCOR, usato sia per confronto e validazione di ASTEC, sia per analisi di sensibilità e risposta incidentale di parti e componenti critiche del sistema. Oltre alle dette attività svolte in forma indipendente, è in atto una proficua collaborazione, sempre in ambito SARNET, con l'IRSN francese. Nell'ambito di un contratto con l'IRSN francese sono stati modificati i modelli per i codici di calcolo ICARE/CATHARE, normalmente utilizzati per lo studio d'incidenti durante la movimentazione in reattore del combustibile irraggiato, per poter studiare il comportamento termo-meccanico degli assemblaggi di combustibile disposti nelle piscine dell'impianto di riprocessamento di La Hague a seguito d'incidente di perdita di refrigerante.

Nell'ambito della partecipazione italiana al gruppo WGAMA (*Working Group on The Analysis and Management of Accidents*) dell'OECD-CSNI e del sopracitato *network* europeo SARNET-2, sono stati portati a compimento gli studi orientati alla soluzione di alcune importanti incertezze ancora esistenti nel campo delle analisi d'incidente severo, al fine di accrescere la sicurezza degli impianti nucleari dell'attuale e della futura generazione.

Si è, infine, conclusa l'attività inserita nell'IAEA CRP *Co-ordinated Research Project* denominato "*Natural circulation phenomena, modelling and reliability of passive systems that utilize the natural circulation*", indirizzata, principalmente, alle valutazioni relative ai sistemi termoidraulici di tipo passivo, anche per quanto riguarda la loro affidabilità.

A seguito della positiva conclusione delle attività di definizione e programmazione, in ambito ESARDA, del nuovo "*nuclear safeguards regime*" che è stato adottato da EURATOM e IAEA, sono ora attivi diversi gruppi di lavoro. L'ENEA sta valutando l'opportunità di inserire proprio personale in due di questi gruppi.

Nell'ambito di relazioni con le Autorità Internazionali sono stati seguiti gli sviluppi dell'applicazione del Protocollo Aggiuntivo presso la Commissione Europea, l'IAEA e il Dipartimento dell'Energia USA, che si avvale della NNSA *National Nuclear Security Administration* per una campagna di sensibilizzazione internazionale alla problematica della security.

Sono continuate le attività inerenti l'applicazione in Italia del Protocollo Aggiuntivo all'Accordo di Verifica sul Trattato di Non-Proliferazione delle armi nucleari. Nell'ambito di relazioni con le Autorità

Internazionali sono stati seguiti gli ulteriori sviluppi del Protocollo Aggiuntivo presso la Commissione Europea, l'IAEA e il Dipartimento dell'Energia statunitense, che si avvale della NNSA *National Nuclear Security Administration* per una campagna di sensibilizzazione internazionale alla problematica della security. In tale ambito, l'ENEA a supporto delle attività del MiSE, ha sviluppato uno specifico software che permette di adempiere più agevolmente agli obblighi assunti dal Paese, anche per quanto riguarda il Regolamento Euratom sui materiali *dual-use* e su tale tematica è stato fornito supporto all'azione dell'Agenzia delle Dogane.

#### **Proliferazione e nuclear security**

Le attività collegate alla presidenza italiana del G8 nel 2009 sono state, assieme alle attività per il *CTBT Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*, le più impegnative per quanto riguarda il settore proliferazione nucleare e *nuclear security*.

La Presidenza Italiana del G8 *Nuclear Safety and Security Group (NSSG)*, a cui l'ENEA ha dato su richiesta del MAE un formale e sostanziale contributo, ha organizzato tre riunioni. Le prime due, svoltesi a Roma, hanno portato all'approvazione del Rapporto del NSSG e della proposta della Presidenza Italiana su *Nuclear Education and Training – Institutional Capacity-Building*. Entrambi questi documenti fanno parte della documentazione del Summit G8 dell'Aquila<sup>1</sup>. A coronamento dell'impegno sulla "dimensione umana" non solo del NSSG ma di tutta la Presidenza del G8, la Presidenza del NSSG ha organizzato a Bologna, in concomitanza con il suo terzo meeting, l'*International Workshop on Nuclear Safety and Security Education and Training in Countries Embarking on or Expanding Nuclear Programmes* in stretta collaborazione con la IAEA, la Commissione Europea e l'ENEA. L'ENEA, oltre alla organizzazione dei due eventi, terza riunione e workshop, ha fornito la segreteria scientifica del workshop. Il workshop è stato un grande successo, con più di 100 partecipanti provenienti da 25 paesi (tra cui i principali "newcomers"), sei organizzazioni internazionali e due vendors/operatori.

All'inizio del 2009 è stata firmata una convenzione tra ENEA e Ministero degli Affari Esteri per una collaborazione che faciliti il rispetto delle obbligazioni previste nel *CTBT Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*. In base a tale accordo, l'ENEA ha creato un gruppo tecnico scientifico per svolgere le attività di supporto alla Autorità Nazionale (MAE) per la verifica del trattato. Per questo scopo sono state allestite due sale di controllo - una in una struttura del MAE, l'altra all'ENEA di Bologna - per il ricevimento, analisi e interpretazione dei dati provenienti dal Centro Internazionale Dati del CTBT a Vienna. La convenzione prevede l'inoltro al MAE di rapporti mensili e di rapporti specifici in caso di eventi significativi, come verificatosi nel caso del test nucleare della Corea del Nord a maggio. Sono stati anche seguiti corsi di formazione per l'analisi dei dati (tre mesi a Vienna, a carico del CTBTO) e sulle ispezioni in sito e vi sono stati scambi di esperienza con altri Centri Dati Internazionali, es. Finlandia e Nuova Zelanda, che hanno portato allo sviluppo di un modello particolarmente efficiente per la verifica dei dati. L'attività ha previsto anche la partecipazione ai Gruppi di Lavoro che si svolgono regolarmente due volte all'anno a Vienna e altre riunioni su argomenti specifici.

A seguito della decisione del Presidente Obama di indire un Vertice di Capi di Stato sulla *Nuclear Security* (Washington, aprile 2010), il MAE ha chiesto all'ENEA di fare parte del team di lavoro in preparazione di tale evento. Questa ha comportato un forte impegno, anche in termini di missioni, dai primi di novembre in poi.

Esperti hanno continuato a seguire le attività sulla *nuclear security* della IAEA, tra queste particolarmente rilevanti sono stati il Simposio sulla *Nuclear Security*, ad aprile, e la discussione in un *Technical Meeting* del documento sui *Fundamentals* per la *nuclear security*. Questo documento rappresenta il documento di gerarchia superiore nella *Nuclear Security Series* della IAEA.

Nell'ambito della *Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism*, l'attenzione è stata data alle iniziative che riguardavano la protezione del materiale nucleare e altro materiale radioattivo e impianti associati, la gestione della crisi e la lotta ai traffici illeciti.

La ricerca continuata per lo sviluppo di modelli di dispersione derivanti da un rilascio di radioattività (sia un impianto, un propulsore nucleare o una "bomba sporca") che possa essere usato sia a livello di preparazione di piani di risposta (per la *security*) che di emergenza (per la *safety*).

Con queste attività e la sua expertise, l'ENEA contribuisce all'architettura nazionale per la *nuclear security* e pone le basi per un possibile ruolo di supporto tecnico in questo settore alla futura Agenzia per la Sicurezza Nucleare.

Nel 2009 l'ENEA ha continuato le attività quale coordinatore del progetto europeo "*LOT5-CBRN Training Centre*" per *Expert Support Facility* (ESF) nel contesto della "*Instrument for Stability*". Sono state portate a termine da parte di esperti ENEA e non anche di altri paesi europei (coordinati dall'ENEA) missioni nelle Filippine, Emirati Arabi Uniti e Sud Africa. Inoltre vi è stata la partecipazione a un workshop a Singapore per presentare ai paesi del Sud Est asiatico le conclusioni degli esperti e le proposte della Commissione Europea. Il progetto viene svolto in stretto contatto con la Commissione Europea: AidCo e RELEX. Nel 2009 è uscito un nuovo bando per un contratto quadro per ESF per altri Lotti. L'ENEA ha concluso tre contratti quadro, di cui due come coordinatore. I temi sono:

- *Lot 1 Prevention of CBRN illicit trafficking and deceptive financial practices*
- *Lot 3 Redirection of former weapon scientists and engineers* (coordinatore)
- *Lot 4 Multilateral Nuclear Assurances* (coordinatore)

Per il primo Lotto è stato già stipulato un primo contratto specifico, nell'ambito del contratto quadro, con esperti ENEA.

Nel corso dell'anno è continuata l'attività nell'ambito del *Proliferation Resistance & Physical Protection (PR&PR) Working*, del *Gen IV International Forum*, il cui mandato è di sviluppare metodologie avanzate per valutare la resistenza alla proliferazione di sistemi nucleari innovativi. Parte delle attività è stata la organizzazione da parte di ENEA della riunione annuale del PR&PP WG prevista per gennaio 2010 a Bologna. Sempre in ambito di non proliferazione, esperti ENEA hanno preso parte alla *Technical Meeting IAEA Options to Enhance Proliferation Resistance and Security of NPPs with Innovative SMRs*.

### **Impianti nucleari e Infrastrutture**

Nel corso del 2009 sono continuate le azioni intraprese nel 2008 per ottimizzare alcune delle procedure previste dalle prescrizioni tecniche d'impianto

Nel primo semestre del 2009 è stato prodotto un nuovo Piano di Protezione Fisica dell'impianto RSV TAPIRO, approvato nel giugno dello stesso anno dal Ministero dello Sviluppo Economico. Nel semestre successivo sono stati avviati e portati a compimento tutti i lavori per la realizzazione della protezione fisica interna all'impianto previsti dal suddetto Piano.

Sono altresì continuate le attività di ripristino della configurazione originale del reattore TAPIRO, abbandonando definitivamente le attività sulla sperimentazione della Boron Neutron Capture Therapy (BNCT). Al fine di rendere possibile le operazioni di smontaggio e di stoccaggio, nell'area esterna all'edificio, dei sistemi di schermaggio a suo tempo posizionati intorno alla colonna termica del reattore per le attività connesse alla BNCT, sono state condotte misure di caratterizzazione radiometrica delle strutture schermanti. Considerando lo stato di non rilevanza radiologica delle strutture, specifiche procedure di movimentazione e custodia sono state approntate dallo staff di esercizio dell'impianto, una volta acquisito il parere favorevole del Collegio dei Delegati alla Sicurezza dell'impianto e dell'ISPRA.

Sono anche proseguite le attività relative all'addestramento di personale per l'acquisizione di nuove patenti e/o attestati necessari all'esercizio dell'impianto

Nel 2009 sono iniziate, e continueranno nel futuro, attività didattiche e sperimentali a supporto di corsi universitari e tutoraggi per laureandi della facoltà di ingegneria della Sapienza di Roma.

Il reattore TRIGA, in considerazione della perdita di integrità della copertura della hall reattore e di altre carenze connesse alla sicurezza convenzionale dell'area, è stato posto in condizione di arresto. La sospensione delle attività sull'impianto si è resa necessaria sia per garantire l'incolumità del personale di esercizio sia per consentire una più agevole esecuzione delle operazioni di ripristino delle condizioni di sicurezza convenzionale.

#### **Laboratorio di Caratterizzazione dei materiali nucleari**

Il Laboratorio di Caratterizzazione svolge il ruolo di laboratorio per l'analisi di materiali nucleari e rifiuti radioattivi che, avvalendosi anche della collaborazione scientifica dell'Università, garantisce al Paese la funzione di caratterizzazione di materiali radioattivi e la qualificazione di processi che ne implicano la manipolazione, oltre alla funzione di laboratorio di riferimento nel campo della caratterizzazione dei rifiuti radioattivi primari e condizionati. Le principali attività di R&D svolte sono state:

- partecipazione alle attività della Linea Progettuale 4 dell'AdP fra MSE ed ENEA, riguardo le attività di caratterizzazione dei rifiuti radioattivi da conferire al Deposito nonché lo studio delle ipotesi di trattamento e condizionamento dei rifiuti non condizionati attualmente presenti sul territorio nazionale ai fini del loro conferimento al Deposito stesso; ;
- sviluppo, presso il laboratorio CETRA, di metodi di sintesi di sodalite da rifiuti di sale eutettico, provenienti da processi pirometallurgici su combustibile esausto. La caratterizzazione matrici della sodalite ha richiesto la qualificazione di metodologie chimiche e chimico-fisiche per la loro caratterizzazione come materiali resistenti al fuoco, all'acqua, all'attacco biologico e al danneggiamento da radiazioni;
- allestimento di Scatole a Guanti con attrezzature e strumenti necessari per la prosecuzione delle attività del Progetto Pyrel II.

Nell'ambito del 7° Programma Quadro, sono proseguite le attività relative al progetto CARBOWASTE, "Treatment and Disposal of Irradiated Graphite and Other Carbonaceous Waste", il cui obiettivo consiste nello sviluppo delle migliori metodologie per il recupero, il trattamento e lo smaltimento della grafite irraggiata, inclusi altri rifiuti carbonacei irraggiati come materiali strutturali di grafite o mattoni di carbonio non-graftizzati o rivestimenti di combustibile.

#### **Gestione e smaltimento dei rifiuti radioattivi**

Nell'ambito del vigente Accordo Quadro, l'ENEA mette a disposizione tecnici qualificati per consentire a SOGIN l'ottemperanza alle prescrizioni tecniche e di legge e per fornire il necessario supporto allo svolgimento delle attività programmatiche in tema di gestione degli impianti e dei rifiuti radioattivi. Le prestazioni vengono fornite sui tre Centri di Casaccia, Saluggia e Trisaia da personale

comandato. Inoltre, per gli impianti Plutonio e Celle Calde, viene fornito un ulteriore servizio di supporto tecnico specialistico da altro personale attraverso un apposito contratto di servizio.

Nel corso dell'anno ENEA ha effettuato le verifiche ed i controlli gestionali relativi alle varie obbligazioni contrattuali intercorrenti con la Società SOGIN S.p.A. concernenti personale comandato, servizi effettuati, quantificazione di oneri relativi alla gestione separata di sistemi di circolazione di fluidi ed effluenti, nonché di qualunque altro aspetto coinvolgente il patrimonio di ENEA e la sua rilevanza per via delle implicazioni fiscali e giuridiche. Si sono inoltre esaminati aspetti tecnico ingegneristici e loro implicazioni economiche per quello che riguarda miglioramenti di dotazioni infrastrutturali e la maggiore autonomia di funzionamento delle aree ENEA e Sogin all'interno dei vari centri.

#### RIFIUTI RADIOATTIVI

L'ENEA ha continuato a mettere a disposizione del Paese un sistema tecnico-operativo, denominato "Servizio Integrato", per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettronucleare, essenzialmente di media e bassa attività e prodotti da terzi.

L'attività afferente questo Servizio è a carattere continuativo, è svolta in sinergia con la partecipata NUCLECO alla quale è affidato il compito operativo della raccolta, il trasporto, la caratterizzazione, l'immagazzinamento, il trattamento-condizionamento e, per alcune tipologie (medicali di 1ª categoria), lo smaltimento in esenzione dei rifiuti, dopo il decadimento della loro radioattività. Le altre tipologie di rifiuti vengono trattate e condizionate e i relativi manufatti conservati in deposito, in attesa che si renda disponibile il sito nazionale di smaltimento.

In tale ambito è stato completato il processo di accorpamento e conversione delle autorizzazioni per l'esercizio degli impianti di trattamento e dei depositi di stoccaggio, avviato nel 2001, affidati a NUCLECO.

Per i compiti fissati dal D.Lgs. 52, a seguito della campagna di identificazione delle industrie nazionali che per tipologia dei processi produttivi possono utilizzare o possedere sorgenti radioattive sviluppata nel 2008, si è proceduto all'applicazione del secondo comma dell'art. 16 raccogliendo tutti i dati informatici in possesso delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, delle ASL e delle Prefetture. Il documento finale dovrebbe essere prodotto nel corso del 2010 e dovrebbe avere una prima validazione in campo se la banca dati nazionale prevista verrà finalmente resa operativa.

È stata definito un documento, in collaborazione con Nucleco ed in procinto di essere discusso con Sogin, per stimare i fondi necessari al ritiro delle sorgenti ad alta attività, tenendo conto che ad oggi non esiste un deposito definitivo di materiale radioattivo. È continuato il supporto ENEA a molte prefetture nella stesura dei piani di recupero delle sorgenti orfane offrendo, oltre a materiale tecnico oggi inserito nel sito web, la disponibilità alla rimozione delle sorgenti recuperate. Nello stesso sito è stato inserito un link per le difficoltà che potrebbero riscontrarsi nel trasporto sia dei rifiuti che dei radiofarmaci, secondo le indicazioni della IAEA sulla base delle indicazioni del MSE.

Si è proceduto inoltre al controllo dello stato, degli obblighi, degli aspetti tecnico economici e delle scadenze dei vari contratti attivi nei confronti della Soc. Nucleco, con la quale ENEA ha rapporti per servizi di gestione di rifiuti radioattivi provenienti da attività non elettriche, per contratti di locazione di vari edifici, per concessione in uso di impianti per il trattamento e il magazzinaggio dei rifiuti radioattivi e per la gestione dei rifiuti del Centro Casaccia.

### 3.2 AMBIENTE, CAMBIAMENTI GLOBALI E SVILUPPO SOSTENIBILE

#### KYOTO E L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

L'obiettivo prevalente di questo settore di attività è valutare politiche e misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, in relazione agli impegni presi dall'Italia nell'ambito della strategia europea al 2020 e degli obblighi derivanti dal protocollo di Kyoto e del post Kyoto.

Oltre al supporto tecnico-scientifico alle Amministrazioni dello Stato le attività hanno l'obiettivo di valutare l'impatto delle politiche e misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, sia a livello nazionale che internazionale, sul sistema produttivo.

Tale obiettivo strategico è stato perseguito, essenzialmente, attraverso l'espletamento delle seguenti attività:

- supporto tecnico-scientifico al MATTM per la redazione della V Comunicazione Nazionale dell'Italia al Segretariato dell'UNFCCC; supporto come membri della delegazione italiana al summit di Copenhagen del dicembre 2009; supporto al Ministero nell'ambito del Comitato Tecnico Emissioni per la valutazione di politiche e misure di riduzione dei gas serra per gli obiettivi al 2020-2050;
- attuazione della Convenzione triennale con MSE (Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica DPS) per la valutazione dell'impatto dei finanziamenti del Quadro Strategico Nazionale (QSN) sulla riduzione di gas serra, con la stima degli impatti, in termini di potenziale riduzione delle emissioni totali di gas serra, degli interventi cofinanziati dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) nell'ambito del QSN, nei settori delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico, dei trasporti e della gestione dei rifiuti. Per effettuare le stime è stata messa a punto una metodologia con tre differenti scenari di emissione ed è stato pubblicato un volume ENEA (ISBN: 978-88-8262-209-1) sui risultati della Convenzione;
- elaborazione e pubblicazione dell'inventario annuale delle emissioni di gas serra su scala regionale (ISBN: 978-88-8286-201-5) dedicato alla rappresentazione ed analisi della situazione relativa alle emissioni di gas ad effetto serra in Italia. Tale studio prende in considerazione l'anidride carbonica, che da sola rappresenta l'86% del totale dei gas serra emessi in Italia dalle attività umane, e che viene generata per oltre l'80% dal sistema energetico. Sono state stimate, a livello regionale, le emissioni sulla base delle quantità di prodotti trasformati e consumati, ricavati dai bilanci energetici regionali e riferiti per l'arco temporale dal 1990 al 2005. I settori presi in considerazione sono la produzione di energia termoelettrica e termica, l'industria, i trasporti, il settore civile e agricoltura;
- concluso il lavoro, effettuato in collaborazione con l'Associazione Italiana Riscaldamento Urbano, sulle opportunità di sviluppo e incentivazione dei sistemi energetici integrati, con particolare riferimento alla cogenerazione e teleriscaldamento. I risultati sono stati pubblicati in un volume ENEA sulla metodologia di valutazione dei benefici energetici e ambientali e sugli strumenti di incentivazione (ISBN: 88-8286-168-6).

#### STUDIE MODELLISTICA DEL CLIMA

L'obiettivo prevalente di questo settore di attività è studiare i meccanismi che governano i cambiamenti climatici a scala globale e locale a breve e lungo periodo, con particolare attenzione all'area mediterranea. Tale obiettivo è stato perseguito con attività svolte nell'ambito della

modellistica climatica, dell'analisi e ricerche sperimentali sulla variabilità climatica, degli studi sull'ambiente marino-costiero e dell'oceanografia operativa.

#### **Modellistica climatica**

Le attività del settore hanno riguardato principalmente:

- *Modellistica oceanografica regionale: Mar Tirreno e Stretto di Gibilterra*

Nell'ambito del Progetto PRIMI è stato sviluppato un modello operativo per la previsione della circolazione del Mar Tirreno riguardante la dispersione di idrocarburi in mare. L'attività operativa del sistema ha subito una migrazione da modalità "previsione settimanale" a modalità "previsione giornaliera". Inoltre, è iniziata l'attività di validazione del sistema mediante dati in situ acquisiti durante la campagna di agosto.

Il modello di circolazione del Mar Tirreno è stato utilizzato anche per studi di validazione con i dati rilevati nel corso delle campagne oceanografiche, in collaborazione con il CNR di La Spezia. Sono stati condotti studi di modellistica sulla circolazione generale riguardanti il ruolo delle barriere planetarie con topografia sulla circolazione indotta dal vento, in collaborazione con il Woods Hole Institute (USA).

Il modello dello Stretto di Gibilterra, sviluppato negli anni scorsi, è stato ulteriormente migliorato, infatti la sua batimetria è stata modificata in modo da incorporare i più recenti dettagli emersi dalle campagne batimetriche effettuate nello Stretto.

Sono state, inoltre, aggiunte anche le principali componenti diurne di marea. Le simulazioni effettuate con questo modello hanno consentito di ottenere una miglior stima del trasporto di volume d'acqua a Gibilterra e di valutare l'efficacia della teoria idraulica a due strati monodimensionale in collaborazione con il Dipartimento di Fisica applicata dell'Università di Malaga e con il citato Woods Hole Oceanographic Institute.

- *Modellistica del Mar Mediterraneo*

È stato sviluppato un modello dell'intero bacino mediterraneo a una risoluzione di 1/8° con un affinamento della griglia computazionale nella regione dello Stretto di Gibilterra. Attraverso questo strumento numerico, è possibile dimostrare che una rappresentazione migliore dello stretto di Gibilterra, in un modello di circolazione marina dell'intero Mediterraneo, conduce a una migliore rappresentazione dell'intera circolazione termoalina del Mediterraneo.

Per poter investigare la generazione ed evoluzione delle onde interne nello Stretto di Gibilterra è stato sviluppato un nuovo modello basato sul modello non-idrostatico MITgcm, ed caratterizzato da una risoluzione spaziale molto elevata (25 m).

Questo modello ha fornito importanti dettagli sulla generazione delle onde interne nello stretto. I dati di questo modello sono attualmente utilizzati nell'ambito del progetto spagnolo FLEGER (Mapa de flujos de energía en el Estrecho de Gibraltar para su aprovechamiento como fuente de energía renovable) volto a determinare il punto migliore dove installare una turbina sottomarina per estrarre energia elettrica.

- *Modellistica climatica del Mediterraneo e Sistema PROTHEUS (Earth System)*

All'interno di questa linea è stato sviluppato un modello accoppiato (PROTHEUS) che connette i diversi elementi del clima (oceano, atmosfera, vegetazione, ecc.) e che viene utilizzato per la ricostruzione del clima degli ultimi 50 anni e per la produzione di scenari climatici ad alta risoluzione per il periodo 2010-2050.

Nell'ambito del Progetto CIRCE è stato sviluppato un database per lo scambio delle simulazioni di scenario con la comunità scientifica che si occupa di impatti nel Mediterraneo.

Sono iniziate le simulazioni di scenario in preparazione al prossimo rapporto dell'IPCC (AR5) nel contesto del Programma Internazionale CORDEX lanciato dal WCRP (WMO).

E' stato, inoltre, predisposto un progetto sullo sviluppo di servizi climatici in area Mediterranea (Energia e Turismo) per il VII programma quadro (coordinamento ENEA, CLIM-RUN).

Nell'ottica di validare il modello accoppiato è stata effettuata una comparazione dei dati altimetrici di altezza del mare (disponibili dal 1993) con l'evoluzione della superficie libera del modello, dopo aver aggiunto la variazione di volume dovuta al cambiamento dei valori della temperatura e della salinità nella colonna d'acqua. Tale analisi ha dimostrato la capacità del modello accoppiato di rappresentare gli elementi fondamentali della variabilità del livello del mare osservata nel Mar Mediterraneo.

- Modellistica e analisi del clima in Africa  
Nell'ambito del Progetto europeo AMMA e delle collaborazioni con il World Food Programme (WFP) e con l'ICTP di Trieste sono state prodotte simulazioni per l'analisi del clima del XX secolo e post-processamento delle proiezioni regionali sul continente africano. Per il WFP sono stati calcolati i parametri fisici necessari per analisi di impatto dei cambiamenti climatici sulle produzioni agricole.  
In tale ambito sono stati presentati due progetti europei per il VII programma quadro: sviluppo di un sistema di allerta precoce per la siccità (WatchAfrica) e sviluppo di un sistema di gestione ambientale in aree semi-aride e vulnerabili (WaterAid).
- Analisi di dati in situ, da satellite e analisi lagrangiane in modelli di circolazione del Mediterraneo  
Nell'ambito di tale linea sono continuate le analisi di lunghe serie temporali di dati in situ, dal 1852 a oggi, della temperatura superficiale del mare e in particolare del Mar Mediterraneo tramite le quali si è potuto stabilire un trend climatico di riscaldamento superficiale di circa 0.4 °C in 150 anni.  
Per quanto riguarda il contributo ai Progetti nazionali sull'oceanografia operativa da un punto di vista sperimentale, sono stati analizzati, in collaborazione con il CNR di Roma, i dati da satellite per l'analisi della tendenza della temperatura superficiale del Mar Mediterraneo e per la preparazione dei data set di SST da assimilare nei modelli numerici operativi del Mediterraneo.  
Il data set globale di boe derivanti in superficie è stato utilizzato per caratterizzare le proprietà di dispersione relativa in funzione di diversi regimi dinamici  
Nell'ambito del Progetto ADRICOSM-STAR (MATIM) sono stati analizzati i dati di "Ocean Color" relativi alla zona di costa del Montenegro prospiciente l'estuario del fiume Bojana. Sono state prodotte serie temporali giornaliere di clorofilla, "total suspended matter" e CDOM e le relative statistiche.

#### **Analisi e ricerche sperimentali sulla variabilità climatica**

Le attività sperimentali hanno riguardato principalmente il monitoraggio, la ricostruzione del clima del passato e la variabilità del clima attuale secondo le seguenti linee di attività:

- Osservazioni continuative su lungo periodo di parametri climatici nel Mediterraneo e ai Poli  
Sono proseguite presso l'Osservatorio Climatico "R. Sarao" di Lampedusa, la cui infrastruttura è stata aggiornata ed ampliata durante l'anno con l'acquisizione in comodato dei locali del vicino Faro di Capo Grecale, le osservazioni di numerosi parametri atmosferici relativi al clima (gas ad effetto serra, aerosol ecc., nell'ambito dei Progetti AEROCLOUDS e IMECC); presso le Madonie le misure di gas ad effetto serra; presso le stazioni automatiche in Antartide le osservazioni meteo-climatiche.  
I dati acquisiti sono stati inseriti nella rete mondiale alla rete *Global Atmosphere Watch* e *Global Climate Observing System* della *World Meteorological Organization*.
- Studi sperimentali sul ruolo degli aerosol sul clima nel Mediterraneo  
L'analisi dei dati raccolti presso l'Osservatorio Climatico "R. Sarao" di Lampedusa ha permesso di studiare gli effetti del particolato atmosferico sul bilancio della radiazione e sul clima ed il trasporto di gas ad effetto serra nel Mediterraneo.

Nell'ambito di una Convenzione con ARPA Lazio è stata messa a punto una Rete Regionale per la misura dei flussi di radiazione ultravioletta.

Sono stati effettuati studi sugli effetti di nubi ed aerosol sulla radiazione UV, sui processi fotodissociativi e sulla qualità dell'aria nell'ambito della Convenzione sull'aggiornamento del Progetto MINNI finanziata dal MATTM.

- *Caratterizzazione paleoclimatica e del clima storico nell'area del Mediterraneo meridionale*  
Gli studi paleoclimatici hanno permesso di ricostruire le principali variazioni climatiche avvenute in Italia centrale nel corso degli ultimi 10 mila anni.  
Nuove ricerche condotte sull'Appennino hanno portato al riconoscimento di vari cicli glaciali verificatisi negli ultimi 500 mila anni e consentito di constatare il profondo impatto sull'area mediterranea delle passate variazioni climatiche.
- *Caratterizzazione della variabilità climatica nelle aree polari e correlazioni inter-emisferiche*  
Durante l'inverno 2008-2009 è stata effettuata una campagna di misure a Thule (Groenlandia) finalizzata a studiare il trasporto del particolato atmosferico in Artide e i processi di evoluzione della struttura e composizione del vortice polare, come contributo all'Anno Polare Internazionale. Nell'ambito dei Progetti *Stations at High Altitude for Research on the Environment* (SHARE) ed *Atmospheric Brown Cloud* (ABC) sono state effettuate misure di flussi di radiazione solare ed infrarossa presso la Stazione *Nepal Climate Observatory at Pyramid* (Himalaya).  
Nell'ambito dello studio dei cambiamenti climatici in Artide sono stati eseguiti studi statistici, con modelli di circolazione globale (GCM), delle proprietà di mixing del vortice stratosferico polare ed è stato installato un sistema radar ottico sul rompighiaccio svedese ODEN e presso la base artica delle Svalbard di Ny-Alesund (in collaborazione con CNR-ISAC), per lo studio degli stratocumuli marini e dello strato limite planetario (PBL).  
Gli studi paleoclimatici da carote di ghiaccio, nell'ambito del Progetto europeo TALDICE e della collaborazione con il Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), hanno rivelato un millenario comportamento asincrono della temperatura della Groenlandia e dell'Antartide fra 10 e 25 mila anni fa. Il record di TALDICE mostra un chiaro segnale dell'altalena bipolare durante la deglaciazione, in contrasto con la precedente sincronicità interemisferica del cambiamento climatico ipotizzata nella perforazione in ghiaccio di Taylor Dome fra il Mare di Ross (Antartide Orientale) e la Groenlandia. Gli studi dei livelli vulcanici contenuti nella carota di TALDICE hanno rilevato che l'attività vulcanica non è stata costante negli ultimi 70 mila anni, presentando un minimo di attività tra i 20 e i 35 mila anni, e un aumento di attività circa 65 mila anni fa.  
Gli studi sul bilancio di massa superficiale, nell'ambito del Progetto europeo Ice2Sea e del PNRA SURFMASS, tramite misure da satellite e stazioni meteorologiche hanno messo in evidenza eccezionali fenomeni di trasporto di neve da parte dei venti catabatici nell'area di Terra Nova Bay (Antartide). Questi fenomeni rappresentano il più importante termine negativo sull'accumulo di neve, e non sono sufficientemente presi in considerazione negli studi di bilancio di massa superficiale della Calotta di Ghiaccio dell'Antartide.

#### **Studi sull'ambiente marino-costiero**

L'obiettivo principale delle attività sull'ambiente marino è acquisire serie temporali di dati in ecosistemi selezionati, per comprendere la loro variabilità, individuare eventuali cambiamenti in atto e valutare il loro impatto sulle risorse ed è stato perseguito le iniziative progettuali indicate di seguito.

- *Osservatorio ELIOS (Eastern Ligurian Interdisciplinary Observation System)*  
E' continuato il monitoraggio a lungo termine di parametri meteorologici, fisici, chimici, sedimentologici e biologici, con l'obiettivo di definire la variabilità delle caratteristiche delle masse d'acqua e la risposta degli ecosistemi Mar Ligure ai forzanti atmosferici e ad eventi

eccezionali. Le acquisizioni sono state intensificate nella zona costiera spezzina dell'osservatorio che è stata selezionata come area-chiave per:

- comprensione dei fattori che controllano lo sviluppo e la distribuzione di microalghe potenzialmente tossiche e loro caratterizzazione molecolare, nell'ambito del programma nazionale "*Ostreopsis ovata* e *Ostreopsis* spp.: nuovi rischi di tossicità microalgale nei mari italiani", coordinato da ISPRA;
- valutazione dell'impatto del cambiamento climatico su comunità bentoniche costiere elevato valore ambientale ed analisi di strategie demografiche in popolazioni danneggiate da ripetuti eventi di mortalità. Confronto tra i trend effettivamente in atto, che mostrano una relativa resilienza, e quelli ipotizzati sulla base di modelli teorici;
- influenza della variabilità stagionale e climatica sulle dinamiche trofiche di specie bentoniche di elevato valore ambientale, nell'ambito di una collaborazione con il Centre Scientifique de Monaco;
- studio della genetica di popolazione di varie specie di invertebrati marini. Effetti della portualità sul pattern genetico di specie del fouling.
- Le attività di ELIOS si inseriscono in una più ampia strategia mediterranea, verso un "sistema integrato di osservatori marini".

- Progetto FISR-VECTOR (Vulnerabilità degli ecosistemi marini italiani al cambiamento climatico e loro ruolo nel ciclo globale del carbonio)

Il Progetto è stato regolarmente concluso conseguendo i seguenti principali risultati:

- stima della variabilità spaziale e temporale dei flussi di carbonio particolato dalla superficie del mare al sedimento nell'area pelagica del Mediterraneo occidentale e valutazione della loro influenza sui processi di bioturbazione;
- valutazione sperimentalmente dell'effetto della riduzione di pH provocato da emissioni naturali di CO<sub>2</sub> in mare sulla calcificazione, colonizzazione, crescita, mineralogia, geochimica ed istologia di alcune specie di invertebrati marini;
- ricostruzione delle condizioni paleoambientali relative al periodo di crescita (tardo quaternario) di un corallo endemico del Mediterraneo, confermando analogia nei tassi di crescita annuali tra colonie fossili e attuali che vivono nelle parti più fredde del bacino occidentale. Data l'influenza della temperatura sulla composizione mineralogica dello scheletro di alcuni invertebrati sono state valutate le variazioni dei principali macro e microelementi che compongono lo scheletro in relazione alle condizioni termiche.

- Progetto EU SESAME (Southern European Seas: assessing and modelling the ecosystem changes)

E' stata completata l'analisi dei campioni raccolti durante le campagne sinottiche multidisciplinari e multinazionali nell'intero Mediterraneo e Mar Nero, che verranno utilizzati, insieme a quelli degli altri partner, per l'inizializzazione e la validazione di modelli di circolazione generale ed ecologici per produrre proiezioni dello stato del sistema. Sono stati individuati meccanismi di redistribuzione e flussi di inquinanti nell'area-chiave Mar Nero – Mar di Marmara - Nord Egeo.

#### **Oceanografia operativa**

Le attività sono state incentrate su azioni specifiche per implementare sistemi operativi di osservazione e gestione dati, secondo gli standard definiti in ambito GEOSS, GMES, ISO e nella direttiva europea INSPIRE tramite le attività dei Progetti SeaDataNet, ECOOP, ADROCOSM-STAR e GENESI DR.

Tali attività sono state svolte anche nel contesto IOC-Unesco e WMO, ove si ha la gestione e responsabilità tecnico/scientifica di programmi sul Mediterraneo.

Nell'ottica di favorire una collaborazione internazionale a lungo termine per lo sviluppo di sistemi di osservazione, monitoraggio e previsione per l'ambiente marino, e nel contempo, perseguire la diffusione delle metodologie di acquisizione e controllo dei dati sviluppati da ENEA e delle tecnologie italiane nella zona del Mar Caspio è stato organizzato il Workshop, denominato 'Operational System for the Protection of Infrastructures in the Caspian Sea', in supporto al programma Europeo "Global Monitoring For Environment and Security – GMES".

#### SVILUPPO SOSTENIBILE E GESTIONE ECO-COMPATIBILE DEL TERRITORIO

Le strategie di mitigazione costituiscono uno dei due approcci per affrontare in un'ottica di sviluppo sostenibile la sfida imposta dai cambiamenti climatici.

In tale ambito hanno particolare rilevanza per il territorio la diffusione delle fonti rinnovabili e il miglioramento dell'efficienza energetica; nel contempo la gestione del territorio, la valutazione della vulnerabilità ambientale e dell'impatto dei cambiamenti, la definizione delle misure di adattamento e la programmazione dello sviluppo richiedono una conoscenza del territorio per la quale debbono essere sviluppati e utilizzati sistemi avanzati e tecnologie IT e sistemi informativi per la gestione del territorio. L'ENEA opera in questo settore strategico con le seguenti linee di attività: lo sviluppo di sistemi avanzati, tecnologie IT e sistemi informativi per l'analisi e gestione del territorio, la promozione dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili per il territorio, l'analisi dei rischi antropici.

#### **Tecnologie innovative per l'osservazione, l'analisi e la gestione del territorio**

Contribuire ad uno sviluppo del Paese che sia sostenibile, sul piano economico, energetico e ambientale, è tra i mandati istituzionali dell'ENEA da perseguire con la realizzazione di strumenti di intervento e di supporto alle decisioni che siano innovativi e funzionali. Per definire e attuare efficaci politiche per la sostenibilità, il territorio riveste un ruolo cruciale e non si può prescindere dall'esigenza di acquisirne una "conoscenza" dettagliata e aggiornata attraverso un approccio multidisciplinare. A tal fine è necessario porre in atto una capacità organica di "leggere", "analizzare" e "valutare" il territorio nei suoi molteplici risvolti in relazione alle sue risorse e vocazioni.

E' funzionale a questo obiettivo la progettazione e lo sviluppo di strumenti integrati di analisi e di pianificazione territoriale aventi un alto profilo tecnico-scientifico associato ad un alto grado di versatilità applicativa.

Nell'ambito di questa linea programmatica sono state condotte le seguenti principali attività:

- Progetto SIMURAI "Strumenti Integrati per il Multi Risk Assessment Territoriale in ambienti urbani antropizzati"  
In tale ambito hanno avuto pieno sviluppo le attività progettuali il cui obiettivo generale è di dare risposta a pressanti esigenze di conoscenza, analisi quantitativa e protezione del territorio dal rischio sismico, con particolare riferimento alle aree densamente popolate e antropizzate. In particolare sono state sviluppate di tecnologie e strumenti software per la valutazione del rischio territoriale 'totale', espressione dell'interazione delle varie sorgenti di pericolosità presenti e per questo motivo parametro sintetico attraverso il quale eseguire verifiche delle condizioni attuali e definire le strategie di intervento per la mitigazione e la pianificazione sostenibile.
- Progetto SISI "Sistema Informativo Salvaguardia Infrastrutture e popolazione"  
È stata completata la realizzazione del prototipo del Sistema Informativo e ne è stata valutata operativamente la capacità di affrontare in modo efficace e innovativo la problematica della localizzazione ottimale degli impianti nucleari sul territorio nazionale. In tal senso, il sistema SISI ha dimostrato essere un efficace strumento di supporto alle decisioni, che sono altrettanto

essenziali per monitorare l'impatto ambientale di impianti già in esercizio nonché per la localizzazione ottimale dei siti da adibire a depositi di scorie. In questo settore di estrema attualità ed importanza per il Paese, tale bagaglio di capacità permette ad ENEA di dare un contributo autorevole ed autonomo a quegli Organismi, come il MiSE o la costituenda Agenzia per la sicurezza nucleare, che sono direttamente coinvolti nei processi pianificatori, decisionali ed autorizzativi.

- Progetto SIT\_MEW "Sistema Integrato di telecomunicazioni a larga banda per la gestione del Territorio e delle emergenze in caso di calamità naturali comprensivo di Metodologie di Early Warning"

Le attività del Progetto riguardano lo sviluppo di un sistema di early warning integrato nella regione Campania fondato sulle reti di monitoraggio sismico e vulcanico esistenti nel territorio e su di una piattaforma integrata di telecomunicazioni a larga banda. E' stato avviato lo studio di un up-grade delle reti di sensori esistenti verso un sistema di comunicazione broadband wireless, con l'analisi di possibili implementazioni in territori difficilmente raggiungibili come nel caso del Vesuvio e dell'Alta Irpinia.

Notevole impegno è stato inoltre rivolto alla predisposizione di proposte progettuali in risposta a bandi nazionali ed internazionali. Fra quest'ultimi vanno menzionati il progetto DICOSENEA presentato nel 7° FP dell'UE con partner Ciprioti, Austriaci e Spagnoli, nonché il progetto SIMS presentato alla European Space Agency per il quale è stato approvato il finanziamento.

#### **Promozione dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili**

- Prima Convenzione tra ENEA e Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG)

Stipulata nel gennaio 2006 e di durata triennale, la convenzione prevede l'avvalimento dell'ENEA per la verifica e certificazione dei risparmi energetici delle proposte progettuali presentate dai soggetti ammessi ad operare nell'ambito del meccanismo dei "titoli di efficienza energetica" (TEE), anche detti "certificati bianchi" (CB). L'attività di verifica tecnica finalizzata alla quantificazione dei risparmi di energia conseguiti dai progetti è proseguita nell'ambito di una Seconda Convenzione tra ENEA e AEEG con la quale si affida all'ENEA la maggior parte delle attività riguardanti i CB: nel corso del 2009 sono state analizzate più di 900 proposte di progetto (159 PPPM + 755 RVC). La piena operatività della Convenzione, con particolare riferimento alle competenze trasferite da AEEG ad ENEA, avverrà solo a valle di apposita deliberazione dell'AEEG, la cui pubblicazione si prevede nel corso dei primi mesi del 2010.

A livello internazionale sono continuate le attività nell'ambito dell'Energy Charter e dell'Agenzia Internazionale per l'Energia (IEA).

- Convenzioni tra ENEA e MiSE relative ad attività inerenti le detrazioni fiscali del 55% per interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente

Nel corso del 2009 sono proseguite le attività relative all'analisi e monitoraggio degli strumenti di incentivazione all'uso efficiente dell'energia e del risparmio energetico, alle iniziative di informazione e promozione agli utenti finali, e particolare ai consumatori, sull'uso efficiente dell'energia e sull'utilizzo degli incentivi previsti dalla legislazione vigente, alla diffusione dei risultati ottenuti.

In particolare è stata intensificata l'attività di assistenza al pubblico, con il potenziamento del servizio di consulenza via posta elettronica, l'aggiornamento del sito d'informazione dedicato, l'aggiornamento della banca dati, l'assistenza e la formazione agli operatori del call center, la partecipazione a numerosi eventi (seminari, convegni e workshop) organizzati da ENEA o a cui ENEA è stata ospite che ha permesso una capillare informazione e diffusione dei risultati ai vari target group obiettivo.

Nell'ambito della nuova convenzione con il MiSE, è stato inoltre predisposto un sito dedicato alle detrazioni fiscali del 20% per i motori elettrici ad elevata efficienza ed i variatori di velocità.

L'ENEA, incaricato di ricevere e gestire la documentazione obbligatoria per fruire delle detrazioni fiscali, attraverso il sito mette a disposizione informazioni sugli incentivi, sulle modalità per ottenerli e sulla procedura per la compilazione e l'invio dei dati.

- Progetto Monitoraggio "Conto Energia"  
Nell'ambito della convenzione con il GSE - Gestore Servizi Elettrici è proseguita l'attività di monitoraggio degli impianti fotovoltaici, realizzati con gli incentivi previsti decreti interministeriali 28 luglio 2005, 6 febbraio 2006 e 19 febbraio 2007, e delle nuove iniziative industriali e di ricerca del settore. In particolare, è stato implementato il database necessario all'elaborazione dei dati degli quasi 50.000 impianti finora realizzati ed è stato prodotto il secondo rapporto che fa il punto della situazione in tutti e tre i campi alla data del 31/12/09.
- Progetto "Abiomass" del programma Central Europe "Interreg"  
Il Progetto prevede un supporto nella implementazione del Piano di Azione della CE per l'incentivazione dell'uso delle biomasse.  
ENEA ha la leadership del work package 3 "Sustainable exploitation of biomass" nell'ambito del quale è stato preparato un documento di specifiche da utilizzare per la individuazione di impianti dimostrativi alimentati a biomassa, quindi è stato implementato un inventario di impianti dimostrativi e preparato un relativo database. Parallelamente a tali attività sono stati redatti due rapporti, uno relativo alla situazione generale del paese (economia, energia, politica, ecc. e il secondo, l'altro relativo essenzialmente allo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia, con particolare riferimento alla bioenergia.
- Formazione per energy manager  
In collaborazione con l'università è proseguita l'attività di docenza in corsi per energy manager su tematiche concernenti l'analisi economica di investimenti in campo energetico, modalità di conduzione di diagnosi energetiche, attività ENEA per i certificati bianchi. Tenuto un corso sull'analisi costi-benefici presso la facoltà di ingegneria di Roma3.
- Concerted Action sulla Direttiva 06/32  
Si sono stati tenuti due plenary meetings (Vienna e Riga), coordinati un topic "Ruolo del settore energetico" e tre gruppi di lavoro.
- Assessment energetico del distretto della calzetteria di Castel Goffredo  
Lo studio, condotto per la prima volta a livello mondiale del settore della calzetteria, ha individuato le caratteristiche degli usi finali energetici, opportunità di efficientamento, indicatori energetici globali e per fase produttiva, statistiche di settore. I risultati sono stati presentati, in un evento tenutosi a Castel Goffredo, ad amministratori e operatori industriali.
- Attività con UNI-CTI  
L'ENEA è stata presente nel gruppo di lavoro UNI-CTI insediatosi per la produzione di una norma nazionale sugli audit energetici.

Si è partecipato alla predisposizione del Rapporto Energia Ambiente dell'ENEA per la stesura relativamente a biomasse, eolico e fotovoltaico, si è partecipato al Progetto "Sky Land"- in collaborazione con la Direzione Studi è stato predisposto il progetto di *vertical farm* da presentare al Comune di Milano per EXPO 2015.

Si è infine partecipato ai seguenti Comitati Nazionali/internazionali, Commissioni e Gruppi di lavoro:

- IEA: partecipazione ai meeting del Task1 e 2 del *Photovoltaic Power System Agreement*- Pubblicazione dell'Annual Report 2008

- partecipazione ai meeting del Task33 del Bioenergy Agreement. Analisi della legislazione internazionale relativa alla installazione di apparecchiature di gassificazione
- partecipazione ai lavori ExCo Wind Energy Implementing Agreement - Pubblicazione dell'Italian Annual Report 2008 on Wind Energy.
- CTI/CEN - Classificazione dei biocombustibili solidi e garanzia della qualità.
- CEI - Normativa su impianti PV
- Ministero delle politiche agricole, lavori della commissione biomasse, valutazione progetti per bando
- MSE, DG per l'energia e risorse minerarie. Gruppo di lavoro sulla proposta di direttiva europea RES del 23/01/2008.
- Supporto tecnico al MSE per il cosiddetto "*burden Sharing*", ovvero la ripartizione fra le regioni e le province autonome della quota minima di incremento dell'energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili prevista dalla legge Finanziaria 2008.

E' stata predisposta la Proposta progettuale UPI - Patto per le province del Mezzogiorno POIN: il patto per le province del Mezzogiorno si propone di attivare nell'ambito del POIN Energia, e avvalendosi della collaborazione di ENEA, un programma di efficientamento energetico delle strutture e infrastrutture di competenza provinciali. A tal fine sono stati messi a punto tre diversi progetti (Cantieri, Atlante e Comunicazione) rispettivamente rivolti all'uso efficiente dell'energia e delle fonti rinnovabili, alla individuazione delle aree preposte allo sviluppo delle rinnovabili e alla sensibilizzazione del pubblico alle questioni energetiche.

L'ENEA ha inoltre continuato a detenere la Presidenza del MEDENER *Mediterranean Association of the National Agencies for Energy Conservation* con il duplice compito di promuoverne l'azione in relazione ai rapporti con la CE e di stimolare la partecipazione a progetti finanziabili anche in ambito europeo e partecipando attivamente allo sviluppo di documenti e incontri vari finalizzati al coinvolgimento dell'associazione nel progetto "Piano Solare del Mediterraneo".

#### **Rischi naturali e antropici: lotta alla desertificazione**

In tale ambito sono continuate le attività previste dal Progetto comunitario DeSurvey per attività di ricerca sulla desertificazione, finanziato nell'ambito del 6° PQ R&S con la realizzazione delle attività di sviluppo e validazione dello studio delle risorse idriche in aree a rischio di desertificazione, attività di diffusione delle conoscenze e dei risultati conseguiti nell'ambito del progetto, la predisposizione di un piano per l'utilizzo e la diffusione della conoscenza e la realizzazione di un database di utenti locali, nazionali e internazionali del progetto.

Inoltre, a seguito della rinuncia a partecipare di uno dei partner progettuali, l'ENEA è subentrato nelle attività di raccolta di meta-dati e nello svolgimento di attività di comunicazione e diffusione dei risultati del progetto che prevedono tra l'altro la realizzazione di un Workshop con gli utenti e l'organizzazione di una conferenza di fine Progetto.

A seguito della stipula dell'accordo di collaborazione tra ENEA e MATTM, sono state concluse con piena soddisfazione del Committente le attività previste dal Progetto DESERTARTE avente per oggetto la formazione, informazione e sensibilizzazione dei giovani ai temi della lotta alla desertificazione.

#### **CARATTERIZZAZIONE E PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO**

L'obiettivo prevalente di questo settore di attività è ottenere le informazioni necessarie per la pianificazione degli interventi di protezione e risanamento ambientale attraverso lo sviluppo, la

validazione e l'utilizzo di procedure, sistemi analitico/diagnostici, metodi di analisi ambientale. Tale obiettivo strategico è stato perseguito concentrando le attività sui seguenti temi di ricerca:

- Applicazioni biotecnologiche e biorisanamento.
- Applicazione di metodi di indagine integrati per la definizione dei valori di fondo geochimico naturale di elementi potenzialmente tossici/nocivi.
- Sviluppo di metodi chimici e biologici rapidi, "da campo," per la caratterizzazione di siti contaminati.

In tale settore vengono affrontate anche le tematiche inerenti la caratterizzazione del territorio in relazione ai rischi ambientali derivanti dai fenomeni naturali, effettuando studi e ricerche che migliorino la comprensione dei fenomeni allo scopo di individuare politiche di mitigazione della vulnerabilità del territorio.

Tale obiettivo strategico è stato perseguito, essenzialmente, attraverso l'espletamento delle seguenti attività.

#### **Caratterizzazione per il risanamento ambientale e la bonifica dei siti contaminati**

Sono state inoltre realizzate campagne di monitoraggio ed effettuate attività di servizio specialistico nel campo dell'analisi ambientale, a supporto principalmente della Pubblica Amministrazione. In particolare nel 2009 è terminata, con la consegna degli ultimi rapporti sulle integrazioni di indagine richieste dalla Procura di S. Maria Capua Vetere, l'ampia indagine sui problemi ambientali del Bacino Idrico dei Regi Lagni e sullo stato funzionale degli impianti di depurazione afferenti al canale principale.

Sono continuate le analisi dei campioni prelevati in Antartide nell'ambito delle attività per il Consorzio per la valutazione dell'impatto della Base Scientifica Italiana.

#### **Applicazioni biotecnologiche e biorisanamento**

Nell'ambito delle tecnologie ambientali, le biotecnologie rappresentano uno strumento di riconosciuta utilità in quanto possono fornire nuovi approcci per la comprensione, la gestione, la prevenzione ed il ripristino dell'ambiente. Trovano inoltre utili applicazioni in campi attigui al settore ambientale e strettamente correlati ad esso. Durante l'anno 2009, le attività hanno riguardato principalmente due settori:

- lo sviluppo di biotecnologie microbiche applicate ai seguenti campi:
  - biorisanamento di suoli contaminati;
  - sviluppo di tecniche biologiche di conservazione e restauro del patrimonio artistico;
  - produzione di energia da biomasse.
- lo sviluppo di biosensori per la diagnostica ambientale, alimentare e clinica con alcune attività fortemente finalizzate alla realizzazione di strumenti di misura e controllo per le filiere del settore agro-alimentare

#### Biorisanamento di suoli contaminati

E' stata ampliata la collezione di ceppi microbici ENEA-PROTCHIM, che comprende microrganismi isolati da siti o matrici contaminati (sito prioritario di Bagnoli e area mineraria di Inurtoosu - Sardegna...) e selezionati per particolari caratteristiche metaboliche.

A partire da questa collezione di ceppi sono state sviluppate alcune formule microbiche, associando tra loro ceppi con particolari caratteristiche, da impiegare come agenti di *bioaugmentation* in studi di fattibilità di biorisanamento di suoli contaminati da diesel e da metalli pesanti, ottenendo un abbattimento del diesel >70%. Sono stati appositamente allestiti sistemi sperimentali modello, denominati Microcosmi Terrestri, in conformità alla guida standard ASTM. Tali sistemi sperimentali consentono di ottenere risultati direttamente estrapolabili al campo, permettendo di accorciare i tempi

che solitamente intercorrono tra la caratterizzazione del sito e l'applicazione in campo della tecnologia di bonifica.

Su questo tema è stato finanziato in ambito VII FP EU il Progetto UMBRELLA "Using MicroBes for the REgulation of heavy metal. mobiLity at ecosystemand landscape scAle: an integrative approach for soil remediation by geobiological processes FP7-ENV-2008-1 Activity code(s) 7 ENV.2008.3.1.2.1.: Recovery of degraded soil resources. Il progetto è stato ufficialmente avviato con il finanziamento dal maggio 2009.

#### Sviluppo di tecniche di biorestauro del patrimonio artistico

In questo campo sono stati eseguiti studi di caratterizzazione microbiologica di opere (o siti) per un'analisi descrittiva dei microorganismi colonizzatori nella Tomba della Mercareccia (necropoli etrusca di Tarquinia) e nella Villa dei Papiri ad Ercolano. Sono stati inoltre effettuati studi per la ricerca di ceppi di interesse biotecnologico per applicazioni nella conservazione e nel restauro. Le attività hanno avuto come obiettivo di valutare la percorribilità di una via biologica per la pulitura di alcuni prodotti largamente impiegati nel settore dei beni culturali e prescelti per la problematicità della loro rimozione mediante i metodi tradizionali, chimici e meccanici, che si sono rivelati nello specifico inadeguati sotto il profilo dell'efficacia o a causa della tossicità per gli operatori: gommalacca, zapon e cera-resina. Sono stati individuati alcuni ceppi microbici in grado di attaccare questi prodotti e sono stati messi a punto procedure di analisi adeguate (GC-Massa, L.I.F.).

#### Produzione di energia da biomasse

La linea di ricerca viene condotta in collaborazione con l'Unità Celle a Combustibile. Finalità della ricerca è indagare la possibilità di integrare il processo di digestione anaerobica con un sistema di cogenerazione ad alta efficienza, al fine di ottimizzare la produzione di energia da biomassa. In particolare si vuole studiare la possibilità di accoppiare il processo di digestione anaerobica con Celle a Combustibile a Carbonati Fusi (*Molten Carbonate Fuel Cell* - MCFC) per la trasformazione di alcune tipologie di biomasse (deiezioni animali, acque di vegetazione delle olive, residui dell'industria agro-alimentare) in energia elettrica e termica. Macro-obiettivo della ricerca microbiologica è la messa a punto di un processo di digestione anaerobica su scala di laboratorio in grado di produrre un biogas con caratteristiche idonee all'alimentazione delle celle a carbonati fusi: un alto contenuto di metano (>70%) e idrogeno e un basso contenuto di solfuro di idrogeno (<0.5 ppm). Le attività vengono condotte all'interno del progetto CERSE (MSVE)

Su questo tema è stato finanziato (bando bioenergie D.M. MIPAAF 247/07; "a sportello") il Progetto V.E.R.O.Bio "Valorizzazione energetica di residui organici di attività agroindustriali mediante utilizzo in celle a combustibile di biogas da digestione anaerobica". Il progetto ha avuto inizio nel mese di Novembre ed è stato erogato il 50% del finanziamento come anticipo ed ENEA PROTCHEM ha ruolo di coordinamento.

#### Sviluppo di biosensori per la diagnostica ambientale

L'attività di ricerca è stata focalizzata sullo studio e caratterizzazione di substrati con tecnica AFM (Atomic Force Microscopy) per la successiva immobilizzazione di molecole attive e la realizzazione di biosensori elettrochimici.

Sono state valutate superfici di materiali semplici (quarzo, vetro, mica, film sottili di oro depositati su mica o silicio) o composti (elettrodi stampati con paste di grafite, semplici e modificate con l'aggiunta di mediatori, membrane di policarbonato, semplici e ricoperte di oro con processo di deposizione *electroless*) ed effettuate prime prove di deposizione di materiali biologici di interesse (glucosio ossidasi, GOD e Cisteamina come enzimi modello). Sono stati anche osservati film sottili di materiali isolanti in collaborazione FIM, che presentano, quando depositati con specifiche procedure, una elevata cristallinità e per questo motivo si prestano ad essere utilizzati come materiali di riferimento per caratterizzare le prestazioni dello strumento. Sono state soprattutto ottenute le indicazioni

necessarie (caratterizzazione morfologica ed elettrochimica) per procedere alla fase applicativa dei bio-nano elettrodi in oro.

È tuttora allo studio la possibilità di utilizzare le misure AFM per verificare la deposizione selettiva o indirizzata di biomolecole di interesse o utilizzare lo strumento, opportunamente modificato, per la deposizione stessa. All'interno di questa linea di ricerca continua la collaborazione con CNR-INF per quanto riguarda la realizzazione di punte conduttive di nuova concezione per AFM. La realizzazione di tali punte permetterà di approfondire la linea di ricerca fino a questo punto intrapresa.

*Applicazione di metodi di indagine integrati per la definizione dei valori di fondo geochimico naturale di elementi potenzialmente tossici/nocivi.*

Sono state elaborate strategie di campionamento ed analisi per la definizione dei valori di fondo geochimico naturale di elementi potenzialmente tossici/nocivi, con particolare riferimento agli elementi considerati nelle leggi che codificano le procedure per la caratterizzazione e la bonifica dei siti contaminati, al fine anche di

- prevedere le possibili emergenze con riferimento alla protezione della salute dei cittadini e quindi programmarne la gestione;
- individuare preventivamente le modalità di movimentazione e smaltimento di terreno da scavo ed altri materiali di risulta nell'ambito di opere pubbliche e private e stabilire le corrette misure di prevenzione per i lavoratori;
- fornire gli elementi di base scientifica per gli studi epidemiologici correlabili alla presenza ad elevata concentrazione di EPT negli ambienti superficiali.

In questo ambito è stata avviata dalla Regione Lazio una Convenzione con ENEA PROTCHIM e IRSA-CNR.

**Caratterizzazione e protezione del territorio da rischi ambientali**

Nel campo dell'input sismico sono proseguite le attività di caratterizzazione nell'ambito della Convenzione con la Regione Lazio e di microzonazione sismica nell'ambito della Convenzione con CERI e Università La Sapienza.

Per la sperimentazione dinamica in situ sono state effettuate campagne sperimentali a S. Giuliano di Puglia e a Lagonegro. Sono state avviate e sono attualmente in corso di definizione due Convenzioni, rispettivamente con la Regione Umbria per il monitoraggio sismico di alcuni edifici del nuovo Centro di Protezione Civile di Foligno, e con il Soggetto Attuatore per la ricostruzione di San Giuliano di Puglia, per il monitoraggio sismico e ambientale del territorio comunale.

Nel campo delle moderne tecnologie sono proseguite le attività per la ricostruzione ed adeguamento sismico di edifici esistenti a S. Giuliano di Puglia, per la verifica e validazione del progetto pilota di adeguamento sismico del Liceo A. Romita di Campobasso e per la progettazione della nuova scuola di Marzabotto ed è stata avviata la consulenza per la progettazione della nuova scuola di Vado.

È proseguita l'attività della Convenzione EMMEDUE con l'effettuazione di prove su tavola vibrante di un modello di edificio e l'organizzazione di una giornata di studio.

Con riferimento all'attività di consulenza per collaudi in corso d'opera di strutture dotate di moderni sistemi antisismici, è stato ultimato il collaudo della scuola "Angeli di San Giuliano" ed è stato ultimato quello di 4 edifici residenziali a Cerignola. Sono proseguiti quelli della scuola di Mulazzo, della scuola di Marzabotto, di un edificio residenziale a Messina e dei 2 edifici principali del Centro Operativo della Protezione Civile di Foligno.

È proseguita la collaborazione con SFPN-FIS-NUC nell'ambito dell'Accordo di Programma fra l'ENEA ed il MiSE (Scheda Nuovo Nucleare da Fissione) con l'analisi sismica del reattore IRIS (International Reactor Innovative and Secure), svolta in stretta collaborazione con gli altri partner del Progetto (specialmente Westinghouse, Politecnico di Milano e Università di Pisa).

In particolare, si è concluso il Progetto preliminare del sistema di isolamento sismico del reattore e si è definita la campagna di prove sperimentali da effettuarsi, sotto la supervisione dell'ENEA e con nostre attrezzature, in appoggio alla qualifica degli isolatori.

Inoltre, è iniziata l'attività di coordinamento della task sulla mitigazione del rischio sismico del progetto CP-ESFR, riguardante lo sviluppo del reattore a sodio europeo di IV generazione.

È proseguita l'attività di formazione e informazione attraverso l'organizzazione di seminari, convegni, giornate di lavoro in collaborazione con le associazioni GLIS e ASSISi, nonché la partecipazione a numerosi convegni nazionali e internazionali, soprattutto a seguito del terremoto in Abruzzo del 6 aprile.

È stato firmato un Protocollo d'intesa tra ENEA e Dipartimento di Protezione Civile per lo sviluppo di forme di collaborazione in materia di prevenzione e mitigazione dei rischi sismico, idrogeologico ed antropico e sulle relative attività di formazione ed informazione.

A seguito del terremoto in Abruzzo, numerosi esperti della Sezione hanno partecipato alle attività di protezione civile e di censimento dei danni al patrimonio culturale a L'Aquila e nei borghi circostanti.

Nell'ambito della attività sul rischio costiero e percezione antropica dei rischi, è stata effettuata una elaborazione a scala nazionale sulla capacità potenziale delle regioni italiane a sviluppare azioni di adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree costiere, in risposta agli accordi internazionali vigenti; i risultati e la metodologia sono state presentate e discusse in sedi nazionali ed internazionali.

Infine, si è partecipato con relazioni ad invito alla conferenza ASITA e con relazioni scientifiche oggetto di pubblicazione su atti e su riviste scientifiche internazionali, a convegni internazionali (tra cui in particolare CLIMATE 2009) e nazionali.

Nell'ambito delle attività di valutazione di *hazard*, vulnerabilità strutturale e rischio dovuti a catastrofi naturali in habitat urbani, è stato ultimato il progetto "MAR VASTO-Manejo de Riesgos en Valparaiso", finanziato dal Banco InterAmericano de Desarrollo. Il lavoro è proseguito con la definizione di progetto di intervento di emergenza (redatto da un'equipe Italo-Cilena) per la Chiesa di San Francisco del Baron di Valparaiso, che presentava preoccupanti lesioni a seguito di eventi sismici. L'intervento sarà finanziato dall'Intendencia V Region Valparaiso.

Sono proseguite le attività del Progetto Europeo COST Azione C26 ("Urban Habitat Constructions under Catastrophic Events"), in cui ENEA è co-chair del Working Group 4 ("Risk Assessment for Catastrophic Scenarios in Urban Areas") e referente per lo studio pilota riguardante gli effetti catastrofici di un'eventuale eruzione del Vesuvio sugli edifici.

È stato definito e presentato il progetto MAMAS, finanziato dal MiUR, su materiali avanzati per l'edilizia (leghe a memoria di forma, ecc.).

Esperti ENEA hanno partecipato alla redazione del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Lazio 2008, coordinando le attività del Gruppo di Lavoro "Suolo" e collaborando all'editing finale. Inoltre, sono state sviluppate competenze nel campo della dinamica dei processi erosivi del suolo a scala di bacino in risposta ai fattori climatici.

Nell'ambito delle attività del rischio da frana sono state svolte in collaborazione con le Università di Roma Tre, Palermo e Messina, attività mirate alla valutazione della pericolosità geomorfologica dell'area del Torrente Fiumicino (Rm) del Vallone Spinasantà (Pa) e dell'area messinese colpita dall'evento del 1.10.2009. In questo ambito si è collaborato con la Protezione Civile per la gestione del rischio.

È stato sviluppato e portato a termine il progetto Forgeo per la valutazione del rischio in due aree peruviane (Valle del Colca e Aguas Calientes). Congiuntamente sia in Italia sia in Perù è proseguita l'attività di formazione studenti e per tecnici anche a favore delle AALL.

Nell'ambito del Laboratorio GIS è stato organizzato un corso per il Polo Formativo Energia e Ambiente, Corso di Formazione tecnico Superiore sull'applicazione di fonti energetiche rinnovabili – Fer, Regione Lazio.

Sono state avviate le procedure per ottenere l'accreditamento di ENEA come sede di esame per la certificazione GIS (ECDL-GIS).

A seguito della stipula della Convenzione tra ENEA e Regione Abruzzo, sono state concluse con la consegna e illustrazione della Relazione finale le attività previste dalla Convenzione avente per oggetto la valutazione dei possibili scenari di risalita del livello marino sulla fascia costiera abruzzese e strumenti di supporto alla gestione del territorio della regione Abruzzo.

Sono state predisposte le seguenti proposte di attività:

- Concertated methods and tools for a dynamic monitoring and planning in Med coast risk adaptation.
- Northern Adriatic Coastal and Sea RESource's Management Program, con il Magistrato alle Acque del Po.
- Analisi macrosismiche di dettaglio nei Comuni di Alvito, Amatrice, Antrodoco, Borgorose e Cassino, e caratterizzazione della risposta sismica locale mediante misure strumentali in due siti campione, con la Regione Lazio.
- Sviluppo di un metodo biologico per il recupero di suoli di aree industriali contaminate da idrocarburi policiclici aromatici: monitoraggio dell'attività della microflora endogena, con la Regione Campania.
- Definizione dei valori di fondo geochimico naturale di elementi potenzialmente tossici/nocivi, con la Regione Lazio.
- Valorizzazione energetica di residui organici di attività agroindustriali mediante utilizzo in celle a combustibile del biogas da digestione anaerobica per il Ministero delle Politiche agricole e forestali.

#### TECNOLOGIE ECO-COMPATIBILI

L'obiettivo generale di quest'attività è quello di contribuire alla riduzione di barriere per industria e consumatori all'adozione di misure e comportamenti eco-compatibili.

Tale obiettivo strategico viene perseguito con attività svolte nei settori dello sviluppo di tecnologie per la gestione della risorsa idrica e la tutela delle acque, e dello sviluppo di tecnologie per la riduzione dell'impatto antropico.

#### **Sviluppo di tecnologie per la gestione della risorsa idrica e la tutela delle acque**

Le attività hanno riguardato lo sviluppo e l'applicazione di tecnologie innovative per il trattamento dei reflui, anche attraverso la realizzazione di impianti sperimentali sostanzialmente indirizzati ai seguenti obiettivi:

- abbattimento degli inquinanti presenti a fine di ridurre l'impatto sull'ambiente e favorirne ogni possibile riuso;
- riduzione dei consumi energetici degli impianti di trattamento;
- produzione di energia.

In questo ambito proseguono le attività avviate già nel 2008 relative al trattamento di acque reflue industriali ("AquaFit for use" progetto del 7°FP, Moncada Energy Group, VEBA), alla valutazione del potenziale di biometanazione dei rifiuti urbani e al trattamento dei percolati in discarica (Progetto FIRB).

Sono proseguite, inoltre, le collaborazioni con le aziende, o hanno trovato nuovo finanziamento:

- prove di digeribilità anaerobica di reflui di origine agroindustriale (CRPA, VEBA; Moncada Energy Group).
- trattamento dei reflui di origine zootecnica con sistemi biologici innovativi (EUBiogasfinanziata dal MiPAAF, Eukrasia, Az. Agr. Sant'anna).
- modellazione di impianti di trattamento acque reflue (HERA).

- sviluppo di sistemi di controllo e gestione automatica degli impianti di trattamento acque reflue (HERA).

È stata realizzata, all'interno del progetto DIVA (finanziamento MATTM), una ricerca riguardante il trattamento della componente Acqua negli Studi di Impatto Ambientale (SIA) prodotti ai fini della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) nazionale. L'attività prosegue con l'intento di mettere a punto metodologie di valutazione di impatto per i SIA, specificamente per la componente Acqua.

È stata avviata un'attività di collaborazione con l'Autorità di Bacino del Liri, Volturno e Garigliano con la quale si sta costruendo una Convenzione specifica al fine di fornire un supporto tecnico-scientifico su tematiche quali il riutilizzo delle acque reflue e il risparmio idrico, da sviluppare nel contesto del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Sono terminate, infine, le attività relative al progetto comunitario del Programma LIFE, denominato "BATTLE", del quale l'ENEA era coordinatore. Il Progetto, iniziato nel dicembre 2005, prevedeva lo sviluppo e la sperimentazione di BAT (Best Available Technique) per il recupero e riciclo dell'acqua nel settore tessile.

Nell'anno 2009, a seguito di una proroga chiesta alla CE, nei primi tre mesi dell'anno si è portato avanti presso la Stamperia di Martinengo (BG), un'attività sperimentale relativa alla marcia in continuo dell'impianto di recupero acque reflue.

Contestualmente sono stati prodotti i report finali tecnico-scientifici e amministrativi relativi all'intero progetto, comprensivo di auditing finale.

La partecipazione al Laboratorio LISEA *Laboratorio per l'Innovazione industriale e la Sostenibilità Energetico-Ambientale*, che opera nel settore delle tecnologie e metodologie per lo sviluppo ed è finanziato nell'ambito del programma regionale PRRIIT, si è concretizzata in due obiettivi realizzativi riguardanti la valutazione della produzione di energia da fonti rinnovabili e da prodotti di scarto (biomasse), analizzandone l'impatto diretto sull'ambiente in relazione alle possibili alternative di utilizzo, e la verifica delle metodologiche per l'identificazione delle sorgenti prevalenti di Carbonio e Azoto connesse con le attività antropiche agricole, zootecniche e industriali.

#### **Sviluppo di tecnologie per la riduzione dell'impatto antropico dei processi industriali e dei sistemi di impresa**

La realizzazione di questa linea di attività è stata perseguita attraverso le seguenti iniziative progettuali:

- Progetto "Romania"

Nell'ambito di tale Progetto sono state svolte le seguenti attività:

- elaborazione di programmi per il miglioramento della rimozione di inquinamento per diverse tipologie di attività;
- identificazione di tecnologie ecologiche alternative per le sostanze della Lista I oggetto del Progetto;
- corsi di formazione e addestramento per il personale coinvolto nelle attività di autorizzazione, monitoraggio e controllo.

- Convenzione "REACH"

A gennaio sono partite le attività relative alla Convenzione con il MiSE inerente la fornitura di servizi di "Supporto tecnico-scientifico" nel settore dell'implementazione del Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio (CE) 1907/2006 (REACH) per gli aspetti di competenza del

Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito delle attività svolte dallo sportello di assistenza alle imprese Helpdesk.

Le attività previste dalla Convenzione sono le seguenti:

- diffusione dell'iniziativa presso gli importatori, i fabbricanti e gli utilizzatori;
- studio della catena di approvvigionamento per determinare gli usi della sostanza;
- determinazione degli scenari di esposizione;
- valutazione critica delle attuali schede di sicurezza;
- elaborazione dei risultati finali.

Le attività sono state focalizzate sulle prime tre task e sono state oggetto di un primo rapporto intermedio al MiSE.

- "Regional Plan of metallurgical sector for the BAT and BEP Forum for East and South East Asia (ESEA) Region"

L'incarico affidato da UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) ha come obiettivo la definizione di un programma regionale per facilitare i paesi della regione ESEA nell'individuazione di strategie per la riduzione delle emissioni di inquinanti organici persistenti non intenzionali (U-POPs) dal settore metallurgico. Le attività sono state oggetto di apposito rapporto all'UNIDO.

- Progetto INTEXUSA

Il Progetto è iniziato a giugno 2009 e prevede attività di ecoinnovazione dei processi produttivi ed in particolare dei processi di tinteggiatura del settore tessile.

In questo ambito sono state effettuate una serie di riunioni e svolte ricerche sullo "Stato dell'arte" relativo alla tematica in oggetto. Parallelamente sono stati effettuati acquisti delle apparecchiature necessarie per lo svolgimento dei test sperimentali e la progettazione di alcune macchine prototipali che possano integrare test su varie tipologie di tessuti e/o processi tintoriali e/o prodotti finali.

Nell'ambito di questa linea di attività, con riferimento al Programma Made in Italy di Industria 2015 relativo al settore calzaturiero, dal titolo "*Fast footwear, le radici nel futuro*" è stata messa a punto una proposta con l'obiettivo di ottimizzare la produzione calzaturiera dal punto di vista dei tempi intercorrenti tra ideazione delle collezioni e produzione e dal punto di vista della lotta alla falsificazione del prodotto. In particolare l'attività consisterà nello sviluppo di una metodologia di gestione ambientale integrata degli stabilimenti e nella produzione di un software per l'applicazione della metodologia. La proposta ha superato la prima fase di selezione.

## RISANAMENTO AMBIENTALE

### Il Ciclo dei rifiuti

L'obiettivo della linea è lo sviluppo di tecnologie innovative di trattamento termico dei rifiuti per il recupero di energia e materie prime, attraverso attività di ricerca e sperimentazione in laboratorio.

L'ENEA fornisce in questo settore anche supporto tecnico-scientifico alla P.A. centrale e locale e alle imprese sulle tematiche della gestione e dei cicli dei rifiuti e delle bonifiche di siti inquinati.

Per quanto concerne le attività di R&S sui rifiuti, i progetti e le attività più rilevanti sono rappresentate da:

- Convenzione con il Ministero dell'Ambiente "Valutazione e sperimentazione di tecnologie non convenzionali di trattamento di frazioni derivate da processi di selezione meccanica di rifiuti urbani indifferenziati"

Nel corso dell'anno sono state espletate tutte le attività preliminari alla validazione sperimentale degli effetti stabilizzanti di additivi di origine vegetale a rifiuti indifferenziati, da svolgersi presso la discarica di Cupinoro in collaborazione con la Bracciano Ambiente.

- Contratto per lo "Studio dei sistemi di trattamento dei rifiuti costituiti da assorbenti igienici usati" (Fater, Associazione Europea di categoria EDANA)  
E' stata realizzata la prima fase dello studio, che ha riguardato l'effettuazione della caratterizzazione analitica, mediante analisi elementare e determinazione calorimetrica, delle dieci differenti tipologie di materiale costituente il rifiuto igienico-sanitario.  
Per l'effettuazione di tale attività si è preliminarmente proceduto alla riorganizzazione ed al parziale riammodernamento del laboratorio. Sono state, in particolare, ripristinati, calibrati e testati il sistema di preparazione dei campioni, la strumentazione atta ad effettuare misure di analisi elementare, il calorimetro – bomba di Mahler e le apparecchiature per l'analisi termogravimetrica e termica differenziale.

E' stato presentato, nell'ambito del Bando della Regione Toscana POR CREO FESR 2007-2013, Attività 1.1 - Linea di Intervento 1.1b, il Progetto inerente "Frazioni combustibili (bioetanolo e lignina) ottenute dal trattamento della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata e da materiali di scarto a base di cellulosa (carta/legno)". Il Progetto, coordinato da Severa S.p.A., è stato giudicato ammissibile al cofinanziamento.

Per quanto concerne i servizi tecnici avanzati e gli studi di sistema le attività nel corso dell'anno sono state sviluppate nell'ambito di:

- Convenzione ENEA-Italferro srl, divisione Ecofer  
Le attività della Convenzione avente per oggetto studio, analisi e valutazione della fattibilità tecnico-economica ed ambientale del recupero delle frazioni combustibili ("car-fluff") presenti nei rifiuti derivanti dalla rottamazione di autoveicoli sono state svolte circa per l'80%.
- Convenzione ENEA-Federambiente  
Le attività della Convenzione avente come oggetto "Esecuzione di attività di studio, analisi e valutazione di sistemi, tecniche e tecnologie finalizzate all'ottimizzazione della valorizzazione di flussi di rifiuti di origine urbana in un contesto di sviluppo sostenibile" sono state concluse ad ottobre 2009 con l'elaborazione del relativo rapporto, che sarà oggetto di un workshop a marzo 2010.
- Supporto all'elaborazione del Piano d'Ambito dell'ATO Barletta-Andria-Trani  
E' stato formalizzato un incarico ad ENEA a fine settembre e sviluppata una prima bozza dei fabbisogni impiantistici.
- Rapporto presentato a Ecomondo  
Analisi degli scenari di produzione rifiuti nella programmazione regionale e provinciale dal 1996 al 2007.

#### **Tecnologie per la gestione sostenibile dei rifiuti**

Obiettivo di questa linea è l'attuazione di un intervento dimostrativo, nell'ottica di un sistema integrato di gestione dei rifiuti, per la diffusione di tecnologie innovative di trattamento, con il fine di incrementare l'eco-efficienza dei cicli, la loro sostenibilità complessiva e indurre positive ricadute sullo sviluppo industriale nazionale e locale.

In quest'ambito l'ENEA ha acquisito nel 2009 un progetto finanziato dalla CE (Progetto Tygre) e le attività si sono concentrate essenzialmente sulla fase iniziale del Progetto con la firma del Grant Agreement (n. 226549) con la CE e con i partner progettuali e con la organizzazione del *kick-off meeting* che ha riguardato essenzialmente l'impostazione ed il coordinamento progettuale e tecnico-scientifico della fase propedeutica di sperimentazione in scala laboratorio.

Il Progetto Tygre (*High added value materials from waste tyre gasification residues*), del quale ENEA è Coordinatore è finanziato nell'ambito del Programma Specifico "Cooperation" Linea "Environment" del 7° Programma Quadro di R&S dell'Unione Europea, ha un costo complessivo stimato in 4,34 Meuro, dei quali 3,35 MEuro coperti dal contributo CE, ed una durata di 42 mesi; il costo delle attività ENEA è stimato in 1,69 MEuro, con un contributo CE pari a 1,33 MEuro. Il Progetto coinvolge competenze ENEA nei Centri di Casaccia, Portici e Trisaia.

#### **Bonifiche dei siti inquinati**

Nel corso del 2008 l'ENEA ha sottoscritto con il MiSE una Convenzione per il supporto tecnico-scientifico al Ministero nel settore della bonifica dei siti inquinati, nell'ambito degli interventi di reindustrializzazione di siti inquinati, Siti d'Interesse Nazionale, per la valutazione tecnico-economica dei progetti di bonifica, in siti d'interesse nazionale e regionale, per la migliore realizzazione che consenta di ottenere dal recupero della qualità dello stato ambientale anche lo sviluppo e il rilancio economico dell'area.

Sono state svolte principalmente attività di supporto al MiSE nelle varie istruttorie in sede di conferenze di servizi attualmente in corso, nei 57 siti di bonifica nazionale (SIN), con partecipazione alle varie conferenze di servizi ed incontri e valutazione di documenti tecnici progettuali e di studio presentati da vari "attori" per le aree oggetto di bonifica.

Di seguito si citano alcuni dei siti più rilevanti sui quali si è intervenuti:

Marghera, Gela, Priolo, Manfredonia, Brindisi, Taranto, Piombino, Carrara, Pitelli, Pieve Vergante, Tito, Crotone, Basso bacino fiume Chienti, Sulcis, Livorno, Val Basento, Bacino fiume Sacco.

E' stato completato, inoltre, uno studio delle tecniche di messa in sicurezza e bonifica di corpi idrici e sedimenti contaminati da attività industriali, svolto in collaborazione, con il Dipartimento di Idraulica Trasporti e Strade della Facoltà d'Ingegneria dell'Università "La Sapienza" di Roma.

L'attività è stata momentaneamente sospesa per difficoltà di finanziamento delle attività dal parte del Committente.

Si è partecipato a convegni nazionali ed internazionali sulla materia, tra cui i più rilevanti sono: Bosicon, Remtech, Ecomondo: Reclaim expo e, parallelamente, sono state avviate tutta una serie di attività di partecipazione a richieste di finanziamento di progetti in ambito europeo.

#### **Ingegneria ambientale**

Nell'ambito delle attività d'ingegneria sperimentale finalizzate al recupero di materiali ed energia da rifiuti e reflui le attività hanno riguardato principalmente:

- Progetto "Valorizzazione Chimica di rifiuti urbani ed industriali" (legge 297-MIUR).  
Sono state svolte una serie di prove di gassificazione per la definizione-produzione dei tar e per l'individuazione di tecniche di valorizzazione dei tar stessi.  
Le prove sono state svolte in scala laboratorio in un letto mobile tipo up-draft per la gassificazione del CDR pelletizzato in miscela con biomasse. L'attività è svolta con la Sezione TESE.
- Attività di gassificazione Car-fluff: - finanziata dal Politecnico di Bari Taranto nell'ambito di una collaborazione con Ferramenta Pugliese  
Sono state svolte una serie di prove di gassificazione del Car-fluff proveniente da un demolitore di autoveicoli pugliesi finalizzate alla individuazione dei parametri ottimali di trattamento per la produzione di un gas combustibile da utilizzare a fini energetici.  
Le attività sono state anche occasione di stage e tesi di laurea con studenti del politecnico stesso. L'attività svolta è in pubblicazione presso Ecomondo 2009.

- Progetto SIRPAR : "Strategie Integrate per il Riuso produttivo di Acque Reflue municipali in Puglia". Progetto finanziato nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro in materia di ricerca Scientifica nella Regione Puglia  
L'impianto a Membrane Bio-Reactor (MBR) di ENEA è stato trasferito presso il depuratore "Bella Vista" di Taranto, lo stesso è stato collaudato ed è stata avviata l'attività sperimentale. È stato implementato un sistema di telecontrollo da ENEA Trisaia per la gestione corretta del suo funzionamento.  
Sono in fase di svolgimento le attività sperimentali di verifica del corretto funzionamento dell'impianto nel lungo periodo e il monitoraggio delle acque prodotte dall'impianto in confronto con i limiti di legge previsti per il loro riuso in agricoltura.
  - Supporto al Comune di Canosa : "Relativo al monitoraggio delle aree industriali in località Contrada Tufarelle e per la formulazione di pareri non vincolanti per l'Amministrazione Comunale per quanto attiene alle scelte nel settore ambientale, energetico, dei rifiuti e delle fonti rinnovabili". Finanziato da uno specifico contratto del Comune  
È stata effettuata una revisione della documentazione prodotta negli anni sul sito "contrada Le Tufarelle", ove sono ubicate 2 discariche di rifiuti speciali ed un impianto di trattamento reflui industriali. Il sito industriale è stato oggetto di numerosi contenziosi legali che si sono ripetuti negli ultimi 10 anni fra le aziende gestori degli impianti e l'amministrazione comunale.  
Sono state definite le azioni necessarie per una migliore conoscenza del sito (aspetti geologici ed idrogeologici) e per lo sviluppo delle attività di monitoraggio future da effettuare.  
Sono state formulati pareri di ENEA circa le scelte nel settore energetico e delle fonti rinnovabili a valle di una richiesta di realizzazione sul sito di una centrale a Biomasse e la dislocazione in contrada Tufarelle di ulteriori impianti di trattamento reflui, oggi ubicati nel territorio urbano.  
Sono stati analizzati i dati delle analisi svolte da ARPA sul sito nonché quelle realizzate dalle aziende proprietarie degli impianti di smaltimento di rifiuti ubicati nell'aria (attività svolta dalla Sezione PROTCHIM - gruppo di Portici)  
Il lavoro svolto ha prodotto un ulteriore coinvolgimento di ENEA per la definizione del "Piano di ambito per lo smaltimento dei rifiuti urbani dell'ATO di competenza della VI provincia pugliese.
  - Sviluppo attività relative alla valorizzazione delle fibre di carbonio  
Sono in atto studi di fattibilità relativi alla valorizzazione delle fibre riciclate (come feltri e filati) ed alla definizione del miglioramento del processo di recupero delle fibre per la funzionalizzazione della superficie.  
È in atto un'azione di supporto alla Karborek per l'avvio dell'attività industriale.  
In uno studio di fattibilità per sviluppo attività, sono state effettuate campagne analitiche per le analisi dei test di cessione effettuati su campioni di laterizi per l'inertizzazione di rifiuti e relativa emissione di rapporto tecnico "utilizzo di rifiuti nella produzione di laterizi: test analitici preliminari".
- In collaborazione con l'Università LA SAPIENZA di Roma sono state effettuate prove di triturazione e dissoluzione di schede elettroniche di cellulari per il recupero di metalli preziosi.
- Attività di ricerca nell'ambito del progetto Carbone pulito  
In collaborazione con la Sezione ENEIMP, si è svolta una attività di ricerca relativa alla pirolisi e gassificazione del carbone del Sulcis. L'attività di ricerca prevede un primo stadio di pirolisi per eliminare gli inquinanti dal carbone ed un successivo stadio di gassificazione con vapore d'acqua per la produzione di idrogeno.

Sono state predisposte le seguenti proposte di attività:

- Realizzazione di nanocompositi a matrice elastomerica ad elevate prestazioni rinforzati con cariche ceramiche ottenute attraverso processi innovativi di trasformazione di rifiuti", con la Regione Campania;
- Captazione del particolato submicronico e nanometrico mediante processi di scrubbing elettrostatico e di condensazione, con la Regione Campania;
- Filiera energetica di Autoconsumo mediante GASsificazione di biomasse lignocellulosiche per il Ministero delle Politiche agricole e forestali.
- Progetto *CARING* - *C*ARbon *fibeR* *recycliNG*, finalizzato all'ottimizzazione del processo di recupero fibre di carbonio ed allo sviluppo di un processo di riciclo delle stesse, sotto forma di feltri e filati, per il loro riuso nel settore aeronautico.  
I partner del progetto *CARING* sono Alenia, Boeing, Cytec, Karborek ed ENEA.

#### QUALITÀ DELL'ARIA

Obiettivo prevalente è analizzare, sviluppare e aggiornare le conoscenze relative alla caratterizzazione dell'ambiente atmosferico, con riferimento all'inquinamento atmosferico e alla qualità dell'aria e fornendo anche un supporto tecnico-scientifico alla P.A. centrale e locale.

Nell'ambito della convenzione tra MATTM ed ENEA, relativa allo sviluppo del sistema modellistico MINNI, sono stati calcolati i campi meteorologici tridimensionali, sull'intero territorio nazionale per l'anno 2003, alla risoluzione temporale oraria e a due diverse risoluzioni spaziali: 12x12 km<sup>2</sup> (da usare per il calcolo delle matrici di trasferimento alla risoluzione di 20x20 km<sup>2</sup>) e di 4x4 km<sup>2</sup>.

Per il calcolo è stato utilizzato il modello prognostico RAMS (*r*egional *a*tmospheric modeling system) e le risorse di calcolo fornite dalla grid ENEA, in particolare dal nuovo sistema HPC Cresco di Portici.

Nell'ambito della convenzione, è stata acquisita dallo IASA e messa a punto con il supporto dei ricercatori dello IASA la versione personalizzata per l'Italia del modello GAINS, denominata GAINS-Italia. Sono stati anche aggiornati tutti gli scenari relativi alle attività produttive, sia energetiche che non. In particolare è stato caricato nel modello un nuovo scenario energetico ufficiale, e cioè quello trasmesso ad Aprile da MATTM e MiSE alla Commissione Europea nell'ambito del cosiddetto pacchetto energia e clima, aggiornato con i dati a consuntivo 2009 per tenere conto della crisi economica in atto, e sono stati sviluppati scenari relativi alle attività produttive non energetiche responsabili di emissioni significative di inquinanti atmosferici e gas serra (agricoltura, solventi, rifiuti, processi industriali ecc.). I dati di emissione calcolati dal modello per l'anno base da cui proiettare le emissioni sono stati armonizzati con l'inventario nazionale delle emissioni realizzato dall'ISPRA. Sono stati così generati scenari emissivi nazionali aggiornati per i principali inquinanti tradizionali e gas serra. Ciò ha consentito tra l'altro all'ENEA di rispettare quanto stabilito nel d. lgs. n. 171 del 2004, che stabilisce che l'ENEA sviluppi le proiezioni delle emissioni per gli inquinanti oggetto del decreto. Tali proiezioni sono state poi trasmesse alla Commissione Europea dal MATTM.

Per quantificare il contributo degli incendi boschivi, sia nazionali che europei, alla qualità dell'aria in Italia, si è iniziato lo sviluppo di un modello di emissioni da fuochi con alta risoluzione spaziale e temporale. Sono state effettuate attività di screening dei prodotti che segnalano la presenza dei fuochi e la loro estensione; sono stati effettuati test di sensibilità del modello alla descrizione delle caratteristiche dei fuochi e della superficie e un confronto con dati di letteratura e/o inventari emissivi regionali/globali.

È stato sviluppato un metodo per l'individuazione degli episodi di trasporto di sabbie sahariane sul Paese e per la loro quantificazione in termini di contributo alle concentrazioni giornaliere di PM<sub>10</sub>.

Sono state effettuate campagne sperimentali sulle emissioni non esauste in agricoltura legate alle operazioni di trebbiatura e aratura dei campi; è stato messo a punto il laboratorio di analisi del particolato con l'acquisizione e la prova di nuovi e sofisticati strumenti di misura.

E' stata garantita la partecipazione a tavoli tecnici nazionali ed internazionali a supporto del MATTM; esperti hanno aderito e iniziato a contribuire al nuovo esercizio pan-europeo (organizzato da ONU-ECE, *task force on Modelling and Monitoring*) sulla verifica dei modelli per la simulazione dei metalli pesanti e degli IPA.

Per quanto riguarda la tematica sulla valutazione dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sull'ambiente e sui beni artistici e culturali, l'ENEA continua a svolgere un ruolo di coordinamento internazionale nell'ambito del Programma Internazionale dell'UNECE che si occupa della valutazione dei danni causati dall'inquinamento atmosferico sui materiali, con particolare riferimento ai beni artistici e culturali. In tale contesto, l'ENEA riceve un contributo annuale per l'attività di coordinamento.

Le attività svolte hanno consentito di effettuare un efficace supporto tecnico-scientifico al MATTM, sia in ambito internazionale, per l'attuazione dei protocolli UNECE sull'Inquinamento Atmosferico Transfrontaliero a lunga distanza, sia a livello nazionale nell'ambito delle attività sviluppate dal tavolo tecnico tra MATTM e Regioni sulla qualità dell'aria.

ENEA ha infine collaborato, insieme a Sviluppo Italia Aree Produttive alla realizzazione del Progetto DIVA del MATTM, per la definizione di Linee Guida ad uso degli *stakeholders* nazionali, da usare nella predisposizione di domande da sottoporre a procedure di Valutazione di Impatto Ambientale - VIA - e di Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA - per la matrice Aria.

#### **Valutazione impatto antropico atmosferico**

Questa linea di attività si svolge attraverso i seguenti progetti:

- Progetto Valle del Biferno  
Il Progetto prevede attività di ricerca applicata per lo sviluppo di un sistema integrato di gestione globale delle informazioni sulla qualità dell'aria nell'agglomerato industriale di Termoli. Le attività del 2009 hanno riguardato principalmente la messa a punto di simulazioni matematiche della realtà territoriale della Valle del Biferno ai fini della identificazione delle aree più esposte all'inquinamento, la conduzione di due campagne sperimentali di misura in atmosfera con strumenti di remote sensing per approfondire le conoscenze meteo diffuse dell'area e la realizzazione di un convegno di presentazione dei nuovi approcci scientifici delle attività di ricerca. Le attività sono state anche oggetto di rapporti al committente relativi alle indagini sugli scenari micrometeorologici e sullo stato ecologico del fiume Biferno. Inoltre è stato realizzato materiale editoriale e video per la divulgazione in seminari e conferenze internazionali.
- Convenzione con il Comune di Roma  
Le attività della Convenzione aventi per oggetto la determinazione sperimentale della massa totale e della distribuzione granulometrica delle emissioni di materiale particolato da quadricicli leggeri sono state regolarmente concluse e consuntivate.

Nell'ambito di tale linea di attività è stata messa a punto una proposta di cui al Programma Efficienza energetica di Industria 2015 relativa alla "Mobilità Urbana ed infraurbana Sostenibile e Sicura". La proposta è stata accettata per il finanziamento e le attività, in collaborazione con la Sezione ENETEC, riguarderanno il miglioramento dell'efficienza dei propulsori dei veicoli a due ruote, e specificatamente la qualificazione dei motori alimentati a combustibili alternativi (bioetanolo).

**CERTIFICAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE**

La finalità di quest'attività è quella di assicurare la sperimentazione e l'impiego di strumenti per l'attuazione delle politiche di sostenibilità.

Nell'ambito di queste attività ENEA fornisce supporto tecnico scientifico alla P.A. nazionale, attraverso la partecipazione ad Organismi e Commissioni istituzionali (Valutazione di Impatto Ambientale - VIA, Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA) e la messa a punto di strumenti innovativi di supporto alle decisioni, e alle P.A. locali, anche con attività di formazione e training specialistico; sviluppa inoltre metodologie di progettazione eco-sostenibile (Life Cycle Assessment, Life Cycle Thinking ed Eco-design) e opera nel settore degli strumenti volontari di gestione ambientale e le certificazioni (SGA, ISO 14001, EMAS, Ecolabel, GPP, accordi volontari, Agenda21, etc.), politiche ambientali (CPS-IPP), comunicazione e reporting ambientali.

**Analisi del Ciclo di Vita (LCA) ed Ecodesign**

Le principali attività hanno riguardato le seguenti tematiche:

- Ricerca e sviluppo di metodologie per la valutazione della sostenibilità di sistemi energetici e tecnologie, basate su approccio di ciclo di vita, con il proseguimento del coordinamento e il completamento del Progetto CALCAS Coordination Action for innovation in Life Cycle Analysis (6° PQ).
- Valutazione della sostenibilità di tecnologie e sistemi energetici innovativi mediante Life Cycle Assessment, Life Cycle Costing and Social Life Cycle Analysis, stato dell'arte metodologico e analisi del sistema tecnologico per la produzione di energia e Carburante di Silicio da pneumatici a fine vita.
- Valutazione della sostenibilità di tecnologie e sistemi energetici innovativi mediante integrazione di Risk Assessment e LCA: progetto HENIX, stato dell'arte metodologico e analisi della pericolosità delle nano particelle candidate per la produzione di nano fluidi refrigeranti ad elevate prestazioni di scambio termico.
- Tecnologie per lo sviluppo sostenibile e per la competitività delle PMI, con il progetto ACT CLEAN del programma INTERREG. Analisi dei bisogni delle PMI, raccolta e sistematizzazione di tecnologie ambientali, organizzazione dell'offerta di tecnologie ambientali.
- Ricerca industriale con il progetto LISEA (PRRITT regione Emilia-Romagna): attività del laboratorio LCA e ecodesign in collaborazione con industrie (Coop Italia e Carpigiani) e pubbliche amministrazioni; sviluppo di strumenti e metodi per lo sviluppo di aree produttive ecologicamente attrezzate: analisi delle migliori pratiche.
- Seconda annualità del progetto sulle Politiche Integrate per la Regione Emilia Romagna (PIPER incarico conferito da ERVET) per l'applicazione sperimentale di *Carbon Footprint* e LCA ad una società di servizi.
- Attività nell'ambito del Comitato ministeriale per il supporto al Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale della P.A. e lo sviluppo della Politica Integrata di Prodotto, con lo sviluppo di criteri ecologici per acquisti verdi, supporto per il coordinamento e la gestione del Piano di Azione di acquisti verdi.
- Partecipazione con due ricercatori agli organi dirigenti della società scientifica SETAC Europe (*Council* e *LCA steering committee*)
- Infine a livello nazionale è stato assicurato il Coordinamento della Rete Italiana per la LCA.

Un impegno particolare è stato dedicato alla predisposizione di nuove proposte progettuali in ambito FP7 europeo (Hydrogen and Fuel Cell Life Cycle Analysis H2FC-LCA, valutato eligibile; Life cycle Knowledge Exchange for SMEs LIKE-SME; Framework for applying Recycling in Major Urban Renewal Schemes FARMORE; Life Cycle Analysis for Industrial Applications LICIA, in valutazione)

e in ambito nazionale (Imballaggi riusabili innovativi FREE PACK NET per il programma Made in Italy Industria 2015, in corso di valutazione). Altre attività hanno riguardato la registrazioni di lezioni on-line per il progetto DesireNet, attività di disseminazione e divulgazione verso imprese e scuole e di formazione con ospitalità di tirocinanti e tesisti.

Nel 2009 sono terminate le attività che hanno portato alla redazione e relativa consegna all'ARPA Lazio del RSA della Regione Lazio.

Sono continuate le attività relative alla certificazione ambientale dei centri ENEA con particolare riferimento a quella della sede centrale di Roma.

Sono stati avviati i contatti con il Consorzio Venezia Nuova che dovrebbero portare ad un Contratto riguardante la supervisione delle attività di implementazione di sistemi di gestione ambientale nel distretto turistico dei comuni veneti della Riviera del Garda.

E' stata presentata una proposta di progetto con richiesta di finanziamento al Programma Eco Innovation della CE.

Esperti dell'ENEA hanno partecipato al GdL istituito dal MATTM per il Green Public Procurement (GPP) del settore legno-arredo.

### 3.3 TECNOLOGIE PER L'ENERGIA, FONTI RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO

#### SOLARE TERMODINAMICO

Per quanto riguarda l'attività relativa al Progetto Archimede di Priolo Gargallo, prevista nell'ambito della collaborazione tra ENEA ed ENEL, nel corso del 2009 è stata completata la fase di revisione del progetto ed è iniziata l'attività di supervisione alla costruzione dell'impianto, con particolare attenzione ai principali componenti solari. Alla fine dell'anno è iniziata, secondo la procedura ENEL, la fase di "avviamento dell'impianto", che prevede la definizione di tutte le procedure operative, l'effettuazione di prove preliminari, la fusione dei sali, il caricamento nei serbatoi di accumulo e la messa in esercizio dell'impianto. ENEL ha chiesto ad ENEA di partecipare a questa fase in qualità di consulente vista l'esperienza acquisita dal suo personale nel corso degli ultimi anni.

Sono inoltre proseguite le attività relative all'ottimizzazione dei rivestimenti selettivi del ricevitore solare (progetto ELIOLAB), la riduzione dei costi di produzione dei componenti, le interazioni tra fluido termovettore e materiali metallici, le modifiche e gli ampliamenti degli impianti sperimentali.

#### Rivestimenti selettivi

Nel corso del 2009 le attività hanno prevalentemente riguardato le tematiche del Progetto ELIOLAB con la definizione e sperimentazione di nuovi coating, nuovi processi e nuovi impianti di deposizione del rivestimento selettivo sul tubo ricevitore. Altre linee tematiche sono state sviluppate con riferimento alle specifiche esigenze tecnologiche del partner industriale (Archimede Solar Energy).

Per quanto riguarda il progetto ELIOLAB l'oggetto di studio prevalente è stato il rivestimento solare a doppio nitruro protetto da brevetto ENEA. Le linee strategiche condotte durante l'anno sono state: messa a punto dei processi reattivi più affidabili e della strategia di gestione dei suddetti processi per la fabbricazione dei materiali costituenti il coating solare; fabbricazione degli strati costituenti il coating, ripetibilità dei materiali prodotti e loro completa caratterizzazione; realizzazione di un impianto ad hoc per condurre quei processi affidabili con alta velocità di produzione e ottima riproducibilità.

Sempre per ottimizzare ed estendere l'utilizzo del coating solare ENEA, è stato fatto un ampio studio preliminare sul problema della permeazione dell'idrogeno attraverso l'acciaio per i tubi ricevitori operanti con olio diatermico e sulle barriere utili a limitare il fenomeno.

Inoltre è stata supportata la società KENOSISTEC nel lavoro di definizione del progetto preliminare per il nuovo impianto di produzione da 70.000 tubi l'anno, con processo e materiali di brevetto ENEA, commissionato dalla Archimede Solar Energy.

#### Ricevitore solare

Le attività d'ingegneria sul ricevitore solare sono proseguite in collaborazione con l'industria nazionale. È stata effettuata l'analisi del comportamento strutturale di una nuova giunzione vetro-metallo realizzata con leghe metalliche ad alto tenore di nichel e tubi di vetro prodotti dalla Gerrehsheimer SpA di Pisa; sono state apportate modifiche alla struttura portante e sostituzione dei pannelli riflettenti del collettore solare dell'impianto PCS (Prova Collettori Solari), per l'adattamento al progetto dei collettori solari dell'impianto Archimede. Tali modifiche permetteranno di avere dati sperimentali confrontabili con i risultati sperimentali dell'impianto ENEL di Priolo Gargallo.

In particolare, per quanto riguarda i pannelli riflettenti, è stato consolidato il lavoro di sviluppo svolto fino ad oggi attraverso la produzione di un brevetto ENEA del pannello in vetro sottile e supporto in SMC e la caratterizzazione ottica, meccanica e termo-meccanica dei pannelli riflettenti montati

sull'impianto PCS al fine di effettuare test sia di comportamento meccanico che di durabilità in campo. Invece, per poter effettuare delle prove sperimentali accelerate di invecchiamento delle superfici riflettenti ed analisi accelerate di durabilità è stata acquisita una camera climatica con controllo di temperatura, umidità e livello di UV.

Relativamente alla struttura di supporto dei collettori ed al sistema di movimentazione, è iniziata una fase di analisi e riprogettazione dell'intero concentratore parabolico lineare sulla base delle esperienze maturate durante la realizzazione degli impianti PCS della Casaccia ed Archimede di Priolo Gargallo. In particolare, si sono identificati, da un lato, tutti quegli elementi che hanno evidenziato particolari criticità e necessitano di un miglioramento delle soluzioni tecniche adottate (motorizzazione, cuscinetti, ...) e, dall'altro, lo studio di soluzioni innovative tese alla riduzione degli elementi critici e dei costi (sistema supporto centine, torri).

#### **Impianti sperimentali**

Le attività relative agli impianti sperimentali hanno riguardato la sperimentazione sull'impianto PCS dei tubi ricevitori 'industriali' fabbricati da Archimede Solar Energy per l'impianto Archimede di Priolo Gargallo e la progettazione definitiva della sezione di prova da 300 kW e di tutta la strumentazione ad essa dedicata (termocoppie e sensori) per le esperienze di scambio termico e termo fluidodinamico dei sali, da inserire nel serbatoio di accumulo dell'Impianto PCS;

Inoltre, è proseguita l'attività di collaborazione dell'ENEA con l'industria nazionale (Meccanotecnica Umbra) per realizzare alcuni elementi prototipali di giunti idraulici rotanti, che sono stati provati in laboratorio con sali fusi in pressione ad alta temperatura: i risultati delle prove hanno fornito utili indicazioni per arrivare ad un prodotto finale funzionante e più affidabile, per una sua eventuale diffusione su ampia scala negli impianti solari a sali.

Si sono concluse le prove di corrosione in sale fluente della durata di 8000 h, svolte presso l'impianto MOSE, su due acciai austenitici della serie AISI 300 ad una temperatura di 550°C a due differenti velocità 0,25 e 1 m/s. Attualmente si stanno concludendo le ultime analisi sui campioni estratti dopo 8000 h. I risultati ottenuti costituiscono una base di conoscenza e di informazioni unica al mondo, per quanto riguarda il comportamento di questi materiali in sale fluente, in quanto è la prima volta che vengono eseguite a livello mondiale prove di durata di tale lunghezza.

Per quanto riguarda le attività del Laboratorio di Ottica, a fine novembre è stato consegnato il primo prototipo di VISfield, uno dei due strumenti brevettati da ENEA per la verifica, in campo, del mutuo allineamento dei collettori solari, costituito da un carrello trainabile (omologabile), su cui è installato il binario motorizzato con la relativa elettronica di controllo, per la movimentazione della camera firewire che acquisisce i dati di allineamento. Sempre nel 2009 sono state condotte le prime prove sul secondo strumento deputato alla verifica dell'allineamento ottico del campo specchi: il VISfly, ossia un drone equipaggiato con videocamera. Allo scopo di ottenere l'industrializzazione di tale prototipo è stato firmato un accordo con Elettronica Giani volto all'offerta commerciale di un servizio congiunto di verifica aerea dell'allineamento di un campo specchi. Durante tutto il 2009 è stata inoltre condotta una intensa campagna di misure profilometriche per la caratterizzazione della produzione industriale dei pannelli riflettenti di varie aziende italiane ed estere che ha dato indicazioni sui diversi tipi di collanti utilizzati o sulla scelta dei diversi tipi di vetro disponibili.

#### **Progettazione**

Nel 2009 è continuata l'attività di collaborazione con l'ENEL per la realizzazione e messa in esercizio dell'impianto Archimede di Priolo Gargallo. Per quanto riguarda lo sviluppo componenti è proseguita la progettazione di componenti di linea, dispositivi e strumentazioni speciali per circuiti a sali fusi. In particolare, nell'ambito del Progetto ELIOSLAB, sono stati completati gli obiettivi relativi allo sviluppo di metodologie per la progettazione di un serbatoio conico di accumulo di grandi dimensioni per sali fusi. Nell'ambito del progetto TEPSI, finanziato dal Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca, si è conclusa la fase di progettazione ed è iniziato l'allestimento dell'impianto in scala di laboratorio

del ciclo termochimico Zolfo-Iodio per la produzione di idrogeno dall'acqua. Questo impianto, che verrà avviato nei primi mesi del 2010, risulta il primo del genere in Europa e il terzo nel mondo dopo Stati Uniti e Giappone e consentirà la sperimentazione e la messa a punto del ciclo, necessari alla progettazione e realizzazione di un successivo impianto pilota al fine di permettere l'utilizzo dell'energia solare concentrata per la produzione massiva di idrogeno dall'acqua.

#### CARBONE PULITO/ZERO EMISSION

Sono state svolte attività teorico-sperimentali sull'intera filiera cattura-storage della CO<sub>2</sub>, puntando anche alla valorizzazione delle infrastrutture di ricerca esistenti: è di notevole prestigio l'avvenuto inserimento dell'ENEA nel gruppo di partecipanti alla proposta di Infrastruttura di Ricerca Europea ECCSEL (European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure) avente come obiettivo la realizzazione di una rete europea di Infrastrutture di Ricerca di eccellenza sulle problematiche legate alle CCS. E' stata, poi, rafforzata la presenza in sedi internazionali, quali CSLF (Carbon Sequestration Leadership Forum), WG della piattaforma europea ZEP, EERA (European Energy Research Alliance), COSCO (European Coal & Steel Committee), e nell'IFRF (International Flame Research Foundation).

In particolare:

##### **Cattura della CO<sub>2</sub>**

Le attività di ricerca sono state focalizzate sulle tecnologie per gli impianti integrati di gassificazione del carbone con cattura e stoccaggio definitivo dell'anidride carbonica, e si sono basate su impianti esistenti presso l'area sperimentale di SOTACARBO (partecipata ENEA) e del Centro ENEA della Casaccia, oltre che sulle infrastrutture minerarie di CARBOSULCIS, società concessionaria dell'area del bacino minerario; in questo ambito sono state adeguate le infrastrutture esistenti e realizzati nuovi laboratori.

Si è concluso nei primi mesi dell'anno il progetto COHYGEN che ha portato alla realizzazione degli impianti di gassificazione del carbone relativi alla Piattaforma Pilota per la coproduzione di idrogeno ed energia elettrica da carbone e dell'annesso centro di ricerca Sotacarbo sito nell'area del bacino carbonifero del Sulcis nel sud-ovest Sardegna. In particolare, è stata realizzata una piattaforma pilota costituita da due impianti sperimentali: uno comprende un gassificatore da 700 kg/h di combustibile in alimentazione, uno scrubber e una torcia e l'altro comprende un gassificatore da 35 kg/h, uno scrubber, una torcia e due linee di trattamento del syngas: una linea a freddo (costituita dal primo stadio di desolfurazione a freddo, filtro elettrostatico, secondo stadio di desolfurazione a freddo e motore a combustione interna) e una linea a caldo (costituita da desolfurazione a caldo, CO-shift (conversione CO), rimozione CO<sub>2</sub> e purificazione idrogeno (PSA).

Sono state condotte, nell'ambito dell'AdP MSE-ENEA, attività teorico-sperimentali presso il C.R. ENEA di Casaccia e presso gli impianti di SOTACARBO, volte allo sviluppo, sperimentazione e dimostrazione di sistemi e componenti avanzati per un unico impianto di generazione elettrica da carbone, cattura e sequestro della CO<sub>2</sub> in bacini carboniferi profondi, con miglioramento delle efficienze e riduzione dei costi di investimento e gestione. Le attività teoriche e sperimentali sono state orientate verso il miglioramento dei processi di produzione di syngas mediante gassificazione di carbone a varie granulometrie per produzione di energia elettrica attraverso l'approfondimento di aspetti relativi a gassificazione con CO<sub>2</sub> come agente gassificante, desolfurazione a caldo del syngas da carbone e confinamento della CO<sub>2</sub> con tecniche ECBM. Sono stati sviluppati i processi di produzione e di desolfurazione a caldo di syngas da carbone col risultato di incrementare notevolmente le prestazioni di impianti commerciali di piccola-media taglia, cui la piattaforma pilota si riferisce, con una riduzione dei costi di investimento e di gestione. Parte di tali attività è stata effettuata sulla piattaforma pilota SOTACARBO opportunamente adeguata dal punto di vista impiantistico. Sono stati altresì messi a punto alcuni degli strumenti necessari per la realizzazione dei

modelli delle sezioni di gassificazione e desolfurazione dell'impianto, che ne rappresentano il funzionamento nelle diverse condizioni.

#### **Storage della CO2**

Sono stati condotti studi sullo stoccaggio della CO<sub>2</sub>, in collaborazione con Carbosulcis, con particolare riferimento alla tecnologia ECBM, per la valutazione delle potenzialità di stoccaggio della CO<sub>2</sub> nell'area del bacino minerario del Sulcis. Sono state condotte diverse prove di caratterizzazione dei carboni e di desolfurazione a caldo e prove sul processo di gassificazione con CO<sub>2</sub>, sia presso il Centro Ricerche ENEA Casaccia sia presso la piattaforma pilota del Centro Ricerche SOTACARBO.

Sono state effettuate valutazioni preliminari per la selezione del sito idoneo all'applicazione delle tecniche ECBM nell'area del bacino carbonifero del Sulcis, individuando le principali sorgenti antropiche di CO<sub>2</sub> utili per lo sviluppo del progetto ed effettuando delle attività di campionamento e primo screening geologico dei siti. Sono stati approntati dei modelli di assorbimento della CO<sub>2</sub> e desorbimento del metano su substrati uniformi costituiti da matrici carbonifere.

Sono state progettate modifiche della piattaforma pilota SOTACARBO per l'inserzione di una linea di cattura e trattamento della CO<sub>2</sub> su scala industriale. Sono stati condotti studi preliminari per l'applicazione delle tecnologie ECBM al bacino del Sulcis ed è stato predisposto un sistema di valutazione dei siti idonei allo stoccaggio tramite l'analisi di dati georeferenziati. È stato inoltre predisposto un modello descrittivo dei fenomeni di assorbimento della CO<sub>2</sub> e desorbimento del metano in strati carboniferi profondi.

#### **NUOVE TECNOLOGIE PER IL FOTOVOLTAICO**

##### **Fotovoltaico a film sottili**

Allo scopo di migliorare l'efficienza dei dispositivi a film sottili di silicio a struttura tandem micromorfe, nei laboratori del C.R. di Portici sono stati messi a punto dei materiali con proprietà ottiche ed elettriche opportune per l'impiego come riflettori intermedi tra le due celle componenti la struttura tandem. Sono stati depositati con tecnica PECVD film di nitruro di silicio e ossido di silicio drogati con fosforo variando la composizione della miscela di gas di reazione e la potenza elettrica di alimentazione. Nel caso dei film di ossido di silicio sono state individuate le condizioni di crescita idonee per realizzare materiali con indice di rifrazione tra 2 e 2,5, valore necessario per riflettere la componente verde dello spettro solare in modo da poter ridurre lo spessore della cella frontale amorfa e quindi aumentare la stabilità dell'intero dispositivo. A questi valori di indice di rifrazione le condizioni di processo sono state regolate per ottenere valori della conducibilità elettrica nell'intervallo  $10^{-4}$  -  $10^{-5}$  S/cm. Tali valori sono sufficientemente elevati per il tunneling delle cariche elettriche all'interfaccia tra le due celle.

##### **Fotovoltaico emergente**

Nel corso del 2009 è proseguita l'attività di sperimentazione e studio sulle celle polimeriche. È stato dimostrato che, oltre alle condizioni di deposizione, anche i processi di trattamento termico influenzano le caratteristiche ottiche dello strato fotoattivo. Utilizzando come materiale base una miscela composta da un derivato del politiofene e un derivato del fullerene C<sub>60</sub> è stata studiata l'evoluzione delle costanti ottiche in funzione della temperatura di annealing. Inoltre, determinando con tecniche ellissometriche le costanti ottiche di tutti gli strati costituenti una cella solare polimerica, è stato possibile mettere a punto un modello per correlare la variazione delle costanti ottiche del materiale fotoattivo prodotte dall'annealing con l'output del dispositivo fotovoltaico in termini di corrente.

**Processi innovativi per celle fotovoltaiche in silicio cristallino**

Nell'ambito del progetto europeo Lab2Line, è stata dimostrata l'efficacia della metallizzazione per serigrafia nelle celle fotovoltaiche a contatti sepolti (Laser Grooved Buried Contact) e sono state prodotte centinaia di celle in collaborazione con un partner inglese del progetto (NaREC), impiegando la serigrafia sia per il riempimento delle groove, che per la formazione del contatto posteriore con Back Surface Field. I risultati ottenuti sono di eccellenza: l'efficienza media su 200 celle prodotte con tecnica industriale è stata del 17.5% con punte del 18%. Le stesse tecnologie applicate su celle per sistemi a concentrazione hanno portato ad ottenere efficienze medie nel range 19.6-19.8% a concentrazioni dell'ordine di 50x.

In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Roma "Sapienza" e con il gruppo del CNR IMM di Bologna è stato messo a punto un processo a bassa temperatura applicabile a substrati di silicio cristallino sottili (<160µm) al fine di ottenere maggiori rese di processo. Sono state realizzate due tipi di strutture, una adatta al silicio multicristallino e l'altra a quello monocristallino. La prima è una doppia eterogiunzione frontale e posteriore e con essa è stata raggiunta una efficienza del 15%. Su silicio monocristallino si può invece realizzare una struttura più sofisticata con la giunzione ed entrambi i contatti sul retro (Struttura BEHIND, brevetto ENEA). Nonostante questa struttura sia ancora in fase di ottimizzazione, è stata già raggiunta una efficienza record del 15.1 %.

È stato realizzato infine mediante tecniche di deposizione a film sottile uno specchio dielettrico (Riflettore di Bragg) da introdurre nel retro della cella fotovoltaica al fine di migliorare la raccolta dei portatori fotogenerati nel caso di spessori di silicio molto sottili. Questo specchio è costituito da coppie alternate di film sottili di silicio amorfo a-Si:H e nitruro di silicio SiNx, comunemente usati in ambito fotovoltaico. Questi strati hanno una duplice funzione: garantiscono un'ottima passivazione della superficie ed effettuano una funzione di specchio nei confronti della radiazione che emergerebbe dal retro del dispositivo, consentendo un ulteriore passaggio nel silicio ed una conseguente maggiore probabilità di generazione di cariche.

**Fotovoltaico a concentrazione**

Sono state progettate e realizzate le modifiche ai componenti del modulo a concentrazione tipo PhoCUS necessarie per l'impiego di celle a multigiunzione della Spectrolab di area pari a 1 cm<sup>2</sup> e efficienza nominale del 36,7% (a 25°C, 500X e spettro ASTM G173-03 768 W/m<sup>2</sup> di radiazione diretta). In particolare, è stato semplificato il sistema di dissipazione termica passiva realizzandolo con una semplice piastra in alluminio anodizzato nero sulla quale è possibile montare 4 celle; semplificazione resa possibile grazie alla maggiore resistenza alla temperatura dei materiali a base di arseniuro di gallio rispetto al silicio cristallino usato in precedenza. Inoltre, è stato ridisegnato il concentratore secondario per permettere di migliorare l'allineamento sistema ottico-cella e aumentare il fattore di concentrazione geometrico fino a 240X. Infine, è stato migliorato il sistema di interconnessione elettrica tra le celle incrementandone l'affidabilità. Tutte le modifiche apportate comportano una riduzione dei costi sia per il tipo di componenti utilizzati sia perché favoriscono l'automazione delle procedure di montaggio, nonché per che l'aumento delle prestazioni. I nuovi moduli da 24 celle, infatti, sono stati testati presso il CR di Portici in outdoor dimostrando una efficienza operativa pari a 26,9% rispetto all'area otticamente attiva, un risultato tra i migliori a livello internazionale.

## NUOVE TECNOLOGIE PER LE BIOMASSE

**Atlante nazionale del potenziale energetico delle Biomasse in Italia**

Nell'ambito dell'Accordo di Programma con il Ministero dello Sviluppo Economico, è stato realizzato un Atlante on-line [www.atlantebiomasse.enca.it](http://www.atlantebiomasse.enca.it) dove sono pubblicate le informazioni relative al potenziale energetico delle biomasse distribuite sul territorio nazionale.

Disponibili nel C.R. Trisaia un "SERVER" dedicato e una "WORKSTATION" condivisibili intranet, su tali supporti hardware sono installati software specialistici.

A tali facilities tecnologiche si deve aggiungere la dotazione del corposo pacchetto dati comprendente i 7 geodatabase delle biomasse provinciali italiane (residui agricoli, forestali, biogas suini, biogas bovini, FORSU, scarti macellazione, Colture Energetiche), la disponibilità della banca dati ITALIA 100, con gli shapefile dei limiti amministrativi, aree urbane, strade, ferrovie, boschi, idrografia, aree protette, ed infine il Modello Digitale del Suolo a 20 metri, questi dati sono riferiti a l'Italia intera.

**Impianto di gassificazione di biomasse con sistema di pulizia integrato nel reattore.**

Nell'ambito del progetto Unique (7FP) si è progettato ed è stato realizzato un reattore di gassificazione di biomasse di nuova concezione. Sulla base di un già esistente reattore a letto fluido bollente con circolazione interna (ICFB) da 1 MWth, è stato progettato un gassificatore adatto all'inserimento all'interno del suo freeboard di una piastra tubiera recante una serie di candele ceramiche per alta temperatura. Le candele, contenenti uno speciale strato di materiale catalitico, consentono nello stesso tempo, la filtrazione del syngas e la conversione catalitica dei tar contenuti in seno al gas stesso.

**Impianto di gassificazione biomasse accoppiato a una cella MCFC da 125kWe**

Sono stati concluse le opere civili connessi ai serbatoi di stoccaggio dei gas criogenici (anidride carbonica, azoto, ossigeno) e dell'idrogeno compresso e alla collocazione della MCFC. Sono stati collocati i principali componenti dell'impianto: vessel di contenimento della cella a combustibile; serbatoi criogenici, compressore aria ed i riscaldatori delle correnti anodiche e catodiche da alimentare al vessel.

**Impianto di gassificazione per produzione di metanolo e idrogeno**

Nell'ambito del progetto Tecnoparco è stato completato l'impianto di gassificazione a letto fisso ed è iniziata l'attività sperimentale per lo studio di diversi processi: gassificazione biomassa/rdl/carbone, produzione di miscele di idrogeno per fuel cell e processi di sintesi.

**Bioetanolo di seconda generazione via steam-explosion**

Sono stati avviati due importanti progetti: il primo, con il gruppo industriale Mossi & Ghisolfi (M&G), finalizzato alla produzione di bioetanolo di seconda generazione da lignocellulosiche via pretrattamento con steam explosion, nell'ambito del tema Efficienza Energetica di Industria 2015 (progetto PRIT); il secondo progetto, finanziato dal 7PQ, finalizzato alla realizzazione di un impianto dimostrativo di idrolisi e fermentazione (progetto BIOLYFE).

## NUOVE TECNOLOGIE PER IL SOLARE TERMICO

Sono proseguite nel corso del 2009 le attività, su commessa di aziende operanti nel settore, di prove di qualificazione e caratterizzazione energetica di collettori e sistemi solari termici a bassa temperatura secondo le normative europee EN12975 ed EN12976 e relativa emissione di certificati con marchio ACCREDIA.

E' proseguita inoltre la partecipazione e il supporto ai comitati tecnici nazionali (CTI) ed europei di normazione sul solare termico (CEN TC312) in qualità di rappresentante nazionale. Sono stati svolte

delle sperimentazioni su sistemi solari a media temperatura sia per produzione di energia termica che ibrida fotovoltaico-solare. È stata completata la progettazione del laboratorio per la caratterizzazione di collettori solari a media temperatura.

#### ECOBUILDING

Nel corso dell'anno è stato sviluppato un progetto molto significativo per la progettazione di un edificio , ad alta efficienza energetica, nell' ambito del Contratto di Quartiere II del Comune di Rossano (CS) finanziati dal Ministero delle Infrastrutture con Delibera n. 42 del 23/07/2004.

In questo edificio, con destinazione d'uso terziario pubblico, saranno allocati uffici e ambienti per attività sociali. Il progetto è caratterizzato dall'applicazione integrata di tecnologie innovative per l'involucro efficiente, il condizionamento invernale ed estivo, la ventilazione ibrida e le fonti rinnovabili.

Per l'analisi energetica e l'ottimizzazione sono stati utilizzati codici di simulazione dinamica per la verifica delle scelte di progetto e valutarne le prestazioni energetiche del sistema edificio impianto.

Per il Comune di Vittorio Veneto, nell'ambito del Contratto di Quartiere II - Quartiere Serravalle, è stato prodotto uno studio per interventi per l'innovazione tecnologica mirata al recupero di edifici residenziali vincolati. Gli interventi messi a punto comprendono la riqualificazione della copertura dell'edificio, l'utilizzo di speciali materiali per migliorare le caratteristiche di inerzia dell'involucro opaco, infissi ad alta prestazione con vetri basso-emissivi, sistemi per l'utilizzo del solare termico, un impianto di riscaldamento a bassa temperatura , pannelli radianti, domotica, illuminazione ad alta efficienza, sensori di presenza e corpi illuminanti a alta efficienza.

È stato realizzato un edificio residenziale, in provincia di Alghero, caratterizzato dallo studio di nuovi materiali e sistemi biocompatibili finalizzati al recupero energetico ed alla sicurezza per u nuovo modello abitativo, di moderna concezione. Obiettivo di questo progetto sperimentale è stato quello di studiare e realizzare un sistema valido, qualitativamente ed economicamente, per la produzione di materiali biocompatibili e di nuove tipologie di servizi da utilizzare nelle costruzioni per civile abitazione .

Questa attività, finanziata in riferimento alla L 297/99 bando del MIUR- progetto di ricerca 4925, ha impegnato l'ENEA nel ruolo di supervisione, coordinamento e assistenza tecnico-scientifica in tutte le fasi di realizzazione del progetto.

È stato svolto per le il Provveditorato alle Opere Pubbliche della regione Toscana ed Umbria un attività per la valutazione energetica del complesso dell'Istituto Universitario Europeo in Fiesole (FI), formato da cinque edifici di cui sono stati presi in esame quelli della Badia Fiesolana e di Villa Schifanoia, entrambi vincolati dai Beni Architettonici e paesaggistici. Lo studio ha comportato la valutazione dei fabbisogni energetici dei corpi di fabbrica che compongono il complesso, l'analisi dei consumi energetici, campagne di monitoraggio per la valutazione del confort interno, uno studio di fattibilità per la realizzazione di un impianto di co-trigenerazione, e un progetto di prefattibilità per la realizzazione di pensiline fotovoltaiche da installare nelle aree a parcheggio. Obiettivo dell'attività è stata la definizione di interventi, sul sistema edificio-impianto, finalizzati alla riqualificazione energetica, alla riduzione dei consumi e delle emissioni.

#### EFFICIENZA ENERGETICA

##### **Metodologie innovative e applicazioni per l'efficienza energetica negli edifici**

Nell'ambito dell'accordo di Programma ENEA-MiSE sulla Ricerca di Sistema è proseguito lo sviluppo della piattaforma Odesse per la progettazione ottimale integrata di co building e distretti energetici: sono stati sviluppati modelli dinamici di impianti sia convenzionali che innovativi basati su

fonti rinnovabili. La disponibilità di simulare modelli dinamici di impianti integrati con il singolo edificio o un cluster di edifici, permette di valutare i potenziali di risparmio e d'impatto economico di eventuali nuove tecnologie che si affacciano sul mercato.

Per quanto riguarda i sistemi di climatizzazione innovativa, è stato realizzato il progetto ed è iniziata l'installazione di un impianto basato su tecnologia solar cooling, che permette di sfruttare il calore solare estivo per fare il raffrescamento dell'edificio. Il principale vantaggio dell'architettura impiegata consiste in un risparmio di energia primaria valutabile intorno al 50% rispetto ad un analogo impianto tradizionale, grazie ad una ottimizzazione della progettazione dei singoli componenti, eseguita con codici numerici dinamici, che ha permesso la riduzione dei costi.

#### **Metodologie innovative ed applicazioni per l'industria e prodotti industriali**

È stato progettato e costruito il sito web [www.clettrotecniche.enca.it](http://www.clettrotecniche.enca.it) per la diffusione di tecnologie elettriche innovative e efficienti a maggior potenziale di penetrazione sui mercati.

Sono stati sviluppati modelli di simulazione dinamici per impianti di micro cogenerazione calibrati e validati con le principali tecnologie esistenti in commercio (turbine e motori a combustione interna) per applicazioni in reti energetiche locali al fine di valutarne i potenziali di diffusione in ambito residenziale. È stata realizzata un'applicazione esemplare, in area integrata industriale (distretto energetico), di uno studio per l'ottimizzazione dei flussi energetici (elettrici e termici) nei processi produttivi attraverso l'utilizzo di tecnologie elettriche e cogenerative per il recupero del calore, la riduzione dei consumi e l'aumento della efficienza energetica. Lo studio ha preso in considerazione l'area del distretto industriale, descrivendo le principali grandezze economiche ed energetiche relative ad un panel di aziende del distretto, nonché le più importanti azioni intraprese in campo energetico-ambientale. È stata sviluppata una piattaforma software (LITESTAR11) per modellazione, progettazione assistita, simulazione di controlli e di gestione di impianti illuminotecnici. Sono state eseguiti studi di sistema e simulazioni per l'applicazione ad una funivia e a un carro ponte di dispositivi di accumulo elettrico a batterie e a supercondensatori. Gli studi hanno portato al dimensionamento del sistema di accumulo comprese le valutazioni tecnico-economiche, e all'effettuazione di prove di caratterizzazione del sistema di accumulo prescelto e dell'interfaccia con la rete. È proseguita nel 2009 l'attività di verifica tecnica finalizzata alla quantificazione dei risparmi di energia delle proposte progettuali presentate dai soggetti ammessi ad operare nell'ambito del meccanismo dei "titoli di efficienza energetica" (TEE), anche detti "certificati bianchi" (CB), nell'ambito della convenzione con l'AEEG: sono state analizzate più di 900 proposte di progetto.

Nell'ambito di un progetto finanziato dal Ministero della Ricerca, nell'ottica dell'efficientamento dei sistemi di produzione di energia elettrica, si sta mettendo a punto un sistema di supervisione degli impianti turbogas a ciclo combinato al fine di migliorarne l'efficienza sulla base di un'intelligenza avanzata. Nel 2009 è stata sviluppata una metodologia per l'ottimizzazione della procedura di accensione delle macchine turbogas, attività che risulta particolarmente critica per la sua integrità e la sua durata, in vista di una gestione più flessibile dell'impianto richiesta dalle nuove caratteristiche del mercato dell'energia e dell'introduzione di sistemi di produzione di energia elettrica distribuiti sul territorio.

#### **Sistema nazionale della governance dell'efficienza energetica**

Nel corso del 2009 e secondo quanto indicato nel Piano Nazionale di Efficienza Energetica a proposito dell'importante ruolo che le ESCo (Energy Service Company) possono svolgere per la promozione dell'efficienza energetica in tutti i settori economici, in particolare nel settore pubblico, ENEA ha svolto un'approfondita attività di analisi del panorama delle ESCo in Italia e delle caratteristiche del mercato attuale evidenziando i principali ostacoli ad una loro più consolidata diffusione e i più evidenti disservizi, in generale derivanti da una lacunosa normativa specifica. Particolare attenzione è stata data alla definizione di modello organizzativo di una ESCo pubblico-privata proprio orientata al supporto di programmi di efficientamento nell'ambito degli Enti Locali (soprattutto Comuni).

Un altro interessante risultato è stato lo sviluppo una metodologia per la valutazione di indirizzi e obiettivi strategici di politica energetica e costituisce un riferimento per la pianificazione di interventi futuri mirati al miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici di edilizia economica e popolare.

Importanti risultati sono stati ottenuti inoltre dalle attività sviluppate in ambito Accordo di Programma con il MSE e precisamente:

- **Aggiornamento dell'Archivio dei Dati Climatici**

È stato prodotto lo studio "Metodologia per l'elaborazione dei dati climatici necessari per la progettazione degli impianti per il riscaldamento degli edifici". Lo studio contribuisce a colmare alcune delle lacune esistenti nella normativa tecnica e nei documenti tecnici pre-normativi per quanto attiene i dati riguardanti il comportamento termico degli edifici. La finalità è la costruzione "dell'anno tipo" e l'aggiornamento della norma UNI 10349. Questo approccio consente di fornire elementi anche per la definizione di zone climatiche estive del territorio italiano. La metodologia sviluppata è stata applicata, quale caso esemplificativo, ai dati climatici aggiornati della regione Lombardia.

Inoltre è stato messo appunto un metodo di calcolo dell'**Indice di severità del clima** che mette in relazione il fabbisogno di energia per il raffrescamento degli edifici e la verifica, mediante simulazioni, della congruità della relazione confrontando il fabbisogno di energia calcolato secondo normativa con quello stimato attraverso l'indice di severità climatica. Tale indice è necessario alla classificazione del territorio in zone climatiche estive e per definire i valori limite dei consumi energetici per il raffrescamento estivo in relazione alle caratteristiche dell'involucro.

- **Caratterizzazione di materiali e componenti semitrasparenti di facciata**

Le attività sulla caratterizzazione dei materiali trasparenti si sono focalizzate sull'integrazione del componente trasparente con i sistemi schermanti al fine di valutare i benefici ottenibili in termini di comfort visivo e risparmio energetico per la climatizzazione estiva. In particolare è stato sviluppato un *Software per il calcolo delle prestazioni dei sistemi ombreggianti*, dedicato al calcolo delle proprietà luminose, solari e termiche di sistemi trasparenti integrati con elementi schermanti

- **Analisi statistica sul parco edilizio non residenziale e sviluppo di modelli di calcolo semplificati.**

È stata condotta una indagine statistica approfondita dedicata alla "Caratterizzazione del parco immobiliare ad uso ufficio". L'indagine, condotta in collaborazione con il CRESME, ha prodotto il primo studio statistico in grado di definire un set di edifici tipo per uffici rappresentativi del parco italiano, suddivisi per zona geografica, climatica e demografica. Una parte dello studio è dedicata al settore degli uffici pubblici. È stata inoltre realizzata una analisi sul settore alberghiero, al fine di caratterizzarne sia le tipologie edilizie più comuni che i principali profili di consumo.

È stato effettuato infine un confronto fra le metodologie di calcolo e di certificazione adottate in vari paesi europei (Austria, Francia, Germania, Inghilterra, Portogallo e Spagna), al fine di razionalizzare le informazioni disponibili in tema di prestazioni energetiche dei sistemi di illuminazione ibridi (naturale + artificiale), sia dal punto di vista normativo, che dal punto di vista del componente schermante, che dal punto di vista delle soluzioni tecnologiche (componente + sistema illuminante + sistema di controllo).

- **Valutazione dei consumi nell'edilizia esistente e benchmark mediante codici semplificati**

Sono state indagate le principali metodologie di benchmarking e messi in evidenza alcuni fattori chiave su cui intervenire per progettare e realizzare centri commerciali caratterizzati da un elevato livello di compatibilità ambientale. Particolare attenzione è stata posta al processo metodologico per il calcolo degli indicatori prestazionali relativi al fabbisogno energetico.

- **Realizzazione di un database di sistemi e tecnologie di generazione distribuita**

L'attività svolta ha riguardato la realizzazione di un database di sistemi di microgenerazione, con l'indicazione dei componenti del sistema di conversione energetica, evidenziando i principali indici di prestazione energetica. È stato prodotto un software, a disposizione dell'utenza, scaricabile dal sito ENEA

Nel corso del 2009 sono proseguite inoltre le attività previste dalla convenzione con il MSE relative alle detrazioni fiscali del 55% per interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente

In particolare è stata intensificata l'attività di assistenza al pubblico, con il potenziamento del servizio di consulenza via posta elettronica, l'aggiornamento del sito d'informazione dedicato, l'aggiornamento della banca dati, l'assistenza e la formazione agli operatori del call center, la partecipazione a numerosi eventi (seminari, convegni e workshop) organizzati da ENEA o a cui ENEA è stata ospite che ha permesso una capillare informazione e diffusione dei risultati ai vari target group obiettivo.

Nell'ambito di una nuova convenzione con il MSE, è stato inoltre predisposto un sito dedicato alle detrazioni fiscali del 20% per i motori elettrici ad elevata efficienza ed i variatori di velocità. ENEA, incaricato di ricevere e gestire la documentazione obbligatoria per fruire delle detrazioni fiscali, attraverso il sito mette a disposizione informazioni sugli incentivi, sulle modalità per ottenerli e sulla procedura per la compilazione e l'invio dei dati.

## MOBILITÀ E TRASPORTI

### Logistica per una mobilità sostenibile

Nel 2009 hanno preso l'avvio le attività previste nell'ambito del progetto PEGASUS (ProgEtto per la Gestione della mobilità attraverso Sistemi infotelematici per l'ambito Urbano, per la Sicurezza di passeggeri, veicoli e merci) del programma Industria 2015. È stato sviluppato un

lavoro di messa a punto e di valutazione della capacità predittiva con due diverse tecniche, la prima basata su reti neurali, la seconda su tecniche di pattern matching e sono stati effettuati diversi studi per caratterizzare la mobilità privata della provincia e del comune di Firenze.

In collaborazione con l'Università di Firenze è stato realizzato un codice per la macrosimulazione del trasporto multimodale e multiutenza del trasporto delle merci (TIMM). Il sistema software implementa una metodologia che consente di valutare i flussi di merce, i tempi e i costi per singola modalità di trasporto (strada, ferrovia, mare) su tutti gli archi della rete e in quelli di interscambio modale (porti, interporti). Il sistema fornisce una stima dell'attuale assetto del sistema nazionale di trasporto delle merci e risulta essere di fondamentale importanza per la pianificazione strategica del trasporto multimodale.

Nell'ambito delle attività di un contratto di ricerca con il Ministero dei Trasporti, è stata svolta un'analisi di Life Cycle Assessment sugli effetti delle politiche di incentivazione al rinnovo del parco auto e un'analisi sulle ricadute della crisi economica e dell'andamento del prezzo del petrolio sulla mobilità italiana ed europea.

Nel corso del 2009 si è poi concluso il progetto SITI (Sicurezza In Tunnel Intelligente) con una valutazione costi-benefici dei quattro principali sistemi tecnologici sviluppati nel corso del progetto di cui due (DSS per la gestione del traffico in caso di emergenza, sistema di monitoraggio di merci pericolose) interamente progettati e realizzati dall'Enea. I risultati dell'analisi hanno dimostrato che entrambi i sistemi presentano indicatori di valore di rendimento superiore alla norma e quindi sono in grado di produrre benefici per la collettività in particolare nel caso del DSS per la gestione del traffico in caso di emergenza si prevede un ritorno positivo degli investimenti già dal primo anno di esercizio.

**Veicoli a basso impatto ambientale**

Sono proseguite le attività di ricerca e sviluppo sulle micro vetture, con il completamento delle prove sulla Urb-e Urban ecology ed i lavori su una seconda micro vettura con sistema di trazione ibrido parallelo. Parallelamente vengono portate avanti attività sperimentali sulle batterie Litio-Ione, finalizzate alla messa a punto del sistema di gestione della batteria (BMS), che ci vede coinvolti anche nell'ambito di tre progetti per Industria 2015, LIVE, MECCANO e MUSS. Il sistema alternativo a tramvie e filovie in ambito urbano denominato "Zerofilobus" è in corso di sviluppo nell'ambito del progetto PBI per Industria 2015 Mobilità Sostenibile". È stato messo a punto il modello del sistema di trazione/accumulo, dimensionando gruppo di conversione primaria e sistema di accumulo per le diverse versioni previste (8, 9,12, 18 m, propulsione termica ibrida, solo elettrica con ricarica notturna e con ricarica distribuita, ad idrogeno), e di conseguenza sono state definite le specifiche tecniche del sistema di captazione di bordo e della stazione e rete di terra. Proseguono inoltre le attività di ricerca previste dal progetto MyHbus, con la messa a punto delle motorizzazioni alimentate a miscele metano-idrogeno.

**IDROGENO E CELLE A COMBUSTIBILE****Celle a combustibile**

Nel settore delle celle a combustibile ad elettrolita polimerico sono state svolte, nell'ambito dell'Accordo di Programma con il MiSE, attività di ricerca e sviluppo di materiali e componenti innovativi (membrane in grado di funzionare in condizioni di scarsa umidificazione, strati diffusivi con caratteristiche migliorate, catalizzatori con minor contenuto di platino) e sono stati studiati nuovi metodi per la preparazione degli elettrodi e degli insiemi membrana/elettrodi.. Tali attività, che si pongono l'obiettivo generale di ridurre i costi e aumentare la durata delle celle, sono state affiancate da studi e sperimentazioni su altri componenti del sistema, come quelli per la conversione dei combustibili in idrogeno, e dalla caratterizzazione di un sistema completo da 1kW, alimentato a GPL, realizzato in collaborazione con l'industria nazionale.

Per le celle a combustibile a carbonati fusi, nell'ambito di un progetto FISR sono proseguite le attività relative alla realizzazione di due impianti sperimentali, il primo per l'alimentazione di uno stack da 125 kW con gas ottenuto dalla gassificazione delle biomasse (presso il C.R. Trisaia) e il secondo per la sperimentazione dei sistemi ibridi cella/turbina (presso il C.R. Casaccia). All'interno dell'Accordo di Programma con il MiSE è stato ottimizzato, in collaborazione con FN, il nuovo processo di produzione "in plastico" delle matrici, sviluppato nel corso del 2008, ed è stata avviato lo sviluppo di un processo analogo per la produzione degli elettrodi; sono stati anche studiati i problemi connessi all'alimentazione delle celle a carbonati fusi con biogas, con attività di ricerca che hanno riguardato sia la produzione di biogas a minor contenuto di impurezze ed i relativi processi di purificazione, che lo studio dell'influenza dei contaminanti sulla degradazione della cella e lo sviluppo di componenti più resistenti agli stessi.

Sempre nel settore delle celle a combustibile sono continuate le attività relative alla definizione e diffusione delle procedure di prova dei componenti e del sistema, condotte nell'ambito dei progetti europei FCTESQA e FCTEDI, coordinati da ENEA.

**Sistemi di accumulo**

Nell'ambito della collaborazione in corso con la Marina Militare per lo studio di sistemi d'accumulo di nuova concezione per sommergibili con celle a combustibile, sono stati realizzati diversi dimostratori da laboratorio ed eseguite le attività sperimentali per verificare la fattibilità tecnica di diverse soluzioni per l'accumulo dell'idrogeno (idruri chimici a base di sodio boro idruro o di idruro di litio) e di ossigeno (perossidi).

Nel settore dei sistemi di accumulo elettrochimico sono proseguite le attività del progetto europeo HYSYS (Fuel Cell Hybrid Vehicle System Component Development), nell'ambito del quale l'ENEA

ha caratterizzato secondo procedure standardizzate 20 celle di 2 moduli completi, verificandone le condizioni di invecchiamento dopo un semestre di sollecitazioni termiche in diverse condizioni non operative. Sono state inoltre avviate attività di valutazione dell'impiego delle batterie al litio come sistemi di accumulo per le reti elettriche nell'ambito dell'Accordo di Programma con il MiSE.

Durante il 2009 sono stati approvati nuovi progetti, proposti sia in ambito nazionale che europeo, e si è proceduto, per alcuni di essi, all'avvio delle attività nella fase finale dell'anno. In particolare:

- per le celle a combustibile: due progetti su sistemi di cogenerazione nell'ambito di Industria 2015, il primo con celle ad ossidi solidi (EFESO, coordinato da Merloni, 1-2,5 kW), il secondo con celle polimeriche (Microgen-30, coordinato da ICI Caldaie, 30 kW), e un progetto europeo sulle celle a carbonati fusi (CONTEX);
- per l'idrogeno, un progetto europeo sulla valutazione dei programmi dimostrativi (Prepar-H<sub>2</sub>);
- per i sistemi di accumulo elettrochimico: due progetti nell'ambito di Industria 2015, il primo sui sistemi di illuminazione che incorporano generazione e accumulo di energia (ALADIN, coordinato dal C. R. Plastoptica) e il secondo sui veicoli per mobilità sostenibile (MUSS, coordinato da Piaggio); due progetti europei, uno su batterie al litio per veicoli elettrici (HELIOS), l'altro su veicoli ibridi commerciali pesanti (HCV).

Sono state infine presentate nuove proposte per progetti europei sulle celle a combustibile.

Per quanto riguarda le collaborazioni internazionali, l'ENEA ha partecipato ai lavori del Raggruppamento degli Enti di ricerca (NERGHY) che opera nell'ambito del Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking della Commissione Europea; è inoltre stato presente in collaborazioni come gli Implementing Agreements IEA sull'idrogeno, sulle celle a combustibile e sui veicoli elettrici e ibridi e l'International Partnership for Hydrogen Economy.

#### ENERGETICA AVANZATA

##### **Tecnologie CCS e impiego sostenibile dei combustibili fossili**

Tecnologia pre-combustion: nell'ambito ADP con MSE, si è iniziata la realizzazione della complessa infrastruttura sperimentale che sarà costituita dalla piattaforma dell'**impianto ZECOMIX** e da tutti gli impianti ausiliari connessi (bunker gas, piattaforme serbatoi, sala controllo ecc.). E' stato ottimizzato il simulatore dell'impianto e dei principali processi chimico fisici coinvolti. E' stata condotta una complessa attività di sperimentazione presso le infrastrutture del Centro ENEA della Casaccia e in particolare:

sull'**impianto MICOS** ha avuto inizio la caratterizzazione sperimentale di un primo prototipo di bruciatore Trapped Vortex (TV) caratterizzato dal realizzare una combustione "senza fiamma" (MILD), altamente controllabile, efficiente e a bassissime emissioni. Parallelamente è stata condotta un'attività di simulazione numerica volta alla messa a punto di geometria più avanzate di bruciatori TV, da impiegare per parziale o totale sostituzione di bruciatori per turbine a gas commerciali; sull'**impianto IDEA**, sono state effettuate campagne di prova finalizzate alla qualificazione di un innovativo sistema diagnostico, di brevetto ENEA, il controllo di instabilità di combustione in turbogas, ed alla qualificazione di codici di simulazione.

Inoltre nell'ambito del progetto CARBOMICROGEN sono state avviate una serie di attività sperimentali da laboratorio per lo studio di una innovativa configurazione impiantistica per la gassificazione di carboni molto ricchi di tar e zolfo come il carbone del Sulcis e per lo studio della pirolisi e del cracking termico/catalitico del tar.

Tecnologia oxy-combustion: sono proseguite le analisi parametriche, condotte con simulazione di grande scala, per indagare gli effetti delle principali variabili di processo, e per l'ottimizzazione del progetto di un reattore ad oxy-combustione. Parallelamente sono stati sviluppati modelli per la descrizione dei fenomeni di interazione multifase (gas-solido-liquido) relativi al complesso e articolato

processo di oxi-combustione di uno slurry di carbone. Tali modelli vengono implementati nel codice ENEA HeaRT , installato sulla piattaforma CRESCO, che fa ricorso a metodologie numeriche avanzate di simulazione parallela. Questi studi hanno riguardato carboni di tipo commerciale e combustibili meno nobili come il carbone del Sulcis.

Nell'ambito del suddetto progetto sono stati progettati sistemi diagnostici basati su tecnologia ODC da destinare alla diagnostica e controllo del bruciatore a oxy-combustione. In collaborazione poi con En.Sy.En srl è stata sviluppata una nuova pompa volumetrica, a oscillazioni di portata nulle, che risolve l'annoso problema del pompaggio stabile di uno slurry di carbone. Il prototipo di pompa è stato testato su un banco sperimentale all'uopo realizzato.

#### **Simulazione avanzata con calcolo ad alte prestazioni**

Nell'ambito del Progetto HPC per lo sviluppo di tecnologie energetiche avanzate sono state svolte attività sulla piattaforma CRESCO mediante il codice ENEA HeaRT per lo studio di processi di combustione che richiedono elevate potenze di calcolo. Tali attività hanno avuto come finalità lo sviluppo della modellistica numerica per flussi bifase per lo studio di dettaglio dell'interazione solido-gas nei processi di combustione di polverino di carbone. In particolare nel corso del 2009 sono state eseguite una serie di simulazioni LES con lo scopo di testare i modelli fisici e numerici implementati nel codice.

#### **Sviluppo di combustori innovativi**

Nell'ambito di un Progetto Industria 2015 sono state messe a punto tecnologie diagnostiche avanzate, per processi di ossi-combustione in regime MILD, orientate alle misure di stabilità, di velocità e sue fluttuazioni, di temperatura e sue fluttuazioni, delle concentrazioni delle specie chimiche, che si avvalgono di simulazioni dinamiche effettuate con tecniche numeriche di tipo LES integrate a tecniche RANS. In particolare, per le finalità del progetto gli studi numerici sono effettuati con il codice proprietario ENEA, HeaRT-Mph, e sono focalizzati sullo studio del processo di interazione del getto di slurry con l'ambiente fortemente diluito (alta concentrazione di CO<sub>2</sub> e vapore). Per poter affrontare questo studio nel corso del 2009 è stata svolta un'intensa attività di sviluppo di tecniche numeriche volte a migliorare la stabilità ed efficienza del codice per ridurre i tempi di simulazioni LES su domini di notevoli dimensioni e nel contempo aumentare l'accuratezza del codice. In particolare è stata messa a punto ed implementata una nuova tecnica di trattamento 'Immersed Volume Method', che applica il metodo 'cut cell' in un codice alle differenze finite e staggered quale è HeaRT.

#### **Impiantistica innovativa**

Nell'ambito del programma Industria 2015 è iniziata la progettazione di un impianto sperimentale volto a provare il ciclo frigorifero a CO<sub>2</sub> per applicazioni a frigoriferi domestici.

Su commessa industriale è iniziata l'attività di progettazione di una pompa di calore ad assorbimento reversibile ad acqua ammoniacale per utilizzo domestico.

E' iniziata la progettazione dell'impianto sperimentale HETNA (HEat Transfer in NANofluids) per studi di caratterizzazione termica, fluidodinamica e meccanica di nanofluidi nell'ambito del progetto Europeo HENIX.

Sono proseguite le attività sull'impianto MICROBO (*MICROgravity BOiling*, realizzato per eseguire prove di ebollizione in convezione forzata all'interno di tubi in condizioni di microgravità) a supporto del progetto ESA denominato RUBI (Reference mUltiscale Boiling Investigation), per lo studio degli effetti di campi di forze esterne, quali il campo elettrico e lo shear flow sul comportamento di una bolla in assenza di gravità.

Per quanto riguarda invece l'attività sulla termofluidodinamica in microcanali, è stata eseguita la caratterizzazione del flow pattern nell'ebollizione di FC-72 all'interno di microcanali di quarzo da 480 µm, utilizzando una derivazione dell'impianto sperimentale MISHTRA *MicroScale Heat TRANSfer*.

### 3.4 TECNOLOGIE FISICHE E NUOVI MATERIALI

#### GOVERNO E SICUREZZA RETI TECNOLOGICHE E ENERGETICHE

Obiettivo del progetto è quello di dare all'ENEA un ruolo di primo piano nel sostenere il Sistema Paese ad affrontare le nuove sfide alla sicurezza poste dalla globalizzazione e dai processi di privatizzazione delle Grandi Reti Tecnologiche e di liberalizzazione dei mercati. Questo ruolo sta avendo un crescente riconoscimento attraverso la concretizzazione di un sistema organico di conoscenze, tecnologie ICT, metodologie e modelli sviluppati nel progetto, nonché l'applicazione a problemi concreti di interesse degli operatori/proprietari delle reti tecnologiche nazionali.

Dal punto di vista strategico, è stata creata una rete composta da rappresentanti di operatori/proprietari di reti, industrie del settore (prevalentemente del Gruppo Finmeccanica), enti di ricerca e università, attraverso la quale il Progetto ENEA ha acquistato una grande visibilità. Esso costituisce ormai il Progetto italiano di riferimento nel campo della Protezione delle Infrastrutture Critiche.

Particolarmente interessante è il portafoglio commesse acquisite dal Progetto, tutte a finanziamento comunitario, il quale anche nel corso del 2009 si è arricchito di nuove commesse consentendo l'implementazione di tutte le azioni previste dal punto di vista delle risorse finanziarie e umane.

Con riferimento alla realizzazione presso il C.R. della Casaccia di un Laboratorio d'integrazione e prova (Testbed) per lo sviluppo, l'integrazione e il test delle tecnologie e delle soluzioni ICT sviluppate allo scopo di diminuire la vulnerabilità delle Grandi Reti Tecnologiche e prevenire i fenomeni di caduta in cascata attraverso la condivisione d'informazioni in tempo reale, è stata completata la realizzazione di una piattaforma informatica contenente tutti i componenti necessari per implementare uno scenario d'interesse ACEA e TELECOM Italia, afferente a un episodio reale, il blackout delle telecomunicazioni di una vasta area di Roma del gennaio 2004. In particolare, nel corso dell'anno 2009 è stata condotta una campagna di prova delle tecnologie di *information sharing* tra gli operatori ACEA e TELECOM Italia allo scopo di ridurre i fenomeni di caduta in cascata. Il risultato è stato conseguito all'interno della partecipazione ENEA al Progetto EU-FP6 IRRIS *Integrated Risk Reduction of Information-based Infrastructure Systems* e ha beneficiato della partecipazione ENEA al Progetto EU-EPCIP ASTROM (*Assessment of resilience to threats of control and data management systems of electrical transmission network*) a fianco di D'Appolonia, ElsagDatamat, ERSE, TERNA, Booz&Co. Quest'ultimo Progetto costituirà la principale fonte di finanziamento per le azioni previste per l'ampliamento del Testbed nel corso dell'anno 2010, mentre dal punto di vista delle conoscenze necessarie un contributo importante verrà dalla partecipazione al progetto EU-FP7 SEESGEN-ICT (*Supporting Energy Efficiency in Smart Generation Grids through ICT*). Il Testbed è stato proposto come nodo italiano della rete ERN-CIP (*European Reference Network on Critical Infrastructure Protection*)

Con riferimento alla realizzazione di una Piattaforma informatica di tipo federativo, distribuita geograficamente, per l'analisi e la simulazione delle interdipendenze tra le reti elettriche, di telecomunicazione e ferroviarie e tra le stesse e il territorio su cui insistono, sono stati realizzati e messi a disposizione degli utenti strumenti basati su approcci diversi. Risorse importanti sono state dedicate alla integrazione dei vari strumenti. La Piattaforma costituisce il primo nucleo di una Infrastruttura di Ricerca a livello nazionale e pan-europeo per lo studio delle interdipendenze delle Infrastrutture Critiche Europee, con riferimento alla Direttiva 2008/114/CE del Consiglio d'Europa. L'Infrastruttura di Ricerca è stata proposta anche nell'ambito della Roadmap Italiana per le nuove Infrastrutture di Ricerca e in Europa per la Roadmap ESFRI. Il risultato è stato conseguito nell'ambito della partecipazione al Progetto EU-FP7 DIESIS *Design of an Interoperable European federated Simulation network for critical InfraStructures* e ha beneficiato della partecipazione ENEA al Progetto

EU-EPCIP MIA *Methodology for Interdependencies Assessment*, che vede la partecipazione di TERNA, ENEL, CFSI Ricerca, TELECOM Italia e Booz & Co, con ENEA Coordinatore nonché di quanto sviluppato negli anni precedenti all'interno della partecipazione al Progetto ENEA CRESCO (*Centro computazionale di RicErca sui Sistemi Complessi*). Questo primo nucleo dell'Infrastruttura di Ricerca sarà sviluppato ulteriormente nel triennio 2010-2012, mettendo a fattor comune le conoscenze e le risorse finanziarie e umane che scaturiranno dalla partecipazione ai Progetti EU-FP7 MICIE (*Tool for systemic risk analysis and secure mediation of data exchanged across linked CI information infrastructures*) and EU-EPCIP NEISAS (*National and European Information Shharing and Alerting System*). La Piattaforma è stata proposta come nodo italiano della rete ERN-CIP (*European Reference Network on Critical Infrastructure Protection*)

## NUOVI MATERIALI PER L'ENERGIA

L'attività è articolata in 4 linee, per le quali si riportano di seguito i principali risultati conseguiti.

### Materiali e componenti per cicli energetici ad alta temperatura

L'attività di ricerca ha riguardato lo sviluppo di materiali ceramici a base di carburo di silicio (SiC). In particolare è stata definitivamente dimostrata la capacità di "autoripararsi" del materiale costituito dalla soluzione solida SiC-AlN (carburo di silicio-nitruro di alluminio). Infatti è stato possibile mettere in evidenza che questo materiale, in ambiente ossidante e ad alta temperatura (>1300°C), possiede la capacità di riparare difetti dell'ordine di 0.3 mm. E' stata poi notevolmente migliorata la resistenza all'ossidazione di questa tipologia di materiale utilizzando dei droganti di sinterizzazione a base di ossidi di terre rare quali per esempio ossido di erbio, Er<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

Infine è stato dimostrato che è possibile ricoprire materiali a base SiC (per esempio SiC-AlN) con silicati di terre rare con un metodo innovativo basato sulla tecnologia denominata "pack cementation". L'attività di ricerca inoltre ha riguardato lo sviluppo di refrattari a base di allumina e materiali ceramici di recupero per aumentare la temperatura di lavoro nelle turbine a gas. Uno degli obiettivi del progetto MITGEA è l'incremento di 30°C della temperatura di fiamma (attualmente di 1430°C), mediante l'utilizzo di nuovi materiali per la realizzazione delle mattonelle che rivestono la camera di combustione. Tali materiali permettono inoltre di ridurre i tempi di fermata dell'impianto per le periodiche attività di ispezione e sostituzione delle mattonelle stesse. Nel progetto MITGEA si sono studiati inoltre: anodi lisciviabili di formulazione innovativa, rinforzate con aggiunta di nanoparticelle, per aumentare la resistenza a creep; TBC (Thermal Barrier Coating) maggiormente performanti per superleghe; liner per camere di combustione in materiale composito e relativi rivestimenti EBC (Environmental Barrier Coating), prodotti anche attraverso slurry coating. Nel progetto TYGRE (FP7), ENEA studia la produzione di polveri di SiC a partire da materiali di recupero. Sono stati prodotti componenti ceramici termostrutturali trasparenti, anche utilizzabili come mezzo attivo per laser. Si sono ottimizzate tecniche di formatura adatte alla produzione di dischi e finestre con diametro fino a 100 mm (progetto LACER). Si tratta di dimensioni di interesse per i laser di potenza, come quelli necessari per gli esperimenti di fusione a confinamento inerziale, nonché per finestre e supporti trasparenti per il fotovoltaico in ambito spaziale.

### Materiali e tecnologie per le energie rinnovabili

Sviluppo di rivestimenti funzionali, applicabili su vetro e metalli, da tecniche di deposizione ad umido sol-gel ed elettroforesi. Sono stati sviluppati rivestimenti ceramici con funzionalità estetiche, per l'incremento della resistenza all'abrasione, alla corrosione e per facilitare la pulizia delle superfici (progetto Generator, convenzione Elettroplast).

Studio e proposta di utilizzo di materiali strutturali (p.es.: pale eoliche, tubi di sostegno) in materiali con maggior rapporto resistenza/peso (p.es.: compositi polimerici, vetroresina).

Sviluppo di nanomateriali funzionali (anche nanocompositi a matrice polimerica) anche sotto forma di *films* per produzione/assorbimento di radiazione.

Nel corso del 2009 è partito ufficialmente il progetto strategico regionale PS\_95 "Materiali e metodologie innovativi per prodotti nel settore delle energie rinnovabili" (acronimo ENEA MIPER) finanziato al 70% dalla Regione Puglia. Il progetto della durata di tre anni coinvolge come partner pubblici l'Università del Salento, in qualità di capofila, l'ENEA e il Politecnico di Bari e come partner privati tre imprese salentine: la Jonica Impianti di Lizzano (TA), la Costruzioni Solari di Cavallino (LE) e la Processi Speciali di Brindisi. La prima di esse produce aerogeneratori di taglia medio/piccola, la seconda pannelli solari e la terza è specializzata in trattamenti superficiali per componenti aeronautici. A fine luglio 2009 si è costituita l'associazione temporanea di scopo tra tutti i soggetti, esplicitamente richiesta dal bando regionale. Il progetto prevede quattro obiettivi realizzativi; l'ENEA è coinvolto essenzialmente nella realizzazione di due di essi di seguito elencati: sviluppare materiali compositi termoindurenti con migliorate prestazioni in condizioni di esercizio estreme, utilizzabili con le tecnologie di trasformazione attualmente in uso per aerogeneratori; sviluppare materiali e processi per l'utilizzo di materiali compositi a matrice termoplastica per aerogeneratori e pannelli solari.

Progetto HICOGI (Sviluppo di materiali e processi per la realizzazione di rivestimenti altamente innovativi per l'industria vetraria ed oftalmica) - Sono stati sviluppati film nanocristallini di biossido di titanio con elevate caratteristiche di idrofilia (angolo di contatto  $H_2O/TiO_2 < 7^\circ$ ) e meccaniche ottimi candidati per la realizzazione di superfici con proprietà fotocatalitiche e/o antiappannanti. E' stato condotto uno studio sistematico per correlare le caratteristiche morfologiche/microstrutturali di film nanocristallini di titania alle proprietà ottiche e idrofiliche .

E' stato messo a punto un processo, applicabile su scala industriale, per la realizzazione di film sol gel a base di silice mesoporosa a basso indice di rifrazione ( $n_{550nm} = 1.32$ ) atto alla generazione di vetri ad elevata trasmissione della radiazione solare (96 % circa invece di 91.5%) (Rapporto Riservato Interno ENEA SOL/RS/2009/11).

Nell'ambito dello sviluppo di nanomateriali per celle solari sensibilizzate a colorante, DSSC, sono stati messi a punto metodi di crescita di nanostrutture di carbonio su materiali isolanti e trasparenti per la realizzazione di controelettrodi alternativi a quelli a base di Pt. Sono state sperimentate diverse forme di nanocarbonio. Sono stati inoltre messi a punto i trattamenti per la preparazione del fotoelettrodo e sono state ottimizzate le tecniche di assemblaggio della cella.

Nei materiali nanocompositi ibridi, i leganti organici rivestono un ruolo cruciale nel favorire i processi di trasferimenti di carica, tra nanocristalli semiconduttori (colloidi) e matrici, necessari per la produzione efficiente di una fotocorrente. La struttura del 2-fosfonotetracianoantrachinone è stata specificamente disegnata per modulare le proprietà elettro-ottiche di nanocristalli di CdSe. In particolare è stata messa a punto una procedura di sintesi chimica per la sostituzione dei leganti (ligand exchange), che hanno anche il ruolo di passivante dei nanocristalli colloidali, e di funzionalizzazione di nanocristalli di semiconduttori. I nanocristalli opportunamente funzionalizzati e dispersi in polimeri coniugati possono aumentare l'efficienza di conversione fotone-cariche elettriche in dispositivi fotovoltaici organici ibridi.

E' stato sintetizzato il complesso del cadmio  $[Cd(SCH_2C_6H_5)_2]M_n$  con lo specifico obiettivo di utilizzarlo per la sintesi in situ via termolisi di materiali nanocompositi polimerici (nanocristalli di CdS dispersi in materiali polimerici). Il materiale scelto come matrice è il poli[2-metossi-5-(2'-etil-esilossi)-1,4-fenilene vinilene] MEH-PPV, un polimero organico coniugato con un opportuno valore del gap di banda che consente trasferimenti di carica fotoindotta tra matrice e nanocristalli. Il materiale ibrido MEH-PPV/CdS è di particolare interesse per la realizzazione di dispositivi fotovoltaici.

Partendo da una soluzione in cloroformio contenente il precursore e l'MEH-PPV sono stati depositati per casting film compositi su substrati di silicio o ITO. Successivamente i film sono stati sottoposti ad un processo di annealing termico in atmosfera di azoto in un forno a vetro di tipo Kugelrohr B-585. L'influenza della temperatura sul processo di nucleazione e crescita dei nanocristalli è stata studiata effettuando diversi processi di termolisi tra 175°C e 220°C. I materiali compositi sono stati caratterizzati con tecniche microstrutturali, microanalitiche e spettroscopiche.

Il processo di termolisi, descritto brevemente precedentemente, può essere sostituito da un processo di fotolisi utilizzando luce laser con una opportuna lunghezza d'onda (energia dei fotoni). Ciò permette di formare nanocristalli di semiconduttori (CdS) localmente e solamente in zone irraggiate con il laser ottenendo così un nanocomposito nel polimero stesso. Per questi esperimenti sono stati utilizzati precursori a catena lineare di tiolati di cadmio dispersi in polimero inerti (isolanti) quali TOPAS e PMMA. Questo processo permette di utilizzare sistemi di scrittura laser, e in particolare la microlitografia laser.

**Materiali e tecnologie per vettori energetici innovativi e l'uso ottimale dell'energia**

**Progetto TEPSI: Termoproduzione di idrogeno da acqua:**

È stata avviata una collaborazione scientifica finalizzata all'implementazione di un impianto pilota per la termoproduzione di idrogeno da acqua utilizzando il concentratore solare esistente presso La Sapienza. In tale prospettiva, e in piena integrazione con le attività in essere nel progetto TEPSI, il laboratorio di chimica dei materiali nell'unità MATCOMP ha ideato ed implementato una apparecchiatura finalizzata alla determinazione sperimentale delle entalpie di reazione relative al sistema ferrite di manganese/carbonato di sodio durante le fasi di termoproduzione e ripristino dei reagenti, dati fondamentali sia per le implementazioni impiantistiche.

Valutazioni cinetiche delle reazioni sono pure state effettuate, mediante studi XRD in situ su camera reattiva appositamente implementata allo scopo.

**Progetto GREENSHIP: Termoproduzione di idrogeno da acqua**

Focalizzando l'attenzione sul sistema NaOH / MnO, test termolitici le miscele acquose (slurries) hanno mostrato che a partire da fanghi invecchiati almeno 4 ore, ottenuti con polveri di area superficiale elevata, la produzione di idrogeno in funzione della temperatura può avvenire a temperature estremamente basse, con temperature di inizio processo fino a circa 400°C. Tale temperatura è pienamente compatibile con l'ipotesi di recupero di calore di scarto mediante utilizzo di fumi emessi da un sistema navale.

**Sviluppo di elettrodi polimerici per celle a combustibile (PEFC electrodes).**

Nel corso del secondo anno di attività del progetto GreenShip è stato sviluppato un metodo chimico semplice basato sulla riduzione con sodio boro idruro, senza trattamento termico in idrogeno, per la preparazione di catalizzatori supportati su carbone per l'ossidazione del metanolo. I risultati mostrano che, utilizzando questo metodo, è possibile depositare platino su diverse tipologie di substrati carboniosi ed in particolare il carbone di basso costo "Super P" potrebbe essere convenientemente utilizzato per la fabbricazione di elettrodi per celle a combustibile ad elettrolita polimerico o metanolo diretto.

Nell'ambito del progetto FISR TECSA (Sviluppo delle Tecnologie delle celle a combustibile e dei sistemi per le loro applicazioni), sono stati realizzati elettrodi innovativi sostituendo la convenzionale polvere di carbone con nanostrutture di carbonio, in particolare nano pareti e nano fibre di varia morfologia. Il catalizzatore è stato depositato con tecniche non convenzionali quali elettrodeposizione e sputtering. Le prestazioni di questi elettrodi sono state studiate in semi-cella. Le nanofibre di tipo "platelet" con Pt elettrodepositato hanno mostrato attività catalitica superiore agli elettrodi commerciali a parità di quantità di Pt. Infine elettrodi con catalizzatore depositato per sputtering su strato diffusivo sono stati studiati in cell. Dal confronto con elettrodi catalizzati con metodi convenzionali è risultato che l'attività catalitica è confrontabile, ma il carico di Pt è più basso e il processo di fabbricazione dell'elettrodo risulta semplificato.

Nell'ambito del Progetto TEPSI Stoccaggio di idrogeno è proseguita l'attività di preparazione di compositi porosi per l'accumulo di idrogeno ottenendo pastiche di materiale consolidato ad elevata conducibilità termica. Per alcuni campioni rappresentativi sono stati misurati i diagrammi di stato pressione-composizione-temperatura (PCT) per l'assorbimento di idrogeno. I dati ottenuti da ENEA con il metodo volumetrico sono stati confrontati con i dati ottenuti da CNR (ITAE) per gli stessi campioni mediante una tecnica di misura di tipo gravimetrico.

Relativamente allo studio dei sistemi solidi per l'immagazzinamento reversibile dell'idrogeno, sono stati messi a punto nanocompositi e composti intermetallici nanostrutturati a base Mg.

In quest'ottica l'attività sperimentale ha riguardato la sintesi e lo studio, dal punto di vista cinetico e strutturale, di sistemi "modello" e sistemi bulk più vicini alla sfera applicativa.

Il lavoro condotto su tali sistemi ha consentito lo studio da un lato degli aspetti microscopici dall'altro di indagare la miglior distribuzione dei catalizzatori necessaria al raggiungimento delle prestazioni richieste per lo sviluppo di serbatoi a stato solido per lo stoccaggio dell'idrogeno.

In particolare sono state realizzate nanoparticelle di magnesio (Mg) con struttura core-shell, per diverse dimensioni del core metallico e modificando la superficie mediante la decorazione con elementi di transizione aventi una buona attività catalitica nei confronti dell'idrogeno. Il nanocomposito costituito da nanoparticelle decorate presenta caratteristiche di assorbimento/desorbimento di idrogeno molto interessanti. La capacità gravimetrica è superiore al 5 wt.% e la trasformazione metallo-idruro si rivela completa. Le cinetiche sono molto rapide e il materiale rimane operativo nei confronti del carico/scarico di idrogeno fino alla temperatura di circa 550 K, relativamente bassa per il sistema magnesio. Inoltre, il nanocomposito appare stabile e non si osserva un degrado delle cinetiche in seguito a diverse decine di cicli completi ripetuti.

Sono stati ottenuti nanocompositi mediante macinazione meccanica.

I compositi  $MgH_2/Nb_2O_5$  sono stati sottoposti a ciclaggio mostrando un notevole miglioramento nella cinetica se sottoposti ad un ciclo completo di desorbimento ed assorbimento. Le misure effettuate a 300°C mostrano che non vengono alterate le capacità finali di idrogeno dopo ciclaggio ma vengono migliorate solo le cinetiche. Ulteriori ciclaggi (oltre 20 cicli) dei campioni non hanno portato ad ulteriori miglioramenti nella cinetica mantenendo però costante la capacità di stoccaggio di idrogeno.

Un nanocomposito  $MgH_2$  con 10% in peso della lega ZrCrNi, preparato per macinazione meccanica macinando ad alta energia per 5 ore a 6 bar di Argon, ha mostrato ottime proprietà di assorbimento.

Non si è trovata formazione di fase tra l'idruro di Magnesio e gli elementi della lega sia nel campione macinato che in quelli sottoposti a ciclaggio. Per la stabilizzazione delle cinetiche e per il raggiungimento della piena capacità di idrogeno, si è reso necessario un processo di attivazione di 20 cicli a 300°C. Il campione assorbe e desorbe il 90% circa della sua massima capacità di idrogeno in solo 7 minuti a 300°C, anche a più basse temperature e cioè a 250°C il campione è in grado di assorbire e desorbire il 5.8% in peso. Il raggiungimento di questa capacità di idrogenazione superiore è attribuita all'effetto combinato della funzione catalitica della lega ZrCrNi e della nanostruttura del  $MgH_2$ .

Mediante simulazioni di dinamica molecolare (MD) è stata studiata la diffusione dell'idrogeno su un'interfaccia Mg- $MgH_2$  ed ruolo del Ferro come catalizzatore. La distorsione del reticolo cristallino, dovuta al Fe, è responsabile dell'abbassamento della temperatura di desorbimento dell'idrogeno da parte dell'idruro.

Sono stati inoltre prodotti materiali a base carbone, in particolare nanotubi e grafite nanostrutturata generati per scarica ad arco, sono in corso attività su grafite drogata con metalli alcalini per l'utilizzo nello stoccaggio d'idrogeno grazie alla polarizzazione delle molecole d'idrogeno.

#### **Dispositivi energeticamente efficienti e relativi materiali**

Le attività programmatiche di questo settore consistono sostanzialmente nella messa a punto di dispositivi e tecnologie per l'illuminazione a stato solido a base di materiali organici, nonché di sistemi complessi multi-sensoriali, principalmente per la rivelazione di gas (c.d. "nasi elettronici").

Nel primo ambito sono state conseguite migliorie incrementali nella emissione di luce delle sorgenti OLED (organic light emitting diode), e nella messa a punto di materiali compositi a base di nanoparticelle, sia per la emissione di luce (CdS:PVK) sia per elettrodi trasparenti e conduttori (CNT:PEDOT/PSS) alternativi al sempre più costoso Indium Tin Oxide. I risultati conseguiti negli anni passati hanno consentito di incamerare una commessa di ricerca da Ferrania Technologies S.p.A. per lo studio di film ottici. Inoltre è iniziato ufficialmente, il 1/3/2009, il progetto Industria 2015-

ALADIN, ove ENEA coordina le attività sulle sorgenti di luce OLED da integrare in elettrodomestici ed prodotti per l'interno.

Nell'ambito dei sensori, sono stati messi a punto dei nuovi metodi di controllo della risposta dei sensori, e proseguite le applicazioni nel settore della rivelazione dell'inquinamento ambientale. I nuovi prodotti nel campo dei sensori, riguardano sensori a base di nanofili di palladio, nonché strisce chemi-resistive (PMMA:carbon black) depositate a basso costo con la tecnica ink-jet. Inoltre è stato depositato il progetto Industria 2015 - ORTOFRULOG, ove ENEA propone sistemi di monitoraggio per la freschezza dei prodotti agroalimentari, installati su dispositivi e mezzi di trasporto, al fine di garantire adeguata qualità lungo tutta la filiera distributiva dei prodotti.

Nel corso dell'anno sono stati approvati alcuni finanziamenti europei nel contesto del 7° programma quadro: il Network of Excellence FLEXNET (dispositivi elettronici a base di semiconduttori organici), la Coordination Action EICOON (nanomateriali per l'energia), il Reintegration Grant - Marie Curie CANNELA (applicazioni dei nanotubi di carbonio).

### TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

Le attività svolte dall'ENEA nell'ambito delle Tecnologie applicate al Patrimonio Culturale hanno avuto come obiettivo nell'anno 2009 quello di estendere le sinergie tra le strutture pubbliche, gli Enti di Ricerca e i privati, che si sono concretizzate in una serie di interventi dimostrativi su beni culturali.

I principali risultati conseguiti sono stati:

- Accordo esecutivo tra la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Calabria ed ENEA, avente per oggetto la collaborazione tecnico - scientifica per la realizzazione del sistema informativo "Centri storici e Ambiti di Contesto" firmato l'11/06/09 - La Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Calabria, soggetto attuatore del Progetto "Centri Storici e Ambiti di Contesto", si è avvalsa nella realizzazione di tale Progetto della consulenza tecnico-scientifica dell'ENEA. L'attività si inserisce nell'ambito delle Convenzioni e Protocolli d'Intesa che ENEA da anni svolge per il MiBAC e per le Regioni (Sicilia, Calabria...), effettuando interventi di progettazione e consulenze tecniche per la realizzazione di Sistemi Informativi e per l'organizzazione dell'attività di formazione del personale addetto alla catalogazione.
- Regione Lazio - Poli Formativi. Grazie ai positivi risultati conseguiti da ENEA nei primi due anni di attività del Polo Formativo Integrato per i Beni e le Attività Culturali - uno dei tredici Poli formativi promossi dalla Regione Lazio - a ENEA è stato riconosciuto un ruolo di rilievo nell'ambito delle attività di Coordinamento dei Poli. Nel 2009 è stato possibile quindi pianificare un'azione di sistema finalizzata alla progettazione e allo sviluppo di una serie di interventi di trasferimento e diffusione delle tecnologie e metodologie ENEA che sostengono, da una parte, l'interazione e il dialogo tra scuola, ricerca e imprese e, dall'altra, l'innovazione e la competitività delle PMI. Grazie al conseguimento di questo positivo risultato la Regione Lazio finanzia le attività di trasferimento tecnologico anche nel 2010.
- Progetto Europeo ERANET NET-HERITAGE. La partecipazione all'European network on Research Programme applied to the Protection of Tangible Cultural Heritage ha consentito nel 2009 all'ENEA di contribuire attivamente alla definizione coordinata dei piani di ricerca nazionali ed europei delle attività di ricerca e sviluppo applicate al settore del patrimonio culturale tangibile. La rappresentanza ENEA è stata, infatti, richiesta sia a livello di Gruppo di Lavoro Nazionale, sia di Tavolo di Consulta Nazionale ed ha partecipato alla definizione delle JPI (Joint Programming Initiatives) nel settore del patrimonio culturale.
- Protocollo d'Intesa ENEA - FORMEDIL. FORMEDIL è un Ente nazionale paritetico per la formazione professionale in edilizia che dispone di 98 sedi operative presenti su tutto il territorio nazionale. Il Protocollo ha una durata triennale e promuove la collaborazione e cooperazione nel

settore della formazione e dell'informazione, anche tramite il diretto coinvolgimento delle rispettive strutture territoriali di riferimento. Nel 2009 sono state svolte una serie di attività di pianificazione congiunta di corsi per la formazione di figure professionali specializzate nelle tecniche e nell'impiantistica per l'efficienza e il risparmio energetico, da applicare anche a monumenti e siti con valore artistico e culturale.

- Progetto "Panta Rei" (POR Lazio 2007-2013). ENEA ha attivato un partenariato per partecipare alla selezione di progetti per la valorizzazione di grandi attrattori culturali presenti nella Regione Lazio. Il progetto, in attesa di finanziamento dalla Regione, ha come obiettivo la valorizzazione della tradizione artistica presente nella Valle dell'Aniene, mediante il Recupero di beni storici e la riqualificazione delle risorse Idriche e ambientali. Tra le attività previste figurano: la realizzazione di un Centro Europeo per giovani artisti, con sede in un edificio storico da recuperare a nuovo uso, e un sistema per garantire l'accessibilità e la fruizione da parte di diverse categorie di visitatori della Valle, che viene sostenuta dall'utilizzo dal sistema RFID e dalla catalogazione svolta con strumenti multimediali, in modo da rendere pianificabile l'itinerario di visita a distanza mediante un portale Internet tematico.
- E' stato rinnovato l'accordo di collaborazione con il Centro di Documentazione sul Mosaico di Ravenna (CIDM) finalizzato allo studio e alla realizzazione di sistemi per la catalogazione e la fruizione informatizzata delle opere d'arte. Le attività, svolte nell'ambito del Progetto Europeo Interreg III A S.U.A., hanno avuto come obiettivo l'implementazione di un sistema di catalogazione basato su tecnologie web e realizzato con software opensource: Java, Struts, Tomcat, MySQL. Il sistema è operativo e consultabile in rete all'indirizzo <http://www.mosaicocidm.it/>. Il progetto è stato uno dei tre progetti finalisti per il premio "European Regional Champion Awards".
- Finanziamento di un progetto europeo nel campo "Technologies for protecting cultural heritage assets from risks and damages resulting from earthquakes" del VII programma quadro: PERRPETUATE "*PERformance-based aPproach to Earthquake proTection of cUltural heriTage in European and mediterranean countries*" con la partecipazione di 11 partner europei e dell'area mediterranea. Obiettivi del progetto sono a) la messa a punto delle linee guida europee per la riduzione del rischio sismico per il patrimonio culturale mediante applicazione di tecnologie consolidate, verificate anche sperimentalmente sui macro elementi strutturali degli edifici di pregio storico monumentale, b) l'uso ottimale delle tecnologie sperimentali e di indagine per l'identificazione dei danni al patrimonio artistico dovuti all'interazione tra la struttura dell'edificio, gli elementi non strutturali di pregio e gli oggetti d'arte contenuti all'interno.

Interventi e applicazioni di tecnologie ENEA:

- Monitoraggio ambientale nella zona della città Inca di Machu Picchu. Le tecnologie Radar e i Sistemi di monitoraggio dell'assetto statico strutturale sviluppati in ENEA sono stati applicati all'area di Machu Picchu, soggetta a dissesto idrogeologico. L'applicazione ha previsto l'utilizzo di tecniche satellitari che ne azzerano l'impatto ambientale. Le tecniche di elaborazione di immagini Radar hanno permesso di effettuare il monitoraggio architettonico e ambientale del sito.
- Analisi Genetica di Personaggi Storici e Ricostruzione Filogenetica di Popolazioni. Nei laboratori ENEA sono state sviluppate metodologie per la purificazione di DNA da matrici difficili provenienti da scavi archeologici e sono stati generati dati sulle variazioni SNP distribuite lungo l'intera sequenza nucleotidica del DNA mitocondriale nella popolazione italiana. L'obiettivo del progetto è l'identificazione genetica dei resti scheletrici di figure storiche della storia d'Italia (la famiglia Medici di Firenze) e la ricostruzione filogenetica di popolazioni antiche (cfr Etruschi).
- Intervento del Laboratorio Prove Sismiche sul Duomo di Orvieto. L'intervento ha permesso la ricollocazione della riproduzione in scala del gruppo scultoreo "La Maestà" (raffigurante la Madonna con il Bambino e gli angeli) sulla facciata principale del Duomo, al di sopra della

lunetta del portale maggiore. L'ENEA ha curato tutti gli aspetti del progetto architettonico e strutturale in tutte le fasi della progettazione, dell'esecuzione e dell'installazione del gruppo di statue nella sua posizione originaria.

- Progetto *ROME REBORN*: ricostruzione 3D di Roma Antica e fruizione su Web. L'Enea ha applicato sue competenze e tecnologie nel *Parallel Remote Rendering* per l'implementazione di un sistema che permette la fruizione on-line del modello 3D della città di Roma, realizzato nell'ambito del progetto internazionale Rome Reborn, nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra ENEA e l'*Institute for the Advanced Technology in the Humanities* dell'Università della Virginia (USA). Il progetto ha previsto: lo Sviluppo di un'architettura di calcolo parallelo per il *remote rendering*; l'utilizzo di risorse di calcolo del centro HPC CRESCO (Centro Ricerche di Portici); l'utilizzo delle risorse GRID ENEA per l'accesso e la fruizione online e *real time* del modello 3D.
- Integrazione delle diverse tecnologie ENEA per la scansione laser e la modellazione 3D. È stata elaborata una metodologia che permette l'integrazione di dati derivanti da metodi di rilievo differenti, nel campo della modellazione tridimensionale rivolta alla conservazione e alla documentazione di beni culturali. I diversi sistemi di scansione laser tridimensionale messi appunto nei laboratori ENEA consentono di soddisfare tutte le esigenze di diagnostica e monitoraggio di beni artistici e culturali.
- Rilievo della Basilica di S. Paolo Maggiore in Bologna effettuato mediante l'utilizzo del Laser Scanner 3D. La scansione ha permesso sia l'elaborazione dei rilievi architettonici e topografici, sia di effettuare le analisi strutturali della Basilica. Questa applicazione fornisce informazioni relative alle tecniche di costruzione ed alle caratteristiche geometriche dell'edificio indagato, acquisendo una mole ingente di dati in tempi estremamente contenuti.
- Applicazione del Laser scanner 3D in siti archeologici. Il modello tridimensionale, ottenuto dalla scansione laser, fornisce una serie di dati registrabili e archiviabili in un DB, utili per monitorare lo stato di conservazione dei siti in modalità non invasiva. L'applicazione permette di estrapolare informazioni morfologiche, geometriche e sui materiali di costruzione, come anche sui fenomeni di degrado dovuti agli agenti atmosferici o causati dai visitatori, con una risoluzione particolarmente elevata.
- Progetto internazionale per la valutazione degli effetti dovuti all'inquinamento dell'aria sui monumenti storici nelle grandi città. L'obiettivo principale del progetto internazionale CULT-STRAT è di identificare gli indicatori materiali e i livelli di soglia degli inquinanti, per usarli sia nello sviluppo di strategie finalizzate a prevenire in modo sostenibile i danni e a conservare il patrimonio culturale europeo, sia nella valutazione della qualità dell'aria nelle zone urbanizzate. I modelli matematici sviluppati hanno permesso di redigere una classificazione degli effetti prodotti da diversi inquinanti che corrodono e sporcano i materiali usati nella costruzione dei monumenti storici.
- Nell'ambito delle attività riguardanti l'uso delle radiazioni per la salvaguardia del Patrimonio artistico, vista la scarsa informazione sui danni provocati dagli insetti sul materiale fotografico, in collaborazione con l'Istituto centrale per il restauro e la conservazione del patrimonio archivistico e librario (ICPAL del MiBAC), sono continuati gli studi sul deterioramento provocato dall'insetto Blattoideo (*Blaptica dubia*) riguardanti altre tipologie di materiale fotografico antico originario, e confermando in generale, la pericolosità degli insetti Blattoidei per le diverse tipologie di materiale studiato. Allo scopo di integrare le ricerche precedentemente condotte tese a studiare l'impatto dei raggi gamma su varie tipologie di materiale cartaceo, sono stati condotti test preliminari di irraggiamento su altre tipologie di materiali fotografici, atti a verificarne la stabilità cromatica.
- applicazione del brevetto ENEA "Radar topologico policromatico a immagine per scansioni 3D ad alta risoluzione": rilevamento tridimensionale e cromatico ad altissima risoluzione dell'affresco rappresentante il giudizio universale dei fratelli Torresani (di scuola raffaellisca)

- che riempie l'abside della cappella di San Pietro Martire contenuta all'interno del complesso monumentale in cui è ospitata la Scuola Militare NBC di Rieti.
- Allestimento di un sistema LIF per analisi puntuali di materiali di interesse per i Beni Culturali presso l'Istituto NILES nell'ambito della collaborazione bilaterale Italia-Egitto "LIBS for Environmental diagnostics" afferente all'area tematica tecnologie per i beni culturali del MAE, fra l'ENEA e l'Istituto NILES dell'Università del Cairo per il triennio 2008-2010;
  - Realizzazione del payload di prototipo ITR ottimizzato per l'utilizzo dal ROV appositamente progettato dal partner AGEOTEC fino a profondità di -100m in archeologia sottomarina (progetto RI 297 Sud BLU-ARCHEOSYS - Tecnologie innovative e sistemi avanzati a supporto dell'archeologia subacquea.
  - Progettazione e realizzazione di un sistema LIF-Scanning, evoluzione del precedente brevetto ENEA relativo ad un sistema LIF-Scanning puntuale, per la raccolta remota di immagini di fluorescenza ad alta velocità basato su scansione di linea e rivelazione mediante CCD. I test di laboratorio hanno permesso di acquisire un contratto con la Soprintendenza ai Beni Culturali della regione Veneto per la scansione degli affreschi nel Battistero di Padova durante le pianificate opere di restauro. La campagna si svolgerà nel maggio 2010.
  - Messa a punto di una metodologia di analisi statistica di dati LIBS, basata sulla tecnica PCA, per il riconoscimento dell'origine di campioni di pietre di edifici monumentali presumibilmente estratti da cave storiche. L'attività è stata svolta in collaborazione con l'Università di Siviglia (Spagna) che ha inviato un suo professore con i campioni da analizzare e quelli di riferimento per la sperimentazione eseguita in ENEA .
  - Partecipazione, come sub contraenti, alla proposta AQUALAS presentata dall'Università di Malaga per la messa a punto di tecnologie di analisi chimica in situ su campioni archeologici sommersi. La proposta è stata finanziata a fine anno dalla regione Andalusia (Spagna), le attività triennali inizieranno per l'ENEA nel 2010.
  - Collaborazione all'allestimento del Centro di Documentazione sul Medio Evo in Gallura, progettando e realizzando l'ologramma del Santo Graal. Tale opera è in esposizione permanente nel Museum Natività B.V. Maria di Luogosanto (Olbia).
  - Partecipazione alla conferenza Cairo 2009 sui Beni Culturali con discussione della proposta europea EACH per un programma Euro Mediterraneo dedicato allo sviluppo di Tecnologie per i Beni Culturali.

## MATERIALI PER LE COSTRUZIONI

L'ENEA effettua attività di ricerca nel campo dello sviluppo e qualificazione fisica, termica e meccanica di materiali per l'edilizia e/o per costruzioni con caratteristiche di risparmio energetico e comfort e resistenza al fuoco ed all'impatto (progetto MAMAS).

In particolare si sta studiando lo sviluppo di compositi a fibra lunga basati su matrici fosfatiche innovative CBC (Chemical Bonded Ceramics), di imminente immissione sul mercato.

Nell'ambito dell'obiettivo generale di risparmio energetico nelle abitazioni, sono stati caratterizzati numerosi materiali (laterizi e calcestruzzi alleggeriti, isolanti, cementi per geotermia etc.) ed effettuate simulazioni di murature composite, con modelli termici ad elementi finiti, per valutarne la riduzione di trasmittanza termica.

E' stata completata la sperimentazione sismica su un modello rinforzato in scala 1:10 del principale macroelemento strutturale della Chiesa di Santa Irene di Istanbul (Turchia). L'attività è frutto di un accordo del Ministero dei Beni Culturali della Turchia, che, con il finanziamento della Banca Mondiale, ha affidato il lavoro allo Studio Croci e Associati ed SPC di Roma in Joint Venture con lo OSM di Istanbul.

Sono state completate le prove sperimentali sul modello in scala del tamburo della cupola della chiesa di S. Nicolò L'arena di Catania rinforzato con il sistema DIS-CAM di cucitura attiva ed elementi dissipativi.

Sono state completate le attività della convenzione ENEA-IIS " F. Brunelleschi" di Acireale per la diffusione della cultura della sicurezza sismica nelle scuole.

Sono stati fatti alcuni interventi di manutenzione straordinaria per la messa in sicurezza degli impianti sperimentali, le attrezzature e gli insiemi a pressione. E' in corso la verifica di conformità delle tubazioni in pressione ai sensi dell'art. 16 del D.M. 01/12/2004 n. 329

E' stato completato lo sviluppo del sistema innovativo 3D-Vision per l'acquisizione dei dati sperimentali delle prove sismiche su tavole vibranti e la messa in rete dei laboratori per la sperimentazione condivisa a distanza mediante accesso al GRID ENEA. Le prime applicazioni della sperimentazione condivisa sono state effettuate nel corso delle prove sismiche sul modello in scala del macro elemento strutturale di S. Irene e delle prove sismiche della convenzione ENEA-IIS "F. Brunelleschi" e del modello del tamburo di S. Nicolò L'Arena.

## MATERIALI PER I TRASPORTI

E' stata avviata la sperimentazione per la messa a punto dei parametri del processo di infiltrazione chimica in fase vapore (CVI), sia di carburo di silicio che di carbonio, per la produzione di compositi rispettivamente in  $SiC_{fibre}/SiC_{matrice}$  e in  $C_{fibre}/C_{matrice}$ , rinforzati con fibre lunghe (CFCC). I CFCC grazie alle loro caratteristiche, quali per esempio la resistenza alle alte temperature, la bassa densità, l'elevata resistenza agli shock termici o l'elevata resistenza all'usura, vengono proposti in applicazioni per i settori automobilistico, aeronautico e aerospaziale.

Progetto SITI (Sicurezza In Tunnel Intelligente) - Per quanto riguarda la valutazione dei calcestruzzi standard ed innovativi, malte termiche, etc. in presenza di incendio, sono state effettuate caratterizzazioni termomeccaniche e termofisiche, integrate con valutazioni termostrutturali mediante modelli ad Elementi Finiti della galleria dei VVFF di Montelibretti, dove sono stati effettuati una serie di eventi di incendio reale.

Nell'ambito del progetto LACER (laser ceramico a stato solido ad alta potenza) sono state concluse le attività progettuali con il risultato principale di realizzazione di prototipi di materiale laserante ceramico Nd-YAG che potrebbero portare allo sviluppo di laser di alta potenza da utilizzarsi anche nel settore della Fusione per l'ignizione del plasma.

Le attività e svolte in collaborazione con i soci del consorzio CALEF (Politecnico di Bari ed Università della Calabria) volte a valutare i benchmark di laser a stato solido presenti nei laboratori Laser dell'ENEA Trisaia ed acquisite dal CALEF come attrezzature prototipali nell'ambito dello stesso processo di ricerca, hanno permesso di definire le procedure di saldatura su leghe di Titanio gr5 da 1 a 3 mm, su leghe di magnesio AZ31 da 0,75 a 3,2 mm e su leghe a Memoria di forma NITI di materiale a memoria di forma e super elastico con spessori da 0,5 a 0,75 mm di spessore.

I risultati ottenuti sono stati valorizzati con pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali ed attualmente è in fase avanzata la preparazione di proposte brevettuali delle attrezzature di saldatura sviluppate per i materiali al alta reattività. Inoltre, il know how acquisto è spendibile nella partecipazione ai nuovi bandi di finanziamento dell'ambito dei distretti dell'aeronautica per lo sviluppo della saldatura del Titanio.

Durante il 2009 è inoltre proseguita l'attività di servizi avanzati alle imprese con la Thales ALLENIA Space di Pisa per la quale è stata sviluppata una specifica di saldatura WPS-LBW(2008)001\_Rev1 per la realizzazione di 4 CMA (*Caging Mechanism Assembly*) che verranno installati su un satellite sponsorizzato da ESA e realizzato da Astrium denominato *LISA pathfinder*. Nel corso del 2009 sono stati effettuati ulteriori studi sulla possibilità di effettuare riparazioni degli EQM (*Engineering*

*Qualification Model*) già realizzati per venire incontro alle esigenze del committente che ha avuto problemi sulla tenuta dei sensori interni, durante i test pre volo, e per la cui sostituzione è stato necessario rilavorare gli EQM. Tale operazione effettuata con esito positivo ha permesso di acquisire una nuova commessa nell'arco del 2009 per la saldatura di 4 Flight Module che sarà svolta nel 2010.

Sono stati realizzati coatings protettivi per supporti metallici, con elevate proprietà anticorrosione. I rivestimenti realizzati sono a base di polimeri rinforzati con nanocariche; in particolare si tratta di rivestimenti a base di resina epossidica caricata con nanoargilla (montmorillonite) e a base di polianilina rinforzata con nanotubi di carbonio.

Sono stati messi a punto i parametri di processo di deposizione (rispettivamente elettrolitica ed elettrochimica) nonché la composizione ottimale delle soluzioni in cui sono presenti i precursori. Le misure di impedenza elettrochimica hanno dimostrato che la resistenza alla corrosione dei coatings caricati è aumentata di un fattore superiore a 10 rispetto a quella dei coating non caricati.

Il processo di impiantazione ionica è stato utilizzato per la realizzazione di un sensore di deformazione. Ioni di rame (Cu) e nichel (Ni) sono stati impiantati in polimeri (resina epossidica, policarbonato) ottenendo uno strato "quasi-metallico" ultrasottile sotto la superficie impiantata del polimero. E' stato presentato un brevetto sulla realizzazione di un sensore di *strain gauge* "Sensore di deformazione a matrice polimerica" (domanda di deposito del 16.01.2009). I materiali prodotti sono stati studiati e analizzati tramite tecniche microstrutturali, spettroscopiche ed elettroniche.

#### **ROBOTICA: SPERIMENTAZIONE E MESSA A PUNTO DI COMPETENZA DI FRONTIERA**

L'attività è articolata in 4 linee, per le quali si riportano di seguito i principali risultati conseguiti.

##### **Sviluppo sistemi sensoriali per la robotica**

Nel suo complesso questa linea di attività ha l'obiettivo di dotare sistemi intelligenti di una capacità percettiva dell'ambiente in cui operano. L'attività ha un panorama applicativo comunque larghissimo e in particolare l'unità cui afferiscono gli studi di robotica ha concentrato il focus sulle tematiche della sensoristica sottomarina e delle percezioni visive e tattili.

Nel corso del 2009 è stato completato il progetto STSS500, Sonar Tridimensional System, finalizzato alla realizzazione di un sistema di rendering tridimensionale, mediante un sensore acustico sottomarino e impiegato su sistemi robotica autonomi già sviluppati dall'Unità sviluppato in collaborazione con la WASS, basato in larga misura su facilities esistenti. La sperimentazione è stata attuata su sistemi robotici già in possesso dell'unità e condotta presso il porto turistico di Civitavecchia e presso la sede ENEA del Brasimone.

Sulla tematica della percezione visiva, è stata completata e conclusa l'attività sviluppata nel 2008 sui sistemi commerciali di visione artificiale con la società Duel TV i cui risultati finali sono in via di utilizzo sul progetto TECVIM (Tecnologie per sistemi di visualizzazione immagini).

E' stato firmato un accordo di collaborazione con ENEL per l'assistenza ed il monitoraggio dei sistemi di generazione idroelettrica fluviale con robotica subacquea, con effettuazioni di interventi presso la centrale elettrica di Nazzano (Roma) e prossimamente in altre centrali.

##### **Metodi di comunicazione multicanale tra uomo e robot - HRI**

Le attività effettuate per l'anno appena passato su questa linea si riferiscono ai sistemi di force feedback di tipo innovativo, in grado di comunicare all'uomo la situazione del sistema che opera in remoto.

Il sistema sviluppato presso ENEA, basato su un robot caratterizzato da inerzie bassissime e da un attrito in linea di principio ridottissimo, è stato già dimostrato con successo in un progetto (TECSIS) con applicazioni nel settore della conservazione del patrimonio culturale conclusosi nel 2008. Obiettivo dell'attività per il 2009 è stata la riduzione degli effetti parassiti, ancora consistenti sul dispositivo, e lo sviluppo di metodi di controllo (con particolare riferimento alla dinamica) più robusti

rispetto a quelli attualmente adottati. Inoltre è in via di completamento una tecnologia di “Realtà Aumentata”, sviluppato con CentroRicercheFIAT e con la collaborazione dell’Istituto Centrale del Restauro, per il supporto alle operazioni di diagnostica e manutenzione del patrimonio artistico, nell’ambito del progetto TECVIM che si completerà a giugno 2010.

#### **Tecnologie per sistemi robotici cooperanti**

L’attività di riferisce allo sviluppo di tecnologie e sistemi di *swarm* e *collective intelligence*, mirati alla esplorazione di ambienti totalmente sconosciuti e/o pericolosi (aree disastrose, inquinate, minate ecc.) o di ambienti estesi e caratterizzati dalla necessità di acquisire livelli di dettaglio molto spinti (es.: monitoraggio di coltivazioni, esplorazione planetaria). Va precisato che, nell’ambito degli obiettivi applicativi delle tecnologie dei sistemi robotici cooperanti, particolare risalto assume l’aspetto di monitoraggio e controllo del territorio e delle infrastrutture. Con riferimento alla “mission” dell’Ente infatti, il monitoraggio consente sia di conseguire significativi risultati in termini di risparmio energetico (monitoraggio dell’integrità dei sistemi di trasporto di vettori energetici), sia di sicurezza del sistema energetico (monitoraggio degli impianti ad alta criticità sotto l’aspetto sicurezza come i terminal petroliferi) obiettivo dichiarato di interesse europeo e finanziato da una specifica area di FP7. Su questa tematica è stato vinto un bando di progetto (“Harness”) emesso dall’IIT con la partnership dell’università di Perugia e di Tor Vergata. Altri partner sono stati contattati per l’avvio di progetti in abito FP7 quali, il CNR, la WASS, l’ISPRA, la Edisoft, società operante in Portogallo e la Marina Militare Italiana.

Per quanto riguarda l’impiego di sistemi cooperanti applicati al controllo del traffico di mezzi di varia natura è invece già partito a fine 2009 un progetto “industria 2015” per la razionalizzazione del traffico di merci all’interno dei grossi interporti. Tale progetto è collocato nell’ambito dell’area Trasporti e utilizzerà per quanto riguarda ENEA alcune tecnologie sviluppate internamente in collaborazione con la società Deep Blue nel settore del traffico aereo.

In quest’ultima area applicativa invece è già partito il progetto Eurostar, consistente nello sviluppo di sistemi di controllo cooperanti per la gestione di grandi flussi di aeromobili nell’ambito del modello “free fly” sempre con Deep Blue; tale progetto riceverà i primi finanziamenti nel 2010 ma lo startup meeting con i partner internazionali e le prime attività sono già state avviate sulla base di autofinanziamento. Esso implementa applicazione di intelligenza collettiva per sciami di UAV non coordinati con gestione delle priorità e dei conflitti.

Nel corso del 2009 la realizzazione del Medusa (piattaforma di moto adatta per sistemi multi robot cooperanti e ingegnerizzata nell’ambito del progetto TECSIS) ha è stata portata avanti con la commessa ad una officina meccanica di alta qualità per la realizzazione delle sue parti componenti. Il dispositivo verrà impiegato nell’ambito del già citato progetto Harness .

#### **Tecnologie per il supporto ad anziani e disabili**

Nel corso del 2009 sono partiti due nuovi progetti in questo settore denominati “Traveller Needs” e SISTAST il primo, localizzato nella regione Puglia e condotto in collaborazione con il Consorzio di Cooperative Sociali Elpendu su bando FESR della regione Puglia è finalizzato ad assistere le persone con disabilità nel corso della vacanza sia in fase di progettazione del viaggio che nelle diverse fasi di fruizione della vacanza medesima. SISTAST rappresenta di fatto la prosecuzione di Traveller Needs, ma estende a tutto il territorio regionale i risultati ottenuti dal primo.

In termini di sviluppo e’ stata inoltre proseguita l’attività del progetto condotto in collaborazione con la società Nautisat per la realizzazione di un dispositivo di localizzazione e guida per i non-vedenti basato su tecnologie di tipo elettroottico.

**ICT E CALCOLO**

L'obiettivo generale delle attività sulle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione riguarda lo sviluppo e l'implementazione di sistemi avanzati di calcolo, modellistica e visualizzazione tridimensionale dei dati, attraverso le tecnologie GRID, per il sostegno alle attività di R&ST e per il mondo produttivo, in particolare la PMI.

L'ENEA nel corso degli ultimi anni ha investito sia con fondi istituzionali che con fondi provenienti da progetti per realizzare una rilevante infrastruttura ICT, che annovera al momento 6 poli di ICT (Bologna, Casaccia, Frascati, Portici, Trisaia, Brindisi), ognuno dotato di infrastrutture di calcolo e visualizzazione 3D e di competenze specialistiche operanti su diverse tematiche applicative. In particolare presso il Centro Ricerche di Portici è stata completata la realizzazione di un sistema di supercalcolo, che si colloca ai primissimi posti nel panorama Nazionale, attraverso il progetto CRESCO - *Centro Computazionale di RicErca sui Sistemi COmplessi* (PON Ricerca MUR 2000-06).

Le più cospicue attività progettuali sono state condotte nell'ambito del completamento del progetto CRESCO (terminato a marzo 2009) e dell'evoluzione successiva dell'infrastruttura computazionale ENEA.

Fra i principali risultati raggiunti vanno citati seguenti:

- sono stati acquisiti e messi in produzione, integrandoli nella GRID-ENEA, i nuovi sistemi calcolo (200 core) ed i sistemi per i servizi di rete;
- sono stati messi in produzione ed ottimizzati nel loro utilizzo numerosi codici di ingegneria, dinamica molecolare, combustione, nucleare, clima (Fluent, OpenFoam, CPMD, MCNP, GROMAX, Hart, ecc.) consentendo l'utilizzo intensivo del sistema da parte dell'utenza scientifica;
- è stata effettuata la migrazione dei sistemi operativi delle infrastrutture di supercalcolo da sistemi Linux con licenza di utilizzo (RedHat) a sistemi OpenSource gratuiti;
- è stata sviluppata una nuova tecnologia "SPAGO" per realizzare l'integrazione della GRID-ENEA con la rete GRID internazionale EGEE;
- sono stati supportati circa 200 utenti all'utilizzo estensivo dell'infrastruttura eseguendo codici con un utilizzo anche di oltre 2000 CPU simultaneamente;
- sono stati erogati, nel corso del 2009, oltre 2000 anni di calcolo equivalenti, con un'efficienza del 70 % ed una occupazione di oltre il 80 % del sistema;
- è stato consolidato l'utilizzo dei sistemi da parte di industrie nazionali (quali AVIO, ELASIS, APS, DMA), che ha generato un ritorno economico per ENEA, e sono state sviluppate le partnership con altri organismi pubblici;
- è stata sviluppata la nuova tecnologia OpenSource basata su server NX per l'utilizzo delle applicazioni di supercalcolo via web, in sostituzione del prodotto commerciale CITRIX;
- è stato acquistato un nuovo sistema di calcolo di nuova tecnologia AMD six core per l'aggiornamento tecnologico del centro di calcolo della Casaccia.

È inoltre continuata la partecipazione al progetto europeo EGEE III, un'iniziativa di dimensioni molto ampie (oltre 100 partner) volta a realizzare una grande integrazione fra le principali griglie computazionali del mondo scientifico e si è integrato il sistema CRESCO alla GRID EGEE.

La connettività geografica e delle reti locali è un elemento chiave per l'utilizzo dei servizi ICT. A tal fine le principali attività concluse hanno riguardato l'incremento della connettività dei centri meridionali e il relativo adeguamento degli apparati, e in particolare i seguenti incrementi di banda: Portici da 1000 Mbits a 1000 + 1000 Mbits e realizzazione di una connessione tramite due fibre spente fra il centro ENEA di Portici ed il centro di supercalcolo dell'università Federico II di Napoli (Progetto SCOPE); Trisaia da 34 Mbits a 155 Mbits, Frascati da 155 Mbits a 1000 Mbits, Casaccia da 34 Mbits a 100 Mbits.

È infine proseguito lo sviluppo di soluzioni per la formazione e la comunicazione multimediale integrate nei sistemi computazionali di GRID-ENEA, attraverso l'aggiornamento o l'implementazione

di nuovi strumenti, e l'esecuzione di progetti di formazione/informazione rivolti ad utenze interne ed esterne all'Agenzia. Specifici progetti di formazione ed informazione, in partnership con altre Unità dell'Agenzia, e in taluni casi con soggetti esterni, hanno riguardato i temi della combustione, degli studi e delle statistiche energetiche, della sicurezza sui luoghi di lavoro, della didattica scientifica.

## **TECNOLOGIE OTTICHE ED ELETTRO-OTTICHE MATERIALI E APPLICAZIONI**

Obiettivo dell'attività è quello di sviluppare tecnologie ottiche ed elettro-ottiche volte alla sintesi e/o caratterizzazione e/o modifica locale di materiali innovativi su scala nanometrica e micrometrica, e ad applicazioni funzionali in dispositivi per optoelettronica, fotonica e sensoristica specialmente per l'ambiente, includendo gli ambienti estremi, lo spazio e l'esplorazione planetaria, e per l'innovazione dei processi industriali anche finalizzati al risparmio energetico e allo sviluppo sostenibile.

L'attività è articolata in 6 settori, per i quali si riportano di seguito i principali risultati conseguiti.

### **Sviluppo e ottimizzazione di tecnologie di sintesi e processing di nanopolveri funzionali a base di silicio per test di biocompatibilizzazione e bioimaging.**

Nell'ambito del progetto europeo BONSAI (Bio-imaging with Smart Functional Nanoparticles) sono stati prodotti campioni di nanoparticelle di silicio drogate chimicamente con ioni di itterbio allo scopo di sfruttare l'emissione di quest'ultimo per l'imaging biologico. Il materiale è stato caratterizzato con spettroscopia FTIR e di luminescenza. Sono state eseguite caratterizzazioni mediante spettroscopia di luminescenza dei campioni prodotti dal team del progetto.

### **Sintesi di nanopolveri per la realizzazione di nano fluidi con elevate prestazioni per lo scambio termico**

Nell'ambito del nuovo progetto europeo HENIX (Enhanced Nano-Fluid Heat exchange) è stato messo a punto il processo di produzione laser e purificazione termica di nano polveri di SiO<sub>2</sub> e TiO<sub>2</sub> da precursori liquidi. Sono state eseguite misure di thermal lens per la misura di parametri termici su campioni di nanofluidi prodotti dai partners.

### **Sviluppo di metodi di imaging ottico per la caratterizzazione di micro e nanostrutture luminescenti, di dispositivi e materiali emettitori di luce e di tecniche di rendering delle immagini**

Nell'ambito del progetto TECVIM "Tecnologie per sistemi di visualizzazione immagine" sono stati cresciuti per evaporazione termica su substrati otticamente trasparenti film sottili organici di Alq<sub>3</sub> di spessori di poche decine di nanometri, compatibili con le configurazioni OLED per display. Mediante tali campioni è stato possibile approfondire lo studio della degradazione della fotoluminescenza e verifiche dell'omogeneità del deposito in relazione alle altre caratteristiche ottiche, in particolare spettri di assorbimento e di fotoeccitazione

### **Sviluppo di sensori spettroscopici LIBS e lidar per utilizzo locale e remoto mirato alla caratterizzazione dell'ambiente e dei Beni Culturali:**

Nell'ambito di tale settore è stata eseguita l'ultima campagna di monitoraggio ambientale mediante lidar atmosferico su commessa della provincia di Brindisi; si è concretizzata la partecipazione del sistema lidar fluorosensore alla campagna nazionale PRIMI su progetto ASI per la rivelazione di sversamenti di idrocarburi sulla superficie del Mediterraneo con validazione della tecnica SAR da nave; si è effettuata l'applicazione del lidar atmosferico per la caratterizzazione di emissioni vulcaniche su Stromboli in collaborazione con l'INGV e l'Università di Palermo.

L'attività ha incluso l'organizzazione di due conferenze internazionali sulle applicazioni della spettroscopia non lineare (ECV/ECONOS Frascati 24-27 Maggio 2009) e della tecnica LIBS (EMSLIBS Tivoli Terme, 28 Settembre – 1 Ottobre 2009).

### **Sviluppo e applicazione di sensori in fibra ottica**

Nell'ambito delle attività di sviluppo ed applicazione dei sistemi di sensori in fibra ottica per monitoraggi strutturali è stato installata una rete di sensori FBG (Fiber Bragg Grating) su palificazioni di consolidamento realizzate per le opere di adeguamento antisismico nel comune di Sant'Angelo dei Lombardi in Molise. Nell'ambito del progetto MAMAS (sviluppo e qualificazione di materiali per l'edilizia, progetto di ricerca PON) sono stati sviluppati sensori di temperatura e sensori strutturali inglobati in materiale composito pultruso in fibra di vetro, idonei ad applicazioni di Failure Early Warning di componenti critici per le grandi opere di ingegneria civile.

#### **Dispositivi per ambienti estremi (Spazio)**

Nell'ambito del progetto "Ultra compact spectrometer" finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA) sono stati prodotti filtri ottici variabili per la costruzione di uno spettrometro miniaturizzato adatto all'ambiente spaziale, in collaborazione con la Selex Galileo (Finmeccanica)

Un secondo progetto "Lightning Imager" finanziato da ESA e dedicato allo studio del fenomeno dei lampi, all'interno del programma spaziale METEOSAT, ha visto la partecipazione ENEA per la costruzione di ottiche speciali per la rivelazione di righe di emissione dell'ossigeno nel vicino infrarosso.

### **RADIAZIONI IONIZZANTI E COERENTI PER LO STUDIO DELLA MATERIA**

Obiettivo dell'attività è lo sviluppo di sorgenti di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti e loro utilizzo per l'irraggiamento di materiali inorganici e organici, allo scopo di studiarne gli effetti. Applicazioni delle sorgenti nei campi della micro- e nanolitografia, optoelettronica, rivelazione di immagini, radiometria, biologia, sterilizzazione in campo alimentare e medico, sicurezza ambientale, scienza dei materiali e diagnostica dei difetti, conservazione dei beni culturali.

Le attività sono organizzate in 7 sottoprogetti, per i quali si riportano i più significativi risultati ottenuti.

#### **EGERIA (Impianto per la microlitografia a raggi X)**

L'apparato di litografia nell'estremo ultravioletto MET-EGERIA, interamente progettato e realizzato in ENEA, è in grado di eseguire riproduzioni litografiche su fotosensibilizzatori commerciali con una risoluzione spaziale fino a 90 nanometri (record mondiale per i sistemi "Laboratory-scale"). Il MET-EGERIA è un apparato d'irraggiamento unico in Italia e all'avanguardia a livello europeo, adattabile a diversi contesti applicativi. Nel 2009 le principali applicazioni sono state:

- il perfezionamento di un sistema di scrittura invisibile per targhette anticounterfeiting (brevetto ENEA),
- il "patterning" sub-micrometrico di supporti plastici per la crescita controllata di cellule per la bioingegneria di tessuti in collaborazione con l'Università di Linz (A) e l'Università dell'Aquila,
- la caratterizzazione di nuovi "fotosensibilizzatori" chimicamente amplificati nell'estremo ultravioletto in collaborazione con l'Università di Birmingham (UK).

Inoltre, è stata progettata e realizzata una cella da vuoto adatta alla caratterizzazione presso ELETTRA - Trieste del sistema ottico di proiezione Schwarzschild del MET-EGERIA, ed è stata completata l'analisi modellistica del sistema di abbattimento dei detriti (DMS, due brevetti ENEA) emessi dal MET-EGERIA.

#### **STATO SOLIDO (Laboratorio Laser a Stato Solido e Spettroscopia per Fotonica e Rivelatori di radiazione)**

Sono stati studiati nuovi rivelatori di immagine per radiazione ionizzanti basati sulla lettura ottica di fotoluminescenza di centri di colore prodotti in film sottili policristallini di Fluoruro di Litio cresciuti per evaporazione termica su substrati di diversa natura, al fine di aumentarne la sensibilità nell'imaging tramite microscopia ottica. Questo miglioramento risulta particolarmente significativo per la microscopia-X di campioni biologici, anche in vivo, già inserito nel Progetto Salute e nell'attività di valorizzazione del brevetto ENEA n.514. Sono stati inoltre realizzati alcuni prototipi di

rivelatori a film sottile, attualmente in fase di test tramite spettroscopia ottica avanzata, anche per elettroni di bassa energia (<3keV) e da 3 MeV del LINAC di Frascati, e per neutroni termici.

Per quanto riguarda l'impiego della strumentazione in dotazione al laboratorio, l'elevata risoluzione spaziale laterale del microscopio confocale laser, ha consentito la caratterizzazione di micro e nanostrutture luminescenti (guide d'onda e reticoli) per dispositivi fotonici emettitori di luce in film dielettrici contenenti difetti (LiF) ed organici (Alq3).

#### **TERAHERTZ (Produzione e utilizzazione della radiazione elettromagnetica nell'intervallo dei Terahertz)**

Nel 2009 il sistema di "THz-imaging", realizzato presso i laboratori di Frascati, è stato applicato all'indagine strutturale di componenti aeronautici realizzati in fibre di carbonio. Tale attività si svolge nell'ambito di un accordo di collaborazione in via di perfezionamento tra la Sezione FIS-ACC dell'ENEA di Frascati e la Selex Sistemi Integrati (società del gruppo Finmeccanica). Alle indagini di tipo industriale si sono aggiunte applicazioni del "THz-Imaging" alla diagnostica per i beni culturali in previsione dell'attuazione del Progetto "Battaglia di Anghiari" per la ricerca del capolavoro nascosto di Leonardo da Vinci, per il quale è stato stipulato a Giugno 2009 un accordo di collaborazione con il Centro CISA3 dell'Università di San Diego. Per questi studi è stata anche acquisita una sorgente portatile operante nell'intervallo spettrale 18-40 GHz per l'analisi di affreschi e di strutture murarie; tale sorgente verrà collocata su un sistema di scansione tridimensionale per il quale è stato elaborato il progetto di massima.

Nel corso dell'anno sono state inoltre avviate le prime azioni per l'organizzazione della "35th International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves", principale conferenza del settore delle onde millimetriche e del terahertz che si terrà a Roma dal 5 al 10 Settembre 2010.

#### **ACCELERATORI**

Sulla base delle indicazioni provenienti dalle applicazioni del laser ad elettroni liberi (Compact-FEL) a 150 GHz sono state sperimentate alcune soluzioni per il miglioramento delle prestazioni del microtrone da 5 MeV utilizzato come pilota del FEL. Sfruttando i più recenti progressi tecnologici nel settore dei modulatori a stato solido è stato progettato un nuovo impianto a radiofrequenza e contattata la ditta costruttrice. E' stato inoltre progettato un nuovo emettitore di elettroni facente uso di un monocristallo di esaboruro di lantanio.

Per quanto riguarda gli acceleratori di protoni, è stata completata l'attività contrattuale su commessa della società SPARKLE di Casarano (Le) relativa al progetto di un acceleratore lineare di tipo SCDTL a 3 GHz, per la realizzazione una piccola *facility* di irraggiamento con protoni per studi di radiobiologia.

E' stato approvato il progetto per la realizzazione di una *facility* di Irraggiamento Sperimentale con Protoni per modelli cellulari e Animali (ISPAN) presentato alla FILAS in collaborazione con l'industria nazionale (NRT e CECOM) e l'Istituto Superiore di Sanità.

L'attività di irraggiamento con il Linac da 5 MeV di cristalli di silicio amorfo in collaborazione con l'Università di Palermo, iniziata negli anni precedenti, è proseguita apportando significative migliorie nei sistemi di manipolazione del fascio di elettroni con sistemi magneto-ottici per garantire una alta uniformità di dose nell'area interessata dal cristallo. La dosimetria è stata eseguita oltre che con Gaf-cromici, anche con camere del tipo Marcus che hanno consentito la taratura del sistema con risultati eccellenti, fornendo così un servizio di alta qualità.

Nell'ambito della collaborazione con la società NRT di Aprilia (LT) per lo sviluppo di acceleratori di elettroni per applicazioni industriali è stato completato il progetto di un linac per elettroni da 2 MeV per radiografie industriali. Inoltre sempre nell'ambito della collaborazione con la NRT sono stati effettuati i primi test sul cannone elettronico progettato in ENEA da impiegarsi nei sistemi IORT (Radioterapia IntraOperatoria) NOVAC7 prodotti e commercializzati da tale ditta.

#### **SPARX (Sorgente Pulsata Auto-amplificata di Radiazione X)**

In collaborazione con CNR, INFN e Università di Tor Vergata, è stata completata la *rimodulazione* del Technical Design Report della sorgente laser a elettroni liberi SPARX-FEL, relativa ad un primo

stadio della macchina fino a 750 MeV. Contributi significativi dell'ENEA hanno riguardato il disegno dell'iniettore con i relativi calcoli di dinamica del fascio di elettroni, l'analisi del processo di emissione FEL in diverse configurazioni, il progetto di ondulatori e lo sviluppo di diagnostiche ottiche ed elettroniche.

Per SPARX-FEL sono stati di fondamentale importanza i risultati della sorgente SPARC, di cui è iniziata la sperimentazione nel 2009 con i primi positivi risultati di amplificazione SASE. Sul fronte degli accordi con gli enti partecipanti al progetto sono stati approvati lo Statuto ed i Patti Parasociali del costituendo Consorzio LUCE mirato alla realizzazione di SPARX\_FEL.

**ASRI (Applicazioni Sorgenti Radiazioni Ionizzanti)**

Le attività riguardano lo studio degli effetti indotti dall'irraggiamento su materiali e sono suddivise in due filoni principali inerenti gli effetti indotti da radiazione gamma su materiali per applicazioni speciali (impianto <sup>60</sup>Co Calliope – Casaccia) e l'attività di Medicina Nucleare svolta presso i laboratori della Casaccia in collaborazione con strutture ospedaliere regionali.

*Effetti indotti da radiazione gamma su materiali per applicazioni speciali,*

Sono state effettuate attività connesse all'esercizio dell'impianto Calliope (80% servizio alle imprese, 20% attività di ricerca interna ed esterna: il Calliope ha lavorato full-time per tutto il 2009) quali:

- i) servizi alla piccola e media industria per test di irraggiamento e certificazione di materiali utilizzati in diversi settori ad alto contenuto tecnologico;
- ii) dosimetria interna ai laboratori e qualificazione per l'Istituto di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti;
- iii) qualifiche di componenti elettronici per industrie nazionali e straniere secondo normativa ESA e MIL, per applicazioni spaziali (in particolare Contratto annuale rinnovabile per test su componenti elettronici con Hirex Engineering, operante per il Centro delle qualifiche aerospaziali di Tolosa).
- iv) test e caratterizzazione ad irraggiamento di materiali e componenti per applicazioni in ambiente ostile sia per ciò che concerne la resistenza ad irraggiamento sia per l'uso delle radiazioni allo scopo di migliorarne alcune caratteristiche (collaborazioni con INFN e CERN), vetri speciali anche per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi (collaborazioni con EAST China University of Shanghai, Guru Nanak Dev University Punjab-India), coatings ottici per applicazioni spaziali e polimeri per applicazioni in celle a combustibile.

Nell'ambito di una collaborazione ENEA-INFN-CERN è in corso la presa dati dell'esperimento CMS presso l'acceleratore LHC del CERN di Ginevra e si sta provvedendo allo smantellamento del Centro Regionale ENEA-INFN della Casaccia.

#### **MEDICINA NUCLEARE**

Nell'ambito delle attività inerenti la Medicina Nucleare, svolte in collaborazione con l'Ospedale S. Eugenio di Roma e il Policlinico Tor Vergata di Roma, sono stati eseguiti:

- Ottimizzazione delle condizioni di marcatura con iodio radioattivo (<sup>131</sup>I) di cellule Bacillus Calmette-Guerin attenuate, usate nella immunoterapia di tumori della vescica.
- Ottimizzazione della composizione diagnostica di <sup>99m</sup>Tc(V)-DMSA come marcatore di metastasi in pazienti selezionati, con comunicazione al Comitato Etico per la applicazione clinica.
- Stesura della documentazione radiochimica preliminare per la applicazione clinica di <sup>188</sup>Re-DMSA presso l'Istituto Superiore di sanità.
- Messa a punto di metodi di caratterizzazione rapida, mediante TLC e autoradiografia, delle rese di marcatura di radiofarmaci contenenti <sup>99m</sup>Tc.

#### **MATERIA & AMBIENTE**

Nell'ambito della convenzione fra ENEA e IASF Bologna sono stati effettuati studi con confronti tra osservazioni sperimentali e modelli teorici sui TGF, Terrestrial Gamma Ray Flash, fenomeni atmosferici che consistono in lampi gamma, di breve durata, associati a fenomeni temporaleschi. La fenomenologia dei TGF e' poco nota, il satellite AGILE (progetto nazionale per astronomia X e

gamma finanziato da ASI) e' fra i primi a studiare il fenomeno e permette di osservare come arrivino ad energie veramente alte.

Nell'ambito dell'attività di radiometria ambientale e di radiochimica è stata avviata una collaborazione con FIS-NUC per l'analisi dei dati delle stazioni di monitoraggio dei radionuclidi previste dal trattato CTBT (Comprehensive Test Ban Treaty), che si inquadra nell'accordo di programma tra ENEA e Ministero degli Affari Esteri.

In collaborazione con il Centro Volta di Como e l'impresa U-Series è stato presentato alla JLS della Commissione Europea il progetto 'Analysis of risks related to the misuse of Natural Radioactive Materials for terrorist attacks' ( il progetto per un importo complessivo di 250.000 euro è stato approvato nel 2010).

Sono state svolte 3 borse di studio "spinner" sull'utilizzo dei metodi isotopici per la determinazione della provenienza dei prodotti agro-alimentari.

E' stato presentato ed approvato dalla regione Emilia-Romagna in ambito PRIITT un progetto ENEA e U-Series sull'utilizzo dei metodi isotopici per la determinazione della provenienza dei prodotti agro-alimentari, per un importo di 230.000 euro. Il progetto partirà nel corso del 2010.

Le attività svolte nell'ambito dell'Accordo Quadro con l'Istituto di Acustica del CNR per lo studio del paleoclima nella Terra del Fuoco (Argentina) e la spettrometria di massa hanno permesso di definire meglio le tipologie di campione da selezionare per effettuare la valutazione della curva paleoclimatica degli ultimi 6000 anni. Questo è stato possibile tramite analisi al radiocarbonio e spettrometria di massa di resti di conchiglie di vario genere e campioni di "charcoal" perfettamente abbinati ad essi. E' stato pertanto confermato il valore del cosiddetto "effetto serbatoio" per la zona oggetto dello studio (Canale di Beagle-Argentina). Considerato che questo studio può avere valenza anche per il prospiciente continente Antartico, lo stesso team di ricerca (ENEA e CNR-Istituto di Acustica) ha presentato un progetto biennale nell'ambito del PNRA che verrà valutato ed eventualmente finanziato nel corso del 2010.

Nell'ambito dell'analisi dei materiali ai fini della caratterizzazione della loro struttura morfologica e della composizione chimica sono state effettuate indagini diagnostiche su reperti di periodo rinascimentale in particolare su vetri. I risultati sono stati presentati nella relazione "Microanalysis characterization of XIV century stained glasses" al congresso A.I.A.r. Associazione Italiana di Archeometria Ravenna. Altri risultati relativi ad indagini diagnostiche sempre su reperti artistici sono stati presentati nella relazione Preservation and restoration of open-air contemporary sculptures nell'ambito del congresso Conservation-restoration de l'art contemporain Paris 24-26 Juin 2009.

In collaborazione con l'Università di Ferrara, Dipartimento delle Risorse Naturali e Culturali, sono state svolte le seguenti tesi di laurea:

Laurea specialistica in Conservazione e Diagnostica di Opere d'Arte Moderna e Contemporanea. Titolo: Analisi archeometriche sulle pitture murali di casa Vasari (Firenze) 24-3-2009,

Laurea triennale in Tecnologie per i Beni Culturali, Titolo: Analisi archeometriche sull'Ancona lignea della sala capitolare del Monastero di S. Antonio in Polesine (Ferrara).

Nell'ambito della caratterizzazione microstrutturale di materiali metallici innovativi e ceramici mediante spettroscopia positronica e diffrattometria X, è stata studiata la dipendenza dal tempo e dalla temperatura della crescita di nanoparticelle CdS in matrice di polistirene, mediante diffrazione con raggi X; gli stessi materiali verranno successivamente analizzati mediante le tecniche di spettroscopia positronica allestite nel nuovo laboratorio di Faenza.

E' stata effettuata la caratterizzazione di acciai martensitici mediante Scattering Neutronico a Piccoli Angoli (SANS) e diffrattometria neutronica. Nell'ambito di questa attività si è anche effettuato uno sviluppo dei codici di calcolo per l'analisi delle misure effettuate mediante SANS

Per quanto riguarda la modellistica numerica è proseguita l'attività di implementazione del codice a collaborazione con l'Università Portoghese del Minho per lo studio e lo sviluppo di modelli micromeccanici e di calcolo per la simulazione di strutture in muratura col Metodo degli Elementi

Finiti (FEM). Altre attività di modellistica hanno riguardato il dimensionamento e la verifica di componenti meccanici dell'impianto SPES-3 per le prove richieste dalla Nuclear Regulatory Commission (USA) per il rilascio delle licenze di IRIS *International Reactor Innovative and Secure*, un reattore nucleare ad acqua pressurizzata (PWR) integrato, innovativo e di piccola taglia (1000 MWt), sviluppato nell'ambito di un'azione internazionale promossa dall'ENEA. Analisi e modellizzazioni sono state inoltre effettuate nell'ambito del progetto internazionale IFMIF per la realizzazione di un impianto di irraggiamento per spallazione finalizzato alla qualificazione dei materiali destinati a ITER, nonché per la messa a punto di tecniche di saldatura per IGNITOR.

Sono stati effettuati calcoli termici per il comportamento di mattoni forati per l'edilizia in vista della qualificazione e certificazione d'interesse per il Consorzio CERTIMAC.

Nell'ambito di attività di servizi specialistici in risposta a sollecitazioni che provengono dal territorio, sia imprese che Amministrazioni Locali, sono stati ottenuti i seguenti risultati su tecnologie diverse che hanno come base lo sviluppo di nuovi materiali per uno sviluppo economico sostenibile e la riduzione dell'impatto ambientale.

In siti di recupero ambientale, ove si è sviluppato biogas in modo incontrollato, è stata verificata la rispondenza della tecnologia innovativa di bioremediation (dell'impresa committente) e del sistema di monitoraggio adottato: riduzione del 70% della presenza di metano (collaborazione con Università di Bologna, Arpa ER e Comune di Imola).

Su richiesta del Comune di Castel San Pietro Terme (BO), ENEA CR Faenza ha predisposto e coordinato un intervento sperimentale per ridurre l'impatto ambientale di un allevamento di tacchini: si è ottenuta una riduzione delle emissioni di ammoniaca e di VOC del 50% nelle fasi di rimozione della pollina (collaborazione con Università di Bologna, Arpa ER e AUSL di Imola (BO)).

Progetto MIDA: attivata una borsa SPINNER 2007-2013, relativamente a processi sostenibili di produzione di fertilizzanti organici tramite trattamento di rifiuti (pollina); gli obiettivi sanitari richiesti dal Regolamento (CE) 1774/2002 sono stati raggiunti in 120 giorni (collaborazione con Università di Bologna, Facoltà di Medicina Veterinaria, imprese, allevatori, l'associazione naz. allevatori ASSOAVI e Provincia di Ravenna).

#### TECNOLOGIE PER LA "SECURITY"

Obiettivo dell'attività è la realizzazione di prodotti o servizi necessari a supportare l'intelligence e le autorità di sorveglianza e sicurezza per la prevenzione di attentati terroristici, per il controllo di manifestazioni a rischio, per la vigilanza in generale su impianti o siti sensibili, inclusi i nodi nevralgici per i trasporti e le linee ferroviarie ad alta velocità. I prodotti realizzati troveranno anche applicazione per supportare protezione civile e corpi con essa operanti in azioni connesse al verificarsi di calamità naturali e le organizzazioni dedite allo sminamento umanitario.

L'attività, condotta in stretta collaborazione con il progetto Robotica, mira a dotare il paese di sistemi di controllo ad alta tecnologia, fortemente automatizzati e minimamente invasivi, che possano garantire un migliore margine di sicurezza al cittadino senza deteriorarne la qualità della vita.

Si riportano qui i principali risultati conseguiti, in relazione allo sviluppo di sensoristica, i risultati relativi alla Robotica sono riportati oltre nel settore di pertinenza.

##### Sviluppo di sistemi spettroscopici per detezione di esplosivi e sostanze pericolose

- Nel corso del 2009 è stato completato il progetto europeo ISOTREX *Integrated System for On-line Trace Explosives Detection in Solid and Vapour State*) sono stati realizzati i due prototipi per la rivelazione in tracce di esplosivi previsti, basati sulla tecnica LIBS ed LPAS, è stata inoltre implementata con successo in laboratorio la tecnica SERS.
- A luglio 2009 sono iniziate le attività relative al Network Europeo di esperti di rivelazione di esplosivi (NDE) con la partecipazione dell'ENEA.

- La rivelazione di droghe è oggetto del progetto CUSTOM - *Drugs And PreCURsor Sensing By ComplemenTing Low COst Multiple Techniques* finanziata nell'ambito della II call di FP7 sulla security. Le attività di questo progetto triennale, già pianificate partiranno all'inizio del 2010.
- Nell'ambito della III call di FP7 sulla security è stata presentata la proposta BONAS (BOmb factory detection by Networks of Advanced Sensors) per la rivelazione di laboratori clandestini dediti alla sintesi di esplosivi improvvisati (IED), attualmente in attesa di valutazione.

Promozione delle attività ENEA nel settore della Security presso end user militari e civili in ambito nazionale ed europeo

- Continuazione della cooperazione con la Commissione per la predisposizione di un Piano coordinato europeo per la Security. L'ENEA è parte attiva di un gruppo costituito dalle maggiori industrie europee e da molti dei principali enti di ricerca che operano nel settore della sensoristica locale e remota per supportare la Commissione nella messa a punto delle Call riguardanti la Security.
- Workshop ENEA per la promozione di tecnologie per la security di uso Duale (militare/civile). Realizzazione e diffusione di una pubblicazione ENEA che riporta tutte le competenze interne.

Si è partecipato in modo significativo alla costituzione di un gruppo europeo di stakeholder che include grande industria, PMI e ricerca e che si propone di dare indicazioni strategiche alla Commissione sugli aspetti di tecnologia.

E' stata consolidata un'attività di lobby (IMGS) con le maggiori industrie continentali nel settore della Security e più in generale della Difesa attivando una comunicazione stabile con la Comunità Europea DG XII per la definizione dei contenuti della roadmap strategica sulle ricerche per la Security. A fine 2009 è stata ultimata una prima bozza del documento Quadro. Il set di stakeholders italiano è costituito ormai da più di quaranta fra ditte, PMI Università ed enti di ricerca. In termini numerici l'Italia si posiziona al primo posto in Europa come numero di partecipanti e certamente fra i primi come impatto complessivo in termini di fatturato delle ditte partecipanti; sono stati realizzati, a cura dell'ENEA 8 siti Web tutt'ora mantenuti attivamente per il supporto del gruppo di lavoro -- IMGS). ENEA in particolare è rappresentato in tre aree tecnologiche, ha fatto partire almeno un progetto FP7 ed è attualmente rappresentato dalla Sezione di Robotica nello Steering Committee dell'associazione IMGS.

#### ANTARTIDE

Le linee programmatiche del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) rispondono agli indirizzi dello Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) e dei grandi programmi cornice a scala globale. I progetti di ricerca scientifica e tecnologica dovranno essere svolti in contesti di elevata visibilità. Le attività sono state svolte nell'ambito del progetto "Realizzazione di una versione con caratteristiche spettrali innovative di un radiometro UV di stazione, operante in ambiente ostile, per la misura dell'irradianza globale UV nell'intervallo spettrale tra 280 nm e 380 nm".

Il progetto consiste nella realizzazione di un radiometro UV da stazione che tramite la misura in un numero limitato di bande (6-7) di larghezza minore di 1 nm e distribuite nell'intervallo 290-380 nm, permette la determinazione dell'irradianza UV con un errore percentuale di poche unità.

Le attività svolte nel 2009 sono state le seguenti:

- Assemblaggio del radiometro in tutte le sue parti: posizionamento dei filtri interferenziali sulla ruota porta-filtri, connessione dei moduli National per il controllo di tutte le fasi di misura comprensivo anche del controllo della temperatura sul rivelatore e sviluppo di un software in ambiente LabView che sovrintende tutte le fasi di misura quando lo strumento è in posizioni remote.
- Partecipazione da parte del responsabile del progetto alla XXV Campagna in Antartide, presso la Stazione Mario Zucchelli. Durante il periodo di permanenza presso la Base, il radiometro

assemblato in Italia è stato posizionato sul tetto di uno degli edifici e collegato alla rete intranet locale. E' stato inoltre stabilito il collegamento con l'Italia in modo da poter acquisire i dati in tempo quasi-reale (ritardo di un giorno).

Inoltre, la proposta progettuale POLAS "Caratterizzazione bioottica delle acque polari con sensori laser" ha superato la selezione preliminare del Bando 2009 del PNRA. La proposta ha l'obiettivo di migliorare il lidar fluorosensore PoLi e lo spettrofluorimetro CASPER, precedentemente brevettati per la caratterizzazione di acque, e di farli partecipare a una campagna oceanografica nell'estate 2011 in Artide, in collaborazione con l'Istituto di Oceanologia dell'Accademia Polacca delle Scienze e congiuntamente al progetto MELTSTORM che, presentato dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale, ha anch'esso superato la selezione preliminare.

#### SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE CENTRALE E PERIFERICA

L'ENEA ha come compito consolidato la prestazione di servizi tecnico-scientifici, soprattutto alla PMI e alla Pubblica Amministrazione. Tali servizi sono fondati sulla disponibilità di un complesso di attrezzature uniche (ad esempio, le tavole vibranti), che permettono di effettuare prove non riproducibili in altri laboratori, per cui molte aziende si rivolgono direttamente per l'esecuzione di attività di qualifica su attrezzature meccaniche, elettriche ed elettroniche. Il quadro è completato con attrezzature per prove non distruttive sia nell'ambito industriale che per la salvaguardia del patrimonio artistico e attrezzature metrologiche per l'esecuzione di attività di taratura di strumenti per la misura di grandezze meccaniche ed elettriche.

Le attrezzature suddette consentono l'effettuazione di stime della durabilità, previsioni del degrado, qualifiche di sicurezza e affidabilità su componenti tradizionali, quali armadi elettrici, materiale ferroviario, ecc. In questo scenario l'industria opera in un quadro tecnologico innovativo, che richiede la messa a punto di metodi di invecchiamento accelerato da usare per la stima della vita operativa del componente, di correlazione tra prove distruttive e non distruttive normate e appositamente costruite.

Le attività svolte nel corso del 2009 sono state in linea con quanto ottenuto nel corso degli ultimi anni. In particolare, gli interventi (diverse centinaia) hanno riguardato prove di qualificazione ambientale (dinamiche e climatiche) svolte per la maggior parte presso i laboratori della Casaccia, mediante l'utilizzo di eccitatori elettrodinamici e di tavole sismiche. I committenti sono stati PMI, soprattutto dell'area Centro Sud.

Le attività riguardanti la salvaguardia del patrimonio artistico sono state effettuate sia per Enti pubblici (tipicamente soprintendenze) che privati, in genere presso i committenti. I risultati più significativi sono riportati nel progetto "Tecnologie per i Beni Culturali".

La maggior parte delle attività riguardante i controlli non distruttivi è stata svolta presso i laboratori della Casaccia. Mentre quelle sull'ingegneria dei materiali (ceramici e metallici) sono state svolte presso i laboratori di Faenza, tipicamente per PMI della regione Emilia-Romagna e hanno riguardato prove di: taratura di strumenti di lunghezza e angoli, certificazione di prodotti in laterizio, trazione su prodotti metallici, indagine sui meccanismi di frattura di componenti metallici.

Come esempio di supporto alla Pubblica Amministrazione, nel 2009 sono proseguite le attività previste dalla Convenzione con ARPA-Lazio (realizzazione di un prototipo di stazione di misura della radiazione UV da integrare con il sistema di rilevazione dati meteorologici già esistente presso l'ARPA stessa). Sono state svolte le seguenti azioni: calibrazione del radiometro presso la Stazione ENEA di Lampedusa, per un periodo di due mesi; installazione del radiometro presso la sede di Roma dell'ARPA Lazio e collegamento del radiometro alla rete; sviluppo di un codice per il calcolo dell'indice UV.

### 3.5 BIOTECNOLOGIE, AGROINDUSTRIA E PROTEZIONE DELLA SALUTE

#### TECNOLOGIE PER LA SALUTE

Il progetto intende sviluppare conoscenze di base, metodologie, procedure e tecnologie per il trasferimento al Servizio Sanitario Nazionale e all'industria del settore di prodotti, farmaci e sistemi d'avanguardia per terapia e diagnosi di patologie ad alto impatto sociale.

Nel 2008 le attività sono state principalmente dedicate allo sviluppo progettuale di un prototipo innovativo per la terapia con protoni e all'organizzazione del piano di finanziamento sulla base del contributo della Regione Lazio.

Si tratta di un impianto di rilevanti dimensioni fisiche (circa 1000 mq) ed economiche (costo circa 30-50 MEuro a seconda della conformazione) denominato TOP-IMPLART basato su un acceleratore lineare di protoni (IMPLART, *Intensity Modulated Proton Linear Accelerator for RadioTherapy*). A differenza di altri impianti sinora realizzati, che usano macchine circolari (sincrotroni o ciclotroni) e che quindi devono essere progettati e realizzati per l'energia massima, il sistema IMPLART è un acceleratore lineare, e dunque progettato in maniera modulare, con due sottoinsiemi, montati in sequenza, che forniscono anche prestazioni terapeutiche indipendenti. Il vantaggio principale di questa scelta è che permette una costruzione che segue il flusso dei finanziamenti, anche se modulato negli anni, senza il vincolo della disponibilità dell'intero capitale prima di avere un output sanitario che comporti rimborsi dal SSN o da Piani Sanitari Assicurativi e velocizzando così il ritorno dal punto di vista economico e sociale.

Il progetto viene svolto in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e l'IFO-Regina Elena.

#### TECNOLOGIE PER LA SICUREZZA E LA QUALITÀ ALIMENTARE

Il Progetto opera attraverso la promozione e la realizzazione di iniziative di RST&D, attuate in stretta collaborazione con una pluralità di soggetti pubblici e privati, e di trasferimento di tecnologie innovative al sistema produttivo, avvalendosi di strumenti diversi quali laboratori pubblico-privati, consorzi e società partecipate.

Nell'attuazione di tali iniziative, particolare attenzione è stata posta ai rapporti con il territorio stabilendo una serie di relazioni e collaborazioni con attori istituzionali e di ricerca, pubblici e privati, soprattutto per quanto riguarda le Regioni dell'Obiettivo 1.

Le attività svolte hanno affrontato, seguendo un approccio multidisciplinare, sia aspetti tecnico-scientifici che fattori metodologici e di sistema, ritenuti di rilevanza primaria per la valorizzazione e la competitività del prodotto alimentare Made in Italy e fondamentali per l'affermazione dello stesso prodotto sul mercato globale.

In particolare, i principali risultati conseguiti sono i seguenti:

- Sviluppo delle attività di R&ST inerenti il Progetto McDiTA "Metodologie Diagnostiche e Tecnologie Avanzate per il sistema Agro-Alimentare delle Regioni Obiettivo 1" (MUR-Legge 297/99).
- Sviluppo delle attività di R&ST inerenti il Progetto Val.Gra.Sar "Valorizzazione del grano saraceno attraverso l'innovazione di processo e di prodotto" - (MUR-Legge 297/99).
- Attuazione delle attività promosse dai Consorzi (partecipati ENEA) CeRTA e BIOSISTEMA - MIUR, IN.BIO - MiSE.

- Elaborazione e presentazione di quattro Progetti di RST&D al Bando Industria 2015/Made in Italy-Alimentare, in partenariato con grandi imprese e PMI del sistema agro-alimentare nazionale.
- Partecipazione all'attuazione del Progetto di Formazione e Ricerca finanziato dalla Regione Lazio all'ATS BIOTECNOFORM.
- Attività relative alla partecipazione ENEA al Bando ESFRI per la realizzazione presso il C.R. Trisaia di un Centro per le Risorse Biologiche (Biobanca), al Consorzio CIRAL — Parma e al Progetto BIOPATAGONIA - Programma di Cooperazione bilaterale Italia/Argentina, MAF; Sviluppo del Joint Lab ENEA/Neutron (C.R. Trisaia).

#### NUOVE TECNOLOGIE DI FRONTIERA PER LA PRODUZIONE DI BIOCOMBUSTIBILI.

##### BIOCOMBUSTIBILI

Nel 2009 si è concluso con successo il progetto IDROBIO finanziato dal MIUR. I risultati sono stati superiori alle aspettative, in quanto nei nostri laboratori è stato messo a punto un processo che produce in continuo 5lt d'idrogeno/giorno da 1lt di bioreattore. Questo risultato è superiore a tutti quelli pubblicati nella bibliografia scientifica mondiale ed è molto di più di quanto si ottenga con un normale impianto a metano. Tale processo può essere applicato a:

**1) Rifiuti delle filiere Agroindustriali:** vegetali, frutta, legnami. La fermentazione ad idrogeno è già in sperimentazione nei nostri laboratori. Ad ottobre ci è stato finanziato dal MATTM uno studio pilota nell'ambito del progetto METISOL presentato con SOLTERM.

**2) Deiezioni animali:** Le aziende zootecniche sono centinaia di migliaia, a diversi livelli tecnologici, diffuse su tutto il territorio nazionale, con grossi problemi ambientali e normativi, per lo smaltimento dell'azoto contenuto nei liquami. L'applicazione di nuove tecnologie può trasformare tale rifiuto in risorsa energetica. Le potenzialità sono rilevanti.

Il MIPAF è convinto di questa linea e ha chiesto all'Enea di formalizzare un'alleanza con i loro centri di ricerca (CRA), che è prossima alla definizione, e ha inserito queste linee di attività all'interno del PNRA.

Si vedono già rilevanti prospettive applicative, per attività diffuse sul territorio, importanti quindi per PMI, sia come utilizzatori (aziende agricole-zootecniche), sia come produttori di impianti, in un settore in cui l'Italia, un tempo all'avanguardia, rischia di essere colonizzata da tedeschi e austriaci.

**3) Microalghe.** Un impianto di produzione di alghe ottimizzato potrebbe portare a una produzione di biomassa secca, ricca d'olio, di 100 t/ha/anno; di questi 1/3 è il potenziale combustibile liquido (bio-olio da convertire in biodiesel), mentre 2/3 sono costituiti da proteine e carboidrati. Nel 2009 è stato aggregata una cordata pubblico privata interessata a sperimentare questa tecnologia che parteciperà al bando PON Sicilia. Inoltre la Biofuel spagnola ci ha commissionato uno studio per il miglioramento dell'olio estratto dalle microalghe con un processo di pirolisi.

#### TECNOLOGIE OMICHE E NUOVI PROCESSI PER L'AGRO-INDUSTRIA

I programmi di attività di RS&T effettuati nell'ambito di Progetti Nazionali e Comunitari di cui si è ottenuto il finanziamento, hanno riguardato principalmente ricerche avanzate come l'analisi del genoma, del proteoma e del metaboloma (le cosiddette "scienze omiche") di piante di interesse agrario e ricerche pionieristiche nel campo delle biotecnologie vegetali, che prevedono l'utilizzo di piante, o parti di esse, per la realizzazione di prodotti innovativi ad alto valore aggiunto e/o di valenza sociale. Molti dei progetti relativi alle scienze "omiche" e ai nuovi processi per l'agro-industria hanno lo scopo

finale di valorizzare le specie vegetali di interesse agrario e dei bioprodotti da esse derivati ed aumentare la "qualità dei prodotti agro-alimentari" da essi derivati, intese come fattori importanti di competitività e preminenti per il consumatore e per la politica dell'Unione Europea. In questo senso, le attività perseguono, ad esempio, l'obiettivo di ottenere germoplasma resistente a fitopatie e ad insetti in specie ortofrutticole, leguminose e cerealicole; di valorizzare alcune produzioni tipiche mediterranee; di ottenere germoplasma di qualità per sistemi agricoli rispettanti i principi della sostenibilità ambientale; di caratterizzare dal punto di vista fenotipico e molecolare varietà vegetali, ed alcune comunità microbiche e fungine presenti nei suoli e in ambienti diversi, per derivarne prodotti da utilizzare nei settori industriale, energetico e chimico-farmaceutico.

#### **Tecnologie "omiche" vegetali**

Con la realizzazione di piattaforme tecnologiche per il sequenziamento ad alta processività, l'analisi trascrittomica, l'analisi proteomica e la bioinformatica collegata, l'ENEA ha, di fatto, acquisito una posizione di primaria importanza, nel panorama nazionale e internazionale, nel settore delle analisi biomolecolari su larga scala. Le specie oggetto di queste analisi sono principalmente pomodoro, frumento duro e vite, colture che non solo tipizzano l'agricoltura italiana, ma che sono anche la principale fonte di reddito per l'industria agroalimentare. L'obiettivo principale di tali ricerche è quello di individuare nuove funzioni geniche associate all'espressione di caratteristiche desiderabili negli organismi vegetali, con particolare riferimento allo sviluppo del frutto. Parallelamente, sono in sviluppo strumenti e metodi innovativi per la qualificazione dei prodotti alimentari attraverso l'impiego di tecniche diagnostiche avanzate di food profiling.

#### **La pianta come biofabbrica di molecole ad alto valore aggiunto**

In questo campo sono state sviluppate alcune ricerche pionieristiche e attualmente l'impegno è rivolto principalmente alla produzione di anticorpi e alla formulazione di nuovi vaccini. In particolare, per alcuni anticorpi sono state definite le condizioni ottimali per la produzione su larga scala in piante, mentre per molecole vaccinali dirette contro i virus HIV-1 e HPV-16 sono state valutate le risposte immunitarie in modelli sperimentali animali, con interessanti prospettive applicative.

#### **Sviluppo del sistema agro-industriale e di tecnologie per processi agro-industriali**

Le finalità programmatiche perseguite hanno mirato principalmente al miglioramento complessivo della competitività delle filiere agro-alimentari e agro-industriali nazionali. Particolare rilievo è stato dedicato allo sviluppo di metodi e tecnologie che enfatizzassero le esigenze di "sostenibilità" delle diverse fasi produttive e di "qualità" dei prodotti agro-alimentari, dalla fase produttiva alla fase diagnostica, alla valutazione diagnostica dell'interazione alimento-packaging, fino ai metodi di tracciabilità/rintracciabilità. Ciò si è ottenuto sia mediante l'impiego di *mild technologies* nei processi di trasformazione di prodotti agro-alimentari, sia su scala di laboratorio che pilota, con l'obiettivo di preservarne le caratteristiche sensoriali e nutrizionali, sia mediante la produzione di *know-how* per lo sviluppo di prodotti/processi di tipo biologico, a supporto della crescente richiesta da parte dell'industria di prodotti a più alto contenuto tecnologico e di processi a minore impatto ambientale. Particolare rilevanza ha riguardato lo sviluppo e la messa a punto di: metodologie di estrazione, caratterizzazione ed impiego di sostanze e metabolici secondari ad attività biocida, fungicida ed antagonista oltre a sostanze o principi anti-ossidanti, a partire da matrici vegetali, su scala laboratorio e pilota; di metodologie di fermentazione, con produzione da scala banco a scala pilota, di metodologie diagnostiche microbiologiche e chimiche, di metodologie di conservazione *mild* di prodotti agro-alimentari oltre che di biomasse microbiche.

#### **Sviluppo di tecnologie biologiche per la protezione vegetale e animale**

I risultati più rilevanti hanno riguardato lo sviluppo e applicazione di metodi di caratterizzazione microbica, biochimica e genetico-molecolare, di microrganismi, in particolare lieviti e batteri,

candidati al controllo microbiologico di patogeni vegetali ed ere infestanti, lo sviluppo e l'applicazione di metodologie basate su biosaggi per quantificarne l'attività antagonista contro funghi fitopatogeni, lo sviluppo di metodi biotecnologici innovativi per il controllo di insetti d'interesse sanitario. A tal proposito è stato depositato un Brevetto di invenzione industriale su un "Procedimento biotecnologico per la sterilizzazione di maschi di *Aedes albopictus* (zanzara tigre)" registrato con il numero RM2009000678. Le attività effettuate nel settore della caratterizzazione chimica e l'utilizzo di principi attivi di origine vegetale come antiparassitari nelle produzioni animali e come cicatrizzanti in medicina veterinaria ha condotto ad ulteriore valorizzazione del Brevetto denominato MIX 557, attraverso la produzione industriale da parte di RIMOS S.r.L. del medicamento commercializzato con la denominazione "Hypermix".

#### **Nuovi prodotti da materie prime vegetali per la chimica, l'energia e l'ambiente**

È stata valorizzata la tecnologia sviluppata dall'ENEA per la concentrazione dei reflui caseari e il loro successivo impiego nella formulazione di mangimi per animali di allevamento (Brevetto ENEA RM 2003 A 000114) attraverso la definizione di un accordo preliminare con il comune di Varese Ligure (SP) per l'installazione di un impianto dimostrativo presso il locale caseificio della Cooperativa Casearia Val di Vara.

Nel campo dello studio e della sperimentazione di nuovi sistemi per la produzione di sostanze d'interesse industriale da materie prime vegetali, sono state condotte prove sperimentali per la messa a punto, alla scala di laboratorio, di un processo integrato di estrazione/recupero/purificazione di inulina in soluzione acquosa da scarti dell'industria di lavorazione del carciofo, che hanno permesso di individuare una serie di parametri operativi utili per il possibile "scaling-up" del processo a livello d'impianto pilota.

#### **Selezione conservativa, moltiplicazione in purezza, valorizzazione e tutela varietà costituite dall'ENEA**

Presso le ditte sementiere nazionali concessionarie delle varietà ENEA, è stata effettuata la selezione conservativa e la moltiplicazione in purezza per l'ottenimento di semente certificata di 11 varietà di frumento duro, 12 di frumento tenero, 2 di triticale, 2 di orzo, 7 di cece, una di cotone e di semente certificata di 3 varietà di pisello, 3 varietà ibride F1 di pomodoro e una di melanzana. In tale contesto, sono stati assicurati gli adempimenti di legge previsti per i Costitutori di varietà vegetali in materia d'iscrizione, reiscrizione e mantenimento delle varietà al Registro Nazionale Varietale del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali.

#### **Supply chain per le PMI agro-alimentari**

Le attività sulla Supply Chain Integrata sono proseguite portando alla conclusione i tre seguenti progetti:

- MENSA (piattaforme di e-Business per l'agro-alimentare), un progetto europeo di tipo SSA *Strategic Support Action*;
- INTERAGRO (metodi e strumenti per la supply chain INTEgRata nell'AGRO alimentare), un progetto FISIR, finanziato da MUR e MIPA.
- LEMURE (Logistica Integrata Multi Agente per Reti di PMI), un progetto 297, Finanziato dal MUR;

Il terzo progetto, ha permesso all'ENEA di realizzare un modello di gestione, basato su metodi di coordinamento decentralizzato, per catene di PMI, utilizzabile in particolare nelle filiere agro-alimentari. Il modello ha preso il nome di SMEC *Small Medium Enterprise Chain* ed è stato sperimentato con due catene di imprese dell'agro alimentare. E' inoltre stato presentato a varie catene d'impresie operanti in Emilia-Romagna, Toscana, Lazio e Puglia, che hanno espresso interesse a partecipare a nuove future sperimentazioni.

**Servizi Tecnico-Scientifici per la PA e le PMI**

E' stata consegnata anche l'ultima parte relativa alla dotazione infrastrutturale di AGROBIOPOLIS con l'attivazione di un Demo Center dotato di supporto audio-video multimediale e sistemi *wireless* che integra la dotazione di Sale da destinare ad attività formative ed informative presso il C.R. Trisaia. Sono proseguite, presso AGROBIOPOLIS, le attività della Sede Distaccata della Società NEOTRON S.p.A. di Modena, che ha chiesto un ulteriore aumento delle superfici a laboratorio e con la quale l'ENEA svolge attività di R&S su Progetti finanziati. L'ENEA partecipa, attraverso le infrastrutture scientifico-tecnologiche di AGROBIOPOLIS, ai Centri di Competenza Tecnologica CERTA e BIOSISTEMA e di quest'ultimo è sede del Nodo Regionale.

**BIOMEDICINA**

Le attività della Sezione sono orientate allo sviluppo di conoscenze di base, metodologie, procedure e tecnologie per il trasferimento al Servizio Sanitario Nazionale e all'industria del settore di prodotti, farmaci e sistemi d'avanguardia per terapia e diagnosi di patologie ad alto impatto sociale.

Le moderne tecniche di biologia cellulare e molecolare consentono di mimare il danno che agenti nocivi fisici e chimici possono introdurre nel patrimonio genetico di un organismo. In tale ottica, sono stati indagati alcuni meccanismi molecolari che si attivano in una cellula per riparare un danno indotto da radiazioni ionizzanti o agenti chimici sul DNA, per bloccare la proliferazione cellulare, o per indirizzare la cellula verso la morte programmata (apoptosi). Inoltre, sono state sviluppate tecnologie per la valutazione del rischio da agenti nocivi, con particolare riguardo all'identificazione di nuovi biomarcatori di esposizione, effetto e suscettibilità ad agenti tossici. Vengono elaborati modelli per la stima del rischio mediante valutazioni in gruppi di popolazioni esposte, svolgendo un ruolo di raccordo tra il dato sperimentale e quello epidemiologico. Vengono anche effettuate elaborazioni statistiche per la valutazione dello stato di salute delle popolazioni residenti in diversi contesti territoriali, avvalendosi della Banca Dati Epidemiologica dell'ENEA.

Nel 2009 sono proseguite le attività dedicate allo sviluppo progettuale di un prototipo innovativo per la terapia con protoni e all'organizzazione del piano di finanziamento sulla base del contributo della Regione Lazio. Si tratta di un impianto di rilevanti dimensioni fisiche (circa 1000 mq) ed economiche (costo circa 30-50 MEuro a seconda della conformazione) denominato TOP-IMPLART basato su un acceleratore lineare di protoni (IMPLART, *Intensity Modulated Proton Linear Accelerator for RadioTherapy*). Il progetto viene svolto in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e l'IFO-Regina Elena. Accanto al progetto maggiore, con un finanziamento FILAS (distretto delle bioscienze, bando 2008), è stato avviato il progetto ISPAN per la messa a punto e realizzazione di una struttura di adattamento per l'irraggiamento di colture cellulari e animali da laboratorio con l'acceleratore lineare in costruzione.

**Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti**

Studi condotti nell'ambito di collaborazioni internazionali e con finanziamenti europei in ambito EURATOM hanno permesso di sviluppare modelli animali di elevata radiosensibilità per lo studio degli effetti biologici di basse dosi di radiazioni. Tali modelli sono di supporto

alla valutazione dei rischi da radiazioni nell'uomo, rappresentati essenzialmente da tumori e malattie cardiovascolari. In particolare il modello murino knockout per il gene *Ptc1* ha fornito risultati quantitativi sugli effetti dell'esposizione a basse dosi, sugli effetti *non-targeted* delle radiazioni, e sui fattori genetici che modulano il rischio.

Nell'ambito di progetti finanziati da ASI, sono stati portati a termine alcuni studi di radiobiologia molecolare sulla pelle e il sangue in seguito a irraggiamento neutronico. Per il sangue non è stato possibile individuare nessun nuovo processo coinvolto, mentre sul tessuto cutaneo si sono evidenziate risposte attivate dose-dipendente che prevedono una azione concertata tessuto specifica e non collegata al riparo del DNA. Tramite la collaborazione industriale con la Soc. Biosensor, Roma si è prodotto lo strumento di nuova concezione MultiBioFreeze (MBF) in grado di permettere colture cellulari in ambienti estremi, compresi i voli cosmici. E' stata creata una banca dati di tessuti animali provenienti da sessioni espositive d'interesse radiobiologico. E' stato realizzato un brevetto nazionale ed europeo (ENEA 673, "Terminale mobile georeferenziato...") con un laboratorio ENEA (FIS) e le società OCTOTELEMATICS e RTS, per la misura contestuale e la trasmissione dati di posizionamento, esposizione a radiazioni ionizzanti e dati biometrici.

#### **Meccanismi molecolari alla base della patogenesi del processo infiammatorio cronico**

Lo studio riguarda l'analisi dell'espressione e della regolazione di geni coinvolti in due patologie infiammatorie croniche dell'intestino: la malattia di Crohn e la colite ulcerosa. I risultati ottenuti hanno consentito di comprendere meglio il ruolo della risposta immunitaria innata, quella cioè di primo intervento, nello sviluppo e nella cronicizzazione di questi complessi disordini.

#### **Meccanismi molecolari di acquisizione del fenotipo metastatico in tumori umani**

Le metastasi rappresentano la più frequente causa di morte per i pazienti oncologici. Studi recenti hanno messo in evidenza cambiamenti di espressione genica nei tumori che acquisiscono il fenotipo metastatico. Alcuni fra i geni che sono attivati durante il processo di metastatizzazione sono fattori di trascrizione che a loro volta controllano l'espressione di altri geni. Abbiamo dimostrato che il fattore trascrizionale c-Myb esercita un controllo trascrizionale (positivo) sulla proteina associata alle metastasi Slug, in tumori di origine embriologica diversa. Questa è un'osservazione di estrema importanza che mette in relazione l'oncogene c-Myb, finora associato a processi proliferativi e di differenziamento cellulare, con la metastatizzazione. Esperimenti recenti suggeriscono che basse dosi di radiazioni ionizzanti sono in grado di regolare negativamente l'espressione di c-Myb.

#### **Meccanismi di immunoregolazione e nuovi bersagli terapeutici nella risposta allergica e autoimmune**

Il sistema immunitario deve produrre risposte efficaci contro i patogeni, mantenendo al contempo uno stato di tolleranza nei confronti dei tessuti del proprio organismo e di elementi non pericolosi quali, ad esempio, batteri commensali, antigeni alimentari o sostanze di per sé innocue quali gli allergeni. Popolazioni cellulari diverse assicurano lo sviluppo di risposte

efficaci contro determinate categorie di patogeni e il mantenimento della tolleranza immunologica. In modelli sperimentali in vitro e in vivo, sono stati approfonditi i meccanismi che regolano differenziamento e funzione dei linfociti T effettori e regolatori. Le ricerche condotte hanno permesso l'identificazione di un nuovo fattore coinvolto nella conversione dei linfociti T effettori in linfociti T regolatori. Tale fattore, dopo i dovuti approfondimenti, potrebbe costituire un nuovo bersaglio terapeutico nelle patologie immuno-mediate.

### **Bioelettromagnetismo**

Nell'ambito del progetto PRIN "*Studi teorico-sperimentali su cellule neuronali esposte a campi di bassa e alta frequenza*", si vuole valutare l'effetto dell'esposizione ad una sorgente WiFi su colture cellulari di derivazione neurale (cellule PC12): sono state effettuate prove preliminari di mantenimento delle colture, induzione di apoptosi ed analisi dell'espressione genica, in attesa dei protocolli espositivi definitivi. L'effetto di segnali WiFi è stato valutato anche sul sistema immunitario in modelli sperimentali murini. In particolare, con riferimento a quanto ritenuto prioritario dall'agenda dell'organizzazione mondiale della sanità, sono stati valutati gli effetti dell'esposizione durante la gravidanza e le prime settimane di vita su sviluppo e maturazione del sistema immunitario. È stato valutato l'eventuale effetto sulla tiroide di ratti Sprague-Dawley femmine con esposizione localizzata a campo elettromagnetico, segnale GSM, attraverso analisi istologica della e misure quantitative dei livelli sierici di ormoni tiroidei. Un aumento (non statisticamente significativo) dello stato di attivazione della ghiandola (ipertrofia) si è rilevato negli animali esposti rispetto ai controlli non trattati.

Alcuni nuovi sistemi di esposizione sono stati progettati e messi a punto secondo gli standard internazionali. Nell'ambito del progetto TAM, gestito dalla Società Hospital Services di Aprilia e finanziato dalla Regione Lazio, e svolto in collaborazione con il Dip. Ingegneria Elettronica, Sapienza Univ. di Roma, per la realizzazione di un'antenna interstiziale a 2,45 GHz da utilizzare per la termoablazione di neoplasie del fegato, del rene e dei polmoni, si sono raggiunti i seguenti obiettivi: realizzazione del banco ad hoc e caratterizzazione dei prototipi di applicatori; misura dell'evoluzione delle caratteristiche dielettriche del tessuto termoablato. I risultati ottenuti hanno contribuito ad un impiego più efficace degli applicatori per termoablazione negli interventi clinici.

### **Tossicologia genetica e riproduttiva**

Questo settore si è focalizzato principalmente su studi e ricerche di biologia e tossicologia della riproduzione. Nell'ambito del progetto europeo ReProTect (6° PQ) si sono approfondite le relazioni dose-effetto tra alcuni composti genotossici e i parametri di un nuovo test in vitro (ReProComet) sviluppato dall'ENEA, che hanno permesso la formulazione di un protocollo INVITOX sottoposto all'attenzione dall'ECVAM (European Centre for the Validation of Alternative Methods). Sono iniziate le attività del progetto europeo CLEAR (Climate change, environmental contaminants, and reproductive health) (7° PQ). Tali attività hanno riguardato lo sviluppo di un metodo citometrico per la valutazione del livello di metilazione globale del DNA di spermatozoi umani. Scopo della ricerca è la valutazione di possibili alterazioni epigenetiche correlate all'esposizione a inquinanti ambientali appartenenti alla classe degli interferenti endocrini. Nell'ambito del progetto

RiproSel (Riproduzione e Selezione) del MIPAF, nel quale l'ENEA contribuisce alla stima del potenziale di fecondità di seme refrigerato e congelato di suini e bovini, mediante applicazione di tecniche citometriche (SCSA, TUNEL), è stata valutata l'integrità del DNA e della cromatina nemaspermica.

Si sono concluse le attività del progetto europeo FURAN-RA (6° PQ) che ha permesso una riconsiderazione del rischio da esposizione alimentare al furano. Infine, sono state condotte ricerche sui pathways di riparazione delle rotture a doppia elica nelle cellule germinali, anche mediante utilizzo di modelli murini geneticamente modificati (knockout per i geni rad54 e rad54B o parp-1), e sui meccanismi molecolari di instabilità genetica indotta da radiazioni ionizzanti nella linea germinale maschile di topo.

#### **Epidemiologia ambientale e clinica**

E' stato pubblicato sulla rivista Amyotrophic Lateral Sclerosis lo studio caso-controllo effettuato sulla sclerosi laterale amiotrofica nella provincia di Roma in collaborazione con ISS, ISPESL e 4 centri neurologici romani.

Nell'ambito della partecipazione al Panel "Chemistry/Biology/Physics" (CBP) del Comitato della NATO "Science for Peace and Security" (SPS), sono state valutate numerose proposte scientifiche, finalizzate ad incrementare la sicurezza contro il terrorismo, presentate da paesi NATO e loro partner, per ottenere finanziamenti. Le riunioni del Panel di esperti, svoltesi presso la sede NATO di Bruxelles, sono state complessivamente tre.

E' stato svolto uno studio su cinque linee cellulari di rhabdomyosarcoma e su 37 pazienti pediatrici affetti dalla stessa neoplasia per studiare l'espressione, tramite Real Time RT-PCR, di 47 geni della famiglia ABC, non precedentemente indagati in questo tipo di tumori. Per 12 geni appartenenti allo stesso gruppo si è valutata l'associazione della espressione con vari parametri clinici e la sopravvivenza e per tre geni (ABCB1, ABCC2 e ABCG2) è stato indagato l'impatto sulla risposta alla chemioterapia. Tutti i geni sono risultati variamente espressi e coespressi ed associazioni positive sono state osservate con il sesso femminile, il tipo istologico alveolare e il sito primario. Una significativo aumento di espressione di ABCB1, ABCC2 e ABCG2 al termine della chemioterapia è stato osservata nei pazienti non rispondenti alla stessa (in coll. con l'Università di Roma "La Sapienza", Ospedale Bambino Gesù di Roma ed Ospedale pediatrico Alder Hey di Liverpool). E' stato svolto uno studio su 109 pazienti affetti da neuroblastoma per valutare la espressione e la coespressione al momento della diagnosi, tramite Real Time RT-PCR, dei geni ABCB1, ABCC1, ABCC4 e ABCG2 e l'associazione degli stessi con i principali fattori prognostici noti, la sopravvivenza e, in un sottogruppo di 31 pazienti in stadio III-IV, con la risposta alla chemioterapia. Una più alta espressione di ABCB1 è risultata associata con gli stadi III-IV e una bassa sopravvivenza. Un alto livello di espressione di base di tutti i geni indagati è risultato significativamente associato alla mancata risposta alla chemioterapia (lo studio è stato svolto in collaborazione con l'Università di Roma "La Sapienza", l'Ospedale Bambino Gesù di Roma e l'Ospedale pediatrico Alder Hey di Liverpool).

#### **Epidemiologia molecolare**

Nell'ambito dello studio di varianti polimorfiche dei geni di suscettibilità, numerose attività sperimentali sono state rivolte alla valutazione della risposta individuale alla radioterapia. In particolare, attraverso la collaborazione con diversi istituti ospedalieri, è stata valutata l'influenza di specifici polimorfismi in geni coinvolti nella riparazione del danno al DNA

nello sviluppo di alcune forme tumorali e nella risposta individuale ai trattamenti radioterapici in pazienti con tumore al seno.

#### **STRUMENTI INTEGRATI PER LA GESTIONE DEGLI AGRO-ECOSISTEMI**

##### **Biologia ambientale e conservazione della natura**

Nell'ambito della Direttiva Europea Acque, sono state sviluppate proposte sia sugli ambienti lagunari che fluviali mediterranei. Per gli ambienti fluviali sono state adottate dall'APAT le proposte di classificazione basate sull'uso delle macrofite ed è stata svolta intensa attività di formazione in collaborazione con APAT e ARPA Piemonte. Sull'argomento, inoltre, sono stati siglati Protocolli d'intesa con la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e l'Autorità di Bacino del Po (tratto Vercellese).

Nell'ambito del progetto IDROBIO finanziato dal MUR con l'obiettivo di sviluppare metodi biologici per la produzione di idrogeno, sono stati selezionati nuovi ceppi batterici termofili e mesofili con buona capacità produttiva. Inoltre sono stati prodotti due impianti dimostrativi collegati a celle a combustibile che producono energia elettrica a partire da rifiuti vegetali.

##### **Biodiversità**

Nell'ambito delle attività legate alla conservazione e valorizzazione dell'agro-biodiversità, si sono concluse con successo in qualità di Coordinatori le attività del secondo anno del Progetto Europeo SAFENUT, finanziato in ambito AGRIGENRES.

I progetti che erano stati presentati nell'anno 2008 **sono stati finanziati**.

- **ECO-VIA**, progetto di ricerca e sviluppo industriale che si propone di sviluppare e avviare a produzione un nuovo erbicida di origine naturale per il controllo della vegetazione infestante, a valere su un programma di sviluppo della competitività in attuazione della L.R. 1/2007 della **Regione Lombardia**.
- **DINAMO** *Increasing endangered bioDiversity in Agricultural and semi-natural areas: innovative Management mOdel* nell'ambito del programma di **finanziamento dell'Unione Europea LIFEplus**, si propone di dimostrare come modelli di partecipazione possano essere applicati con successo alle gestione del territorio locale, per ottenere risultati pratici positivi sulla conservazione della biodiversità.

Nell'ambito del Programma sviluppo rurale del Lazio 2007/2013 è stato ideato e formalizzato il progetto: **MUSEO INTERATTIVO DELLE TRADIZIONI CONTADINE** del comprensorio di Bracciano-Martignano (Progetto integrato territoriale a valere su fondi strutturali).

##### **Desertificazione**

I principali risultati conseguiti hanno riguardato:

- Attivazione di un progetto NATO nell'ambito del Programma "Science for Peace and Security" per la realizzazione di un Osservatorio sulla Desertificazione in Mauritania per la sostenibilità ambientale e socio-economica.
- Analisi di simulazioni in tempo reale mediante collegamento della parte modellistica EM/GIS con

l'utilizzo di dati climatici e di Remote Sensing, finalizzata ad applicazioni mirate su scala territoriale di sistemi di gestione in condizioni di cambiamento climatico nel Mediterraneo (Progetto Marie Curie GlobalChangeBiology).

- Implementazione della Rete Natura 2000 della Regione Basilicata attraverso il coordinamento dell'area botanica per le attività di rilevamento nelle aree SIC e ZPS, la predisposizione delle misure di conservazione e la realizzazione dei piani di gestione (Progetto Rete Natura 2000).
- Innovazione varietale e collaudo delle tecniche colturali per lo sviluppo di specifiche filiere su leguminose adattate agli ambienti semi-aridi del Mediterraneo (progetto Regione Marche-ASSAM).
- Attivazione del progetto europeo BS ERANET nell'area del Mar Nero per la definizione di una joint call sui temi di ricerca di comune interesse all'interno dell'area europea e del sud est asiatico.
- Avvio dello spin-off ENEA INTREGA, finalizzato alla ingegnerizzazione del prototipo Casper brevettato da ENEA, attraverso un contratto di licenza d'uso.

#### **Sicurezza alimentare, ambientale e sanitaria**

E' proseguita la collaborazione con il Ministero Ambiente nella partecipazione ad attività nazionali e comunitarie per la regolamentazione di prodotti fitosanitari ed è stato fornito supporto tecnico-scientifico al Tavolo Tecnico Istituzionale per la stesura del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei pesticidi ai sensi della direttiva europea 2009/128/CE.

Sono state effettuate le attività previste nella Convenzione con l'Assessorato Ambiente e l'ARPA della Regione Emilia-Romagna per la valutazione del livello di rischio ecotossicologico indotto dai pesticidi sugli ecosistemi acquatici ai fini della programmazione del monitoraggio dei prodotti fitosanitari e la redazione dei piani di gestione, ai sensi della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE. I rischi potenziali per gli organismi acquatici sono stati valutati mediante le procedure utilizzate in ambito europeo per la stima del rischio ecotossicologico (modelli previsionali FOCUS, Documenti Guida).

E' proseguita l'attività nell'ambito dei lavori della Commissione Consultiva Prodotti Fitosanitari del Ministero della Salute attraverso la partecipazione di tre ricercatori in qualità di esperti ambientali per quel che riguarda l'autorizzazione al commercio di prodotti fitosanitari.

Sono state sviluppate ed implementate tecniche di difesa fitosanitaria e tecnologie agricole a maggior tutela della sicurezza alimentare e per una maggiore sostenibilità ambientale. In tale contesto è stato avviato uno studio sulla fattibilità di un programma di eradicazione del punteruolo rosso delle palme mediante la tecnica dell'insetto sterile, è stata valutata l'efficacia di metodologie endoterapiche per il controllo di organismi endofagi, sono stati condotti biosaggi per la valutazione di ceppi di laboratorio di insetti da utilizzare come bioindicatori per la tracciabilità di residui di sostanze volatili e sono state realizzate attività di formazione sui metodi di produzione biologica e su tematiche di gestione ambientale.

#### **QUALITÀ DELLE MISURE CHIMICHE E BIOLOGICHE**

##### **Metrologia chimica per la qualità delle misure**

Per ottenere un miglioramento della qualità delle misure chimiche sono state svolte attività di R&S su metodi e materiali di riferimento, nel quadro più generale di un rafforzamento dell'infrastruttura metrologica nazionale atta a garantire l'affidabilità e la comparabilità dei risultati. Parallelamente sono

state portate avanti azioni d'informazione e formazione, per diffondere i risultati e i prodotti ottenuti e favorire la crescita culturale nel settore.

In particolare è stato effettuato un ulteriore aggiornamento del data-base relativo alla produzione mondiale di materiali di riferimento (RM) per il settore agroalimentare ed è stata condotta un'analisi approfondita della produzione di RM per la determinazione di micotossine e la valutazione di contaminazioni fungine nei prodotti alimentari. È proseguita l'attività di collaborazione con il CRL-ISS, con la realizzazione di nuovi RM di prodotti alimentari da utilizzare in Proficiency Testing (PT) internazionali per la valutazione dei Laboratori Nazionali di Riferimento dell'Unione Europea. Sono state approfondite le problematiche metrologiche connesse alla quantificazione e alla qualificazione del particolato atmosferico e gli aspetti di qualità della misura per la sicurezza negli ambienti di lavoro. È stato inoltre completato, nell'ambito della partecipazione ENEA al Consorzio Ce.R.T.A., l'up-grading dell'impianto Materiali di Riferimento del C.R. Trisaia finalizzato alla produzione di RM agroalimentari e alla fornitura di servizi correlati. Sono stati condotti studi valutativi riguardo i criteri di scelta e le modalità di utilizzo dei RM nelle misure chimiche e del ruolo dell'incertezza di misura nelle valutazioni di conformità.

È proseguita la partecipazione alle attività nazionali e internazionali coordinate dalla Commissione UNI-CEN Metrologia Generale; sono proseguite le attività formative post-lauream svolte per conto dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" ed è stato realizzato un modulo per la formazione a distanza nell'ambito del progetto DESIRENET.

#### **Sicurezza alimentare, degli ambienti di vita e di lavoro**

Le problematiche di sicurezza alimentare, degli ambienti di vita e di lavoro sono state affrontate in maniera integrata considerando sia l'esposizione ad agenti chimici negli ambienti di lavoro, sia l'assunzione attraverso la dieta che l'esposizione ambientale indoor e outdoor. In quest'ottica sono stati condotti studi di caratterizzazione e qualificazione degli agroecosistemi di produzione e ricerche volte ad approfondire la problematica del trasferimento degli inquinanti ambientali alla catena alimentare e a individuare le fonti di contaminazione lungo le filiere produttive, al fine di rafforzare il quadro delle conoscenze su cui basare le azioni di prevenzione e protezione, nonché le scelte territoriali e normative. Sono stati condotti monitoraggi volti a valutare lo stato d'inquinamento di aree interessate dalla presenza di fonti antropiche a elevato impatto ambientale, per la salvaguardia delle matrici ambientali afferenti le produzioni agricole locali e la tutela della sicurezza e della salute dei cittadini, proseguendo quella su incarico dell'Amministrazione Provinciale di Viterbo ed avviando un'attività di monitoraggio integrativa per la valutazione ed il controllo dei rischi del sito Cinelli (Comune di Vetralla).

È infine proseguita la collaborazione con ISPESL - Dipartimento Igiene del Lavoro per le attività di valutazione del rischio chimico, approfondendo le problematiche connesse al monitoraggio e alla caratterizzazione chimica e tossicologica delle nanoparticelle.

#### **Caratterizzazione e qualificazione di materiali e processi**

È stata svolta attività di ricerca per lo sviluppo di metodi da impiegare per la caratterizzazione e la qualificazione di materiali bioceramici. Nell'ambito della collaborazione con l'Unità TER-SOLTERMSVIL, sono state svolte attività analitiche a sostegno della ricerca e sviluppo degli impianti Solare Termodinamici e per la produzione di idrogeno mediante il processo Zolfo-Iodio. Nell'ambito della collaborazione con FUS-TEC è proseguita l'attività di supporto analitico e consulenza scientifica per la risoluzione della problematica TOKAMAK, oltre che è stata portata avanti una collaborazione per la partecipazione ai confronti internazionali per la determinazione del Trizio prodotto in seguito ad irraggiamento di materiali ceramici litiosi.

**RADIOPROTEZIONE****Ricerca, sviluppo e qualificazione**

L'attività di ricerca sviluppata nell'Istituto di Radioprotezione si fonda su una serie di competenze tecnico-scientifiche che spaziano dalla fisica delle radiazioni alla chimica e alla biologia.

I principali risultati sono stati ottenuti:

- negli studi e valutazioni di sicurezza radiologica per l'impianto RFX-NBTF di Padova, che ospiterà un sistema di prova per componenti dell'impianto ITER per la fusione nucleare. In particolare, sono stati realizzati e progettati con la definizione dei requisiti e criteri radioprotezionistici i bunker dell'esperimento principale (MITICA) e della macchina minore (test sorgente) denominata SPIDER;
- per applicazioni delle radiazioni ionizzanti in campo sanitario (i.e. tecniche sperimentali di medicina nucleare e radioterapia) sono state effettuate, nell'ambito del progetto ORAMED, campagne di calcolo Monte-Carlo e validazioni sperimentali per dosimetria del personale sanitario (dosi alle mani/estremità e cristallino), incluso la proposta di un opportuno fantoccio di calibrazione. Inoltre, sono state studiate dal punto di vista radioprotezionistica nuove tecniche di terapia metabolica (ad esempio con Samario, Iodio, Fluoro, Ittrio ecc);
- nelle applicazioni di fantocci voxel antropomorfi a valutazioni di dosimetria numerica per varie valutazioni dosimetriche. In particolare, è stato sviluppato un modello umano completo tratto da fantoccio plastico, con il quale è stato possibile condurre campagne sperimentali in campi fotonici e neutronici;
- in dosimetria interna, verifica di modelli biocinetici proposti nell'ambito di Gruppi di Lavoro EURADOS e ISO con dati sperimentali acquisiti e resi disponibili dai *United States Transuranium and Uranium Registries* (USTUR) della Washington States University;
- in collaborazione con INFN (Frascati) ed anche in ambito EURADOS, è stato svolto uno studio sperimentale e numerico di spettrometria di neutroni, basato sulle sfere di Bonner e l'utilizzo di lamine di Disprosio;
- nel campo del monitoraggio dei radionuclidi naturali: ottenimento del brevetto del dosimetro ENEA per Radon e Thoron (ottimi risultati in interconfronto internazionale (HPA, UK)), inclusa la valutazione dei parametri di incertezza anche attraverso campagne di misure in campo presso utente esterno con problematiche significative a riguardo;
- nella misura della radioattività con la sperimentazione e qualificazione di tecniche di misure rapide della contaminazione interna (sia in vivo che in vitro) da applicarsi su larga scala in caso di eventi emergenziali
- con la sperimentazione e la validazione di tecniche radiochimiche semplificate per l'analisi in parallelo dei diversi radionuclidi naturali in matrici ambientali, in particolare sedimenti e sabbie,
- l'avvio della qualificazione di misure di spettrometria gamma in situ della contaminazione radioattiva superficiale dei suoli;
- nelle sperimentazioni di radiobiologia, in particolare sulle evidenze sperimentali del *bystander effect* del danno da radiazioni.

I laboratori IRP che si occupano di misure di dosimetria e radiometriche hanno ottenuto ottimi risultati nell'annuale interconfronto internazionale PROCORAD per misure di radiotossicologia, nei "proficiency test" proposti dalla IAEA nell'ambito della rete ALMERA per la determinazione della radioattività in matrici ambientali, nonché nell'interconfronto EURADOS 2009 "5th Intercomparison of Early Warning Network Systems" per la misura diretta della dose gamma ambientale.

IRP ha, inoltre, contribuito alla realizzazione scientifica e didattica del corso di dosimetria interna EURADOS-IAEA, tenutosi a Praga (2-6 febbraio 2009) in cui sono state disseminate e discusse le linee guida IDEAS (già progetto europeo con nostra partecipazione) per la valutazione di dose da contaminazione interna.

**Attività di sorveglianza fisica di radioprotezione in ENEA**

Nel corso del 2009 l'Istituto di Radioprotezione ha coordinato tutte le azioni necessarie a garantire la sorveglianza fisica di radioprotezione "di routine", che ha compreso, tra l'altro, sia la funzione di Esperto Qualificato e la radioprotezione operativa per le attività per gli impianti nucleari TRIGA e TAPIRO e le pratiche di categoria A e B nei vari CR ENEA, la dosimetria individuale esterna e interna per i lavoratori ENEA esposti alle radiazioni e l'attività di archivio dosimetrico riguardante circa 500 lavoratori ENEA e/o ospiti a vario titolo. In questo ambito sono state predisposte e finalizzate tutte le pratiche autorizzative necessarie nei confronti delle autorità vigilanti.

E' stata garantita la sorveglianza e il monitoraggio della radioattività ambientale ex art 54 D.Lgs.230/95 per il sito del C.R. Casaccia, e nei siti C.R. Saluggia e C.R. Trisaia a tutela del territorio e della popolazione circostante considerata la presenza degli impianti nucleari gestiti da SOGIN.

E' mantenuto l'archivio della documentazione di radioprotezione per i lavoratori ENEA esposti alle radiazioni (sia in servizio che non). E' inoltre in via di finalizzazione (Frascati) un database interattivo, ad accesso remoto, per la gestione dei dati dosimetrici e di radioprotezione per tutti i lavoratori attualmente in servizio.

**Prestazioni di servizi tecnici per terzi**

Le tecniche di dosimetria sono oggetto di servizio svolto per terzi sulla base di tariffe ENEA. IRP ha svolto servizi per circa 250 utenti esterni (e.g. aziende ospedaliere, istituti di ricerca, PPAA, aziende private) fornendo complessivamente circa 100.000 valutazioni dosimetriche e/o radiometriche. Sono state in particolare attivate commesse per il monitoraggio di siti ambientali e di ambienti di lavoro da radionuclidi naturali.

**METROLOGIA DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI**

L'attività dell'Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti ha riguardato, come per gli anni passati, il ruolo di "Istituto Metrologico Primario" assegnato all'ENEA dalla legge 273/1991 nel settore delle radiazioni ionizzanti. In base a questi compiti, l'istituto ha proseguito la propria attività di ricerca finalizzata allo sviluppo dei campioni primari nazionali per la misura delle radiazioni ionizzanti. All'attività di ricerca è stata affiancata l'attività di taratura degli strumenti di misura delle radiazioni ionizzanti per soddisfare la richiesta nazionale nel settore.

L'attività dell'istituto ha riguardato inoltre i ruoli assegnati all'ENEA rispettivamente dalla legge 132/1988 (procedure e prove per l'omologazione degli strumenti di misura in ambito UE), e dai D.Lgs. 230/1995 e 241/2000 (obblighi di taratura e criteri d'approvazione dei dosimetri delle radiazioni ionizzanti).

**Ricerca e sviluppo**

- Partecipazione alle attività del programma triennale di ricerca del 7° PQ-UE: "Increasing cancer treatment efficacy using 3D brachytherapy", avviato nel 2008. I risultati del programma di ricerca consentiranno di ottimizzare i trattamenti brachiterapici in radioterapia, il cui impiego risulta in costante aumento. In tale ambito si segnalano le seguenti attività:

- Il coordinamento scientifico dell'intero programma di ricerca con compiti di organizzazione e consuntivazione delle attività degli istituti metrologici europei partecipanti al progetto.
- Lo sviluppo di un nuovo sistema campione per misure di dose assorbita in trattamenti brachiterapici a basso rateo di dose (con sorgenti di I-125, Pd-103). Il campione è basato su una camera a ionizzazione a volume variabile in fantoccio di grafite il cui progetto tecnico è stato completato nel 2008 e la cui realizzazione meccanica e caratterizzazione metrologica sono in uno stadio avanzato.

- Lo sviluppo di un nuovo sistema campione per misure di dose assorbita in trattamenti brachiterapici a elevato rateo di dose (sorgenti di Ir-192). Il campione è basato su un calorimetro in grafite le cui caratteristiche geometriche e fisiche, specifiche per sorgenti brachiterapiche, sono state definite in un progetto tecnico completato nel 2008 ed ottimizzate nel 2009 mediante tecniche numeriche (metodo Monte Carlo e metodo degli elementi finiti).

- Partecipazione alle attività del programma triennale di ricerca del 7° PQ-UE: "External Beam Cancer Therapy", avviato nel 2008. Il programma di ricerca ha lo scopo di assicurare la riferibilità della dose somministrata al paziente nei nuovi trattamenti di radioterapia ad intensità modurata (IMRT). In tale ambito si segnalano le seguenti attività:

- Lo studio con metodi sperimentali e di calcolo Monte Carlo delle caratteristiche dosimetriche dei fasci di fotoni per radioterapia, in funzione della dimensione del campo di radiazione a partire da quelle di riferimento della radioterapia convenzionale (10 cm x 10 cm) fino a quelle minime utilizzate nella radioterapia con IMRT e nella stereotassia chirurgica (0,5 cm x 0,5 cm).
- Il proseguimento dell'attività di ricerca, svolta in collaborazione con il dipartimento di ingegneria Elettronica dell'Università Roma 3, sulle applicazioni dei rivelatori a diamante sintetico nella caratterizzazione metrologica di fasci radioterapici. In particolare è stato affrontato il problema della standardizzazione delle caratteristiche dosimetriche dei rivelatori prodotti.

- Aggiornamento del campione di riferimento di dose assorbita in acqua per la dosimetria ad alte dosi di radiazione utilizzata in applicazioni industriali. Il campione opera nell'intervallo di valori di dose da 1 kGy a 40 kGy, con ratei superiori a 1 kGy/h, ed è basato sull'utilizzo di dosimetri chimici a soluzione acquosa di solfato ferroso e di bicromato di potassio e argento. Esso è stato confrontato con gli analoghi campioni attualmente operativi a livello internazionale mediante confronto indiretto organizzato e gestito dal Bureau International des Poids et Mesures (BIPM). I risultati, pienamente soddisfacenti per l'istituto, sono in corso di pubblicazione.

- Sviluppo del campione primario nazionale di attività di Lu-177 e partecipazione al confronto internazionale (CCRI(II)-K2.Lu-177), organizzato dal Bureau International des Poids et Mesures (BIPM). Il nuclide Lu-177 è di particolare importanza per le crescenti applicazioni in medicina nucleare e il nuovo campione sviluppato dall'istituto permetterà di effettuare la misura presso i centri di produzione e gli ospedali italiani con l'incertezza necessaria.

- Sviluppo di metodi di correzione per effetto somma in misure di spettrometria gamma ad elevata risoluzione e partecipazione ad un confronto internazionale, promosso dall'International Committee for Radionuclide Metrology (ICRM) sui tali metodi. L'effetto somma rappresenta, attualmente, la principale fonte di limitazione dell'accuratezza in spettrometria gamma. L'istituto ha partecipato al confronto applicando sei diverse metodiche la cui applicazione verrà proposta alla rete di laboratori italiani operanti nel settore della radioprotezione ambientale.

- Proseguimento della collaborazione con l'International Atomic Energy Agency (IAEA) nell'ambito delle attività di promozione dell'affidabilità della rete Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity (ALMERA). In particolare, la collaborazione ha riguardato lo sviluppo di due nuovi materiali di riferimento radiometrici per la misura della radioattività in aria e per l'analisi di Ra-226 in suoli di impianti petroliferi. Tali materiali sono stati impiegati in confronti internazionali tra laboratori membri della rete ALMERA e rappresentanti diversi paesi (tra cui l'Italia).

#### **Qualificazione e taratura della strumentazione radiologica a livello nazionale**

Sulla base della richiesta a livello nazionale è stata effettuata la taratura per le diverse tipologie di strumentazione radiometrica, con certificazione a validità internazionale derivante dagli accordi del

"Mutual Recognition Agreement" (BIPM). Tali accordi sono basati sulla partecipazione a periodici confronti internazionali e sull'attuazione di un Sistema Qualità conforme alla normativa ISO 17025. Sono state inoltre garantite le attività di verifica tecnica e gestionale della capacità di taratura dei laboratori SIT accreditati nel settore delle radiazioni ionizzanti.

Nel complesso, l'attività metrologica svolta dall'Istituto ha assicurato il requisito di base per l'affidabilità delle misure delle radiazioni ionizzanti svolte a livello nazionale nei seguenti settori: a) medicina nucleare, radioterapia e radiodiagnostica medica, b) radioprotezione in campo ambientale, ospedaliero e industriale, c) trattamento, sterilizzazione e diagnosi di materiali mediante radiazioni ionizzanti.

Come per gli anni passati, l'Istituto ha inoltre assicurato, tramite i propri rappresentanti, la sua collaborazione scientifica istituzionale agli organismi metrologici e normativi nazionali (INRIM, UNI, CFI) ed internazionali (BIPM, CIPM, EURAMET, IAEA, EA, ICRM, ILAC, ISO, IEC) per l'armonizzazione e l'affidabilità dei metodi di misura delle radiazioni ionizzanti.

L'attività dell'Istituto Nazionale di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti ha riguardato, come per gli anni passati, il ruolo di "Istituto Metrologico Primario" assegnato all'ENEA dalla legge 273/1991 nel settore delle radiazioni ionizzanti. In base a questi compiti, l'Istituto ha proseguito la propria attività di ricerca finalizzata allo sviluppo dei campioni primari nazionali per la misura delle radiazioni ionizzanti. All'attività di ricerca è stata affiancata l'attività di taratura degli strumenti di misura delle radiazioni ionizzanti per soddisfare la richiesta nazionale nel settore.

L'attività dell'Istituto ha riguardato inoltre i ruoli assegnati all'ENEA rispettivamente dalla legge 132/1988 (procedure e prove per l'omologazione degli strumenti di misura in ambito UE), e dai D.Lgs. 230/1995 e 241/2000 (obblighi di taratura e criteri d'approvazione dei dosimetri delle radiazioni ionizzanti).

### 3.6 TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, RELAZIONI INTERNAZIONALI

#### DIFFUSIONE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Nel corso del primo semestre del 2009 sono proseguite le attività del Comitato di Coordinamento per il Trasferimento Tecnologico (CCTT), istituito nell'ottobre dell'anno precedente con il compito di assicurare la definizione di linee guida e strumenti a supporto dell'Ente per il trasferimento tecnologico e contribuire alla nascita della consapevolezza sulla necessità di attivare una Unità di Ente per il Trasferimento Tecnologico.

Nel corso del 2009, particolarmente rilevante è stato il ruolo giocato dall'Unità, in collaborazione con il CCTT, per la stipula di un Protocollo d'Intesa tra ENEA e l'Agenzia per la diffusione delle tecnologie per l'innovazione (Delibera n. 53/2009/CA del Consiglio di Amministrazione dell'ENEA nel corso della sua 40ª riunione del 30 giugno 2009), a fronte del quale sono state avviate le procedure per la sottoscrizione di una Convenzione Operativa per la partecipazione di dipendenti ENEA ai corsi di Alta Formazione "Valorizzazione Risultati della Ricerca Pubblica" organizzati dall'Agenzia di Milano.

Le linee di intervento attuate dall'Agenzia nell'ambito del proprio Progetto di Alta Formazione prevedono che gli Enti partecipanti presentino una manifestazione di interesse all'iniziativa attraverso l'elaborazione di un progetto di sviluppo organizzativo dell'ufficio di TT candidato.

Nel nostro caso la Manifestazione di Interesse dell'Ente è stata elaborata coerentemente con quanto previsto su questo specifico tema nel Piano Annuale 2009, evidenziando l'attuale modello organizzativo, gli obiettivi di sviluppo nel medio termine, le esigenze di formazione del personale, il numero dei potenziali candidati al progetto formativo e le motivazioni per la loro partecipazione.

La Manifestazione di Interesse, condivisa nei contenuti con il Direttore Generale f.f., è stata inoltrata all'Agenzia nel mese di maggio per consentire la partecipazione dei potenziali candidati ENEA al percorso di Alta Formazione (nelle more della stipula della Convenzione Operativa).

Su indicazione dell'allora Presidente prof. Paganetto, la selezione dei candidati ENEA per la partecipazione al percorso formativo proposto dall'Agenzia è stata gestita dal Comitato di Coordinamento per il Trasferimento Tecnologico, coadiuvato da Risorse Umane, a fronte di una call interna per la sottomissione di autocandidature.

Il Progetto Alta Formazione "Valorizzazione Ricerca Pubblica" è articolato su tre fasi: corsi propedeutici full immersion di formazione (anche in lingua inglese) della durata di due settimane per lo sviluppo delle seguenti capacità professionali: comunicazione e networking, proprietà intellettuale e licenze, marketing delle tecnologie, creazione d'impresa, negoziazione, project management e analisi delle informazioni. Il corso viene erogato a due livelli: standard e advanced, quest'ultimo caratterizzato da una differenziazione parziale dei percorsi su due indirizzi: aspetti legali nei contratti di trasferimento tecnologico e brevetti /licenze, creazione d'impresa. Una prova finale consente di selezionare i partecipanti alla fase successiva di stage

stage all'estero dei formandi selezionati nell'ambito del corso, della durata di circa tre mesi, presso ILO/TTO di istituzioni, università, enti stranieri di alta specializzazione e qualificazione;

follow up di monitoraggio e valutazione dell'inserimento dei formandi nell'Ente di provenienza.

Alla data del 31 dicembre 2009 hanno partecipato con profitto ai corsi 12 colleghi ENEA.

In parallelo a questa attività l'Unità ha svolto quell'attività che da anni la contraddistingue per la capacità di svolgere un ruolo a supporto: - delle politiche nazionali e regionali per lo sviluppo

tecnologico e l'innovazione: - dei processi di innovazione tecnologica del sistema produttivo, i cui principali risultati ottenuti vengono presentati nei paragrafi successivi.

Da non trascurare, infine, l'impegno profuso, con l'avvento dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile e del commissariamento dell'ENEA, per la definizione del ruolo, dei compiti e delle funzioni principali della neo-costituita Unità Trasferimento Tecnologico, di cui alla Circolare Commissariale n. 10 del 18.12.2009.

#### **Azioni di valorizzazione**

Le attività mirano alla valorizzazione dei risultati di R&S attraverso azioni di stimolo e assistenza per la creazione di spin-off e start up tecnologiche e la promozione dei brevetti.

In particolare nel corso del 2009:

- è stata approvata la partecipazione di ENEA al progetto IMPRESA, finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico per *“l’attuazione di progetti per interventi di promozione e assistenza tecnica per l’avvio di imprese innovative, operanti in comparti di attività a elevato impatto tecnologico”*. Il Progetto, attuato dal Consorzio IMPAT, vede la partecipazione, oltre che dei consorziati di IMPAT (ENEA, Università di Ferrara e Tecnopolis), delle Università di Bari, Camerino, Padova, Perugia, Trento e Venezia, delle partecipate CETMA e Centro Laser. Durante il 2009 le attività hanno riguardato prevalentemente:
  - la promozione del progetto, la definizione della partnership e la progettazione della sua *governance*;
  - la costituzione di una rete di IMPAT Point presso le rispettive sedi dei partner;
  - la pubblicazione di un Bando per la selezione dei beneficiari del progetto e l’assistenza ai proponenti nella redazione delle domande di partecipazione;
  - la selezione delle domande in occasione della prima dead line di valutazione del 30 settembre 2009;
- nell’ambito del Comitato di Valutazione previsto dal regolamento ENEA (di cui l’Unità assicura le funzioni di Segreteria Tecnica), sono stati gestiti gli iter di valutazione (ed approvazione per la prima) di due iniziative spin-off, denominate IMPACTS e STAR;
- è stato fornito supporto nella fase di negoziazione e formalizzazione della Proprietà Intellettuale ENEA con società esterne. In particolare sono state svolte attività per:
  - la stesura di un contratto di ricerca e sviluppo nel campo dell’arredo urbano integrato da fotovoltaico,
  - la partecipazione alla stipulazione di un contratto di ricerca relativo alla realizzazione di un prototipo industriale in materia di pompe di calore;
  - la stesura di un accordo di licenza di un brevetto ENEA con un proprio spin-off.

#### **Azioni di implementazione**

Le attività, tese alla costituzione e sviluppo di laboratori e centri di dimostrazione e di sperimentazione per la diffusione di standard e di tecnologie avanzate finalizzate alla riduzione del “time to market”, all’ottimizzazione dei processi produttivi nell’ambito delle tecnologie CAD/CAM e di quelle per l’interoperabilità, hanno riguardato nel 2009 i temi delle reti di imprese e, più in generale, dello sviluppo sostenibile, anche attraverso il laboratorio regionale LISFA, costituito nel 2008 ed avviato operativamente nel maggio 2009, per l’Innovazione industriale e la Sostenibilità Energetico-Ambientale

Per quanto riguarda il laboratorio XLAB per il trasferimento tecnologico per l’interoperabilità, nel 2009 esso ha svolto le seguenti attività:

- ha concluso il progetto integrato europeo LEAPFROG-IP realizzato al fine di favorire l’interoperabilità aziendale per il settore tessile-abbigliamento, con la progettazione e realizzazione di specifiche per un “framework di collaborazione” di settore per la creazione di accordi inter-aziendali di collaborazione;

- è stata rilasciata l'architettura tecnica per l'armonizzazione dell'eBusiness nei settori tessile, abbigliamento e calzaturiero nell'ambito del progetto europeo eBiz-TCF promosso dalle associazioni industriali europee di settore. I risultati sono stati presentati in una apposita conferenza europea alla presenza di Françoise Le Bail (deputy general director DG Enterprise);
- sono state svolte varie attività di standardizzazione (partecipando al comitato OASIS TC di UBL) e di disseminazione verso organizzazioni ed aziende italiane (collaborazione con INFOCAMERE sulle tematiche relative all'uso di UBL, con ECIPAR in corsi di formazione, con software house italiane su uso di UBL);
- è stata promossa la partecipazione italiana a progetti di ricerca nel campo ICT (preparazione di un caso pilota in provincia di Biella per proposta Fontus).

Per quanto riguarda il laboratorio per le tecnologie CAD/CAM e di prototipazione rapida PROTOCENTER, sono proseguite le attività di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico nell'ambito di tecnologie applicabili al settore degli accessori moda, oreficeria e gioielleria delle aziende dell'Emilia Romagna e del Distretto Orafo di Arezzo coinvolgendo in tale attività più di 60 operatori del settore.

In particolare nel corso del 2009 sono state svolte le seguenti attività:

- progetti ProtoGold (al quale partecipano 10 aziende del Distretto) e DesignForGold (che ha visto la partecipazione di 13 aziende) nell'ambito delle tecnologie CAD/CAM nel Distretto orafico di Arezzo, con particolare attenzione alle tecniche di modellazione 3D di tipo organico e generativo, ingegneria inversa e rapid manufacturing, con l'obiettivo principale di aumentare il livello tecnologico delle collezioni e limitare i fenomeni imitativi da parte dei concorrenti esteri che perseguono politiche di prezzo
- progetti PROTOART (svolto in collaborazione con ECIPAR Bologna e CNA) e Gold3D (al quale partecipano 13 operatori tra imprese e laboratori artigiani della Regione Emilia Romagna), per favorire l'utilizzo delle tecniche CAD/CAM per la produzione diretta di modelli di gioielleria al fine sia di una migliore pianificazione nell'approvvigionamento delle materie preziose, sia di aumentare il livello qualitativo delle collezioni, che hanno previsto, fra l'altro, la frequentazione del Laboratorio Protocenter da parte di 25 operatori industriali del settore

Altre azioni di implementazione svolte nel corso del 2009 riguardano:

- la collaborazione con l'unità BIOTECH nel progetto BS ERA NET dedicato alle politiche della ricerca nell'area del Mar Nero;
- il contributo alle attività del gruppo di lavoro per la riorganizzazione del portale ENEA;
- la realizzazione della nuova versione del sito web del consorzio IMPAT utilizzando il CMS Open Source PLONE.
- la gestione, manutenzione e sviluppo di un Portale e Web Server avanzato (Sistema SPRInG - strumenti comuni per siti web di Supporto a PROgetti In Gruppo) e il supporto agli sviluppatori per quanto riguarda la progettazione, la realizzazione, la gestione e la diffusione di siti/servizi Web;
- la gestione di infrastrutture informatiche e reti tecnologiche ed APM (Access Port Manager) dell'intero nodo di rete dell'ENEA di Pisa verso il GARR (in collaborazione con l'unità INFOGER);
- la progettazione, acquisizione, installazione, configurazione e gestione di un Web & Application Data Center (Sistema ServerOne) basato su un sistema di virtualizzazione (in collaborazione con l'unità INFOGER)

#### **Azioni di networking**

Nell'ambito delle attività di networking, che si prefiggono di individuare ed esplicitare la domanda e/o l'offerta d'innovazione proveniente dal sistema produttivo e di assistere a processi di innovazione

nelle PMI attraverso la partecipazione a reti internazionali, nel corso del 2009 sono state svolte le seguenti attività:

- sono proseguite le attività per l'attuazione dei progetti Comunitari Friend Europe e BRIDGEconomics, nodi della rete Enterprise Europe Network per l'assistenza e la consulenza alle PMI sui temi dell'innovazione e del trasferimento tecnologico. I progetti, di durata triennale, hanno l'obiettivo di supportare lo sviluppo e la competitività delle PMI nelle regioni, rispettivamente, del nord-est e del sud (Campania, Abruzzo e Basilicata) d'Italia tramite una continua ed intensa attività volta ad intensificare il raccordo tra il mondo della ricerca ed il tessuto imprenditoriale nazionale, ed a stimolare la partecipazione ai Programmi UE di Ricerca e Sviluppo. Attività di particolare rilievo hanno riguardato:
  - l'organizzazione del Formal Meeting del Sector Group Intelligent Energy a Montecchio (che ha visto la partecipazione di 60 partner europei);
  - la realizzazione di una giornata di trasferimento tecnologico sulle energie rinnovabili in occasione della fiera SolarExpo 2009 (che ha visto la presentazione di oltre 80 profili tecnologici e 350 incontri tra aziende di 12 paesi);
  - l'organizzazione di un evento internazionale in occasione della mostra convegno ENERGYMED 2009. Tale evento ha visto la realizzazione di due workshop tecnico-scientifici ed una giornata dedicata agli incontri bilaterali transnazionali per la realizzazione di collaborazioni scientifico/commerciali a cui hanno partecipato 250 persone e 15 delegazioni estere;
- sono proseguite le attività del progetto ACT CLEAN (*Interreg Central Europe*) per l'individuazione e il trasferimento di tecnologie e modi di produzione ambientalmente puliti. Le attività hanno riguardato:
  - l'individuazione dei fabbisogni nei settori di riferimento (costruzioni, agroindustria e legno/arredo) con la redazione di un rapporto paese;
  - la costituzione di un network italiano di supporto al progetto con esperti, associazioni di categoria, centri servizi e policy maker;
  - l'individuazione delle tecnologie e delle metodologie che saranno oggetto dell'attività di trasferimento;
- è stato concluso il progetto integrato europeo BEinGRID (Business Experiments in GRID), finanziato da IST *Information Society Technologies* nell'ambito del 6° P.Q., per la diffusione delle tecnologie GRID nel mondo del business. Il progetto, svolto da 95 partner comunitari, ha supportato la sperimentazione di 25 progetti di business tesi a dimostrare la maturità delle tecnologie GRID in diversi settori industriali chiave. L'impegno di ENEA è stato distribuito tra trasferimento tecnologico, supporto alle PMI italiane coinvolte negli esperimenti e attività trasversali di business;
- si è concluso il progetto integrato "wearIT@work: Empowering the Mobile Worker by Wearable Computing" che è risultato essere il maggior progetto al mondo sul Wearable Computing (insieme delle tecnologie che tendono ad integrare sistemi informatici all'interno del vestiario). Il progetto, che ha coinvolto 42 partner di 14 paesi europei e appartenenti a differenti settori dell'industria, della ricerca e delle Università, ha rivolto la sua attenzione al mondo del lavoro, al fine di facilitare gli operatori mobili nello svolgimento dei loro compiti, aumentandone le performance attraverso il supporto informatico e, in particolare, privandoli dei disagi e dei vincoli dati dall'ingombro dell'hardware tradizionale. In questo modo si tende a ottenere l'utilizzo di supporti informativi e lo scambio bidirezionale di informazioni anche in tutte quelle attività che per la loro natura non consentono l'uso di postazioni informatiche standard. In particolare nel corso del 2009 sono state svolte le seguenti attività:
  - coordinamento continuo delle attività di disseminazione e sfruttamento dei risultati per conto di tutti i partner di progetto e raccolta dei relativi report;
  - gestione e aggiornamento del sito web del progetto;

- collaborazione con gli altri partner del progetto per la messa a punto del DemoKit, dimostratore tecnologico, utilizzabile per mostrare le potenzialità applicative dei risultati del progetto;
  - organizzazione di un *Road Show* a Cernusco sul Naviglio per l'illustrazione dei risultati del progetto e la presentazione del DemoKit;
  - organizzazione e partecipazione al Final Review meeting del progetto presso la sede ENEA di Bruxelles.
- sono state acquisite quattro nuove iniziative progettuali:
    - GPrix (*"Good Practices in Innovation Support Measures for SMEs: facilitating the transition from the traditional to the knowledge economy"*) della durata di 24 mesi, in cui ENEA è partner di un consorzio di 7 istituzioni europee coordinato dalla società portoghese INOVAMAS. Il progetto è finalizzato a migliorare la competitività delle PMI dei settori tradizionali attraverso l'innovazione e il trasferimento tecnologico;
    - SWITCH4FOOD (*"Services for Water and Integrated Techniques for Food Industry"*) della durata di 24 mesi, in cui ENEA è coordinatore di un consorzio di 9 partner europei. Il progetto è finalizzato alla messa a punto e implementazione di un approccio innovativo per il trasferimento tecnologico nel settore agroindustriale, con particolare focus al trattamento e all'ottimizzazione dell'utilizzo di risorse idriche;
    - 2GBM (*"2nd Generation BioMatch (Biomass to Bioenergy)"*) in attuazione del programma comunitario CIP Specific Support Action;
    - IES (*"Italian Enterprises Speaking"*), anch'esso del programma comunitario CIP -Specific Support Action;

#### INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CAPACITY BUILDING

Queste attività sono volte a conseguire un autentico rinnovamento sul tema della formazione attraverso due linee progettuali che riguardano sia la formazione tradizionale, che la formazione a distanza.

Nel 2009, si è cercato di attivare convenzioni attraverso azioni previste nelle numerose alleanze strategiche attivate sia internamente all'ENEA, sia tra ENEA e istituzioni pubbliche e private e relative soprattutto al campo della formazione professionale rivolta alle PMI, agli enti locali e ai liberi professionisti.

Le attività svolte nel 2009 sono state rese possibili grazie al consolidamento dei contatti avviati con i progetti nazionali ed europei quali: AURE-Brindisi per l'identificazione dei bisogni formativi sul tema dell'efficienza energetica da parte delle PMI; e-QUEM (Ministero del lavoro) per la qualificazione degli energy manager attraverso percorsi di formazione a distanza; POLIS, IFTS per le figure dei manutentori di impianti; "Polo energia-ambiente", IFTS per le figure di esperti in fonti rinnovabili e sviluppo sostenibile; Agrologis, (Ministero Sviluppo) per il monitoraggio on-line della qualità del prodotto ortofrutticolo trasportato in un container; DEPUIS per promuovere l'eco-design attraverso l'uso di standard per l'interoperabilità dei sistemi (ha ricevuto il riconoscimento di "best innovation tool" per la realizzazione del multimedia handbook); ELEVATE per promuovere lo sviluppo sostenibile; PROMIS per promuovere la gestione integrata di qualità, ambiente, salute e sicurezza nelle PMI; ENERLIN per promuovere l'uso dell'illuminazione con bassi consumi energetici; DESIRE-net per la promozione dell'uso delle fonti rinnovabili di energia nei paesi in via di sviluppo (ha vinto il premio come miglior progetto di cooperazione internazionale nella Settimana per l'energia sostenibile a Bruxelles).

Nel 2009 sono poi stati avviati due nuovi progetti, uno nazionale, DESIRE-net 2, con fondi del Ministero dell'Ambiente e Qualicert, finanziato dalla DG energia.

Il primo ha permesso di implementare un sito Web con nuovi contenuti e servizi quali, la realizzazione di tre nuovi corsi nel settore delle energie rinnovabili, la memorizzazione di vari seminari monotematici (per circa 60 ore), la realizzazione di tre data base.

Il progetto Qualicert, che durerà 3 anni, prevede invece la realizzazione di un manuale per la definizione delle competenze necessarie per installare correttamente gli impianti previsti nella direttiva RES dell'aprile del 2009. Tale manuale, da condividere a livello europeo, diventerà il riferimento per tutti i 27 paesi aderenti.

Le collaborazioni con vecchi e nuovi partner sono sfociate in convenzioni già sottoscritte dalle parti o in via di sottoscrizione. Tra queste ricordiamo quelle per:

- l'attivazione di corsi di formazione professionale certificata nel campo della qualificazione energetica degli edifici per la CNA;
- la formazione della figura di "referente per l'energia" per il CEV;
- la realizzazione di percorsi di qualifica di operatori dei settori delle energie rinnovabili, in collaborazione con la Fondazione Rumor;
- la formazione su ICT per ANCEI;

Altra importante attività, attualmente non finanziata, ma di estrema rilevanza a livello internazionale, riguarda l'output del progetto DEPUIS che prevede la diffusione di conoscenze nel settore dell'interoperabilità a livello di eco-design. Tali iniziative, grazie ad uno STANAG (Standard Agreement) proposto dalla NATO, vedrà la necessità, per le imprese italiane, di introdurre questi standard che comporterà una riorganizzazione del flusso di dati tecnici che potrebbe stravolgere gli attuali processi aziendali. A tal proposito sono stati avviati dei contatti con i funzionari del Ministero dello sviluppo economico per dibattere su di una possibile strategia da adottare per sostenere le nostre imprese.

**RELAZIONE  
DEL COLLEGIO DEI REVISORI**

PAGINA BIANCA

Collegio dei Revisori



**Verbale n. 7/2010**

Il giorno 5 maggio 2010 alle ore 14,00 presso la Sede ENEA di Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel n. 76 si è riunito il Collegio dei Revisori dei Conti con la presenza dei seguenti membri:

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| - Dr. Emanuele Carabotta | Presidente       |
| - Dr. Sergio Basile      | Membro effettivo |
| - Avv. Giovanni Galoppi  | Membro effettivo |

Assistono alla riunione il Consigliere Dr. Vittorio Giuseppone, Magistrato della Corte dei Conti delegato al controllo dell'Ente e la Dr.ssa Liana Zarfati, Responsabile del Coordinamento della Segreteria del Collegio dei Revisori, con funzioni di Segretario.

Il Collegio procede ai seguenti adempimenti:

## **1. SITUAZIONE DEI RESIDUI ATTIVI E PASSIVI E PROPOSTA DI ANNULLAMENTO**

Con nota prot. ENEA/2010/24202/COMM del 23/4/2010 è stata trasmessa la situazione dei residui attivi e passivi al 31/12/2008 e la proposta di variazione degli stessi.

Il provvedimento viene presentato per il parere del Collegio ai fini della successiva approvazione da parte dell'Organo di vertice.

Al riguardo giova rammentare che, per effetto dell'art. 37 della legge 23 luglio 2009 n. 99, è stata creata l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) con conseguente soppressione dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente.

Il citato disposto normativo ha, peraltro, stabilito che la neo costituita Agenzia svolga le rispettive funzioni con le risorse finanziarie, strumentali e di personale del soppresso Ente.

In questa fase transitoria, nelle more della piena operatività del nuovo quadro normativo della neo-istituita Agenzia, il Commissario, al fine di garantire l'operatività programmatica, gestionale e amministrativa ha, tra l'altro, stabilito con proprie disposizioni di continuare a fare riferimento, ove applicabile, al Regolamento di Organizzazione e Funzionamento del soppresso Ente (D.M. 165/2006 – in seguito R.O.F.).

L'articolo 80 del citato R.O.F. prevede che per il riaccertamento dei residui e l'inesigibilità dei crediti si applichino le procedure previste dall'articolo 40 del DPR 97/2003. Ai sensi delle disposizioni recate da quest'ultima norma, l'Ente deve, annualmente, alla chiusura dell'esercizio finanziario, predisporre la situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi antecedenti quello di competenza distintamente per esercizio di provenienza e per capitolo (comma 1), con riferimento alla loro consistenza al 1° gennaio, agli ammontari degli stessi riscossi o pagati nel corso dell'anno, nonchè a quelli che restano da riscuotere e da pagare, dopo aver eliminato le partite debitorie e/o creditorie non più dovute e/o realizzabili e dopo che siano stati esperiti tutti gli atti per ottenerne la riscossione, a meno che il costo di tale esperimento superi l'importo da recuperare (commi 2 e 3); tale situazione va allegata al rendiconto generale dell'anno di competenza unitamente ad una nota illustrativa del Collegio (comma 5).

Le richiamate disposizioni dell'articolo 40 richiedono in modo espresso, al comma 4, attesa la rilevanza giuridica della eliminazione di partite debitorie e creditorie, che sulle variazioni accrescitive o diminutive delle stesse e sull'inesigibilità dei crediti sia chiamato a deliberare l'organo di vertice, previo parere del Collegio dei Revisori dei Conti, così da poter essere evidenziate e specificate nel conto economico.

### **RESIDUI ATTIVI**

I residui attivi esposti nel conto consuntivo 2008 sono stati, al netto delle partite di giro e contabilità speciali, pari a euro 274.958.990; su detti residui nell'anno 2009 sono stati riscossi euro 25.229.833 per cui il loro ammontare al 31 dicembre 2009 è pari a euro 249.729.138.

Vengono proposti, per effetto dell'attività di ricognizione effettuata, riaccertamenti in diminuzione per euro 1.316.025,66 di cui euro 14.250,11 per residui relativi al periodo 1996-2000 inferiori a 500 euro e per euro 1.301.775,55 per residui per i quali risultano prescritti i relativi crediti. A quest'ultimo riguardo il Collegio chiede di conoscere le azioni poste in essere per impedire la prescrizione dei crediti, accertando eventuali profili di responsabilità.

### **RESIDUI PASSIVI**

I residui passivi esposti nel conto consuntivo 2008 sono stati, al netto delle partite di giro e contabilità speciali, pari a euro 201.620.581; su detti residui sono stati effettuati nel 2009 pagamenti per euro 62.674.874 e sono state effettuate operazioni contabili di annullamento per euro 2.645.966 per cui il loro ammontare al 31/12/2009 è pari a euro 136.299.741.

Vengono proposte, per effetto dell'attività di ricognizione effettuata, variazioni in diminuzione pari a euro 6.503.028 di cui euro 3.857.062, conseguenti all'attività di ricognizione ed euro 2.645.966 per riallineamenti tecnici e amministrativi della gestione contabile.

## 2. CONTO CONSUNTIVO PER L'ESERCIZIO 2009

Con nota prot. n. ENEA/2010/24272/COMM del 23/4/2010 è stato trasmesso lo schema di Conto Consuntivo per l'esercizio finanziario 2009, in coerenza con la normativa vigente per il previsto parere del Collegio.

Si richiama quanto sopra rappresentato in relazione all'intervenuta istituzione dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie e lo sviluppo economico sostenibile e all'applicazione, nel transitorio, del Regolamento di Organizzazione e Funzionamento (in seguito R.O.F.) del soppresso Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente.

Il Conto Consuntivo viene presentato per gli adempimenti di competenza del Collegio previsti dall'articolo 86 del citato R.O.F. ai fini della successiva approvazione del Commissario.

La citata disposizione prevede che il Conto Consuntivo sia deliberato dal Consiglio di Amministrazione (Commissario) entro quattro mesi dalla chiusura dell'esercizio.

La documentazione rassegnata al Collegio, si compone di :

- conto del bilancio con la situazione amministrativa
- conto economico
- stato patrimoniale
- nota integrativa

### Conto del bilancio

La gestione di competenza 2009 – con distinto riferimento alle fasi della previsione iniziale, delle variazioni apportate alla stessa e dell'esecuzione – e la gestione di cassa realizzata per lo stesso esercizio sono in sintesi esposte per i principali aggregati di entrata e di spesa e per il saldo di bilancio nel seguente prospetto nel quale si pongono altresì in evidenza le consistenze dei nuovi residui attivi e passivi formatesi al 31.12.2009.

## Rendiconto finanziario dell'anno 2009. Quadro di sintesi delle gestioni di competenza e di cassa (in migliaia di euro)

	Previsioni Iniziali di competenza	Variazioni nette	Previsioni definitive di competenza	Accertamenti e Impegni	Eccedenze ed economiche	Gestione di cassa			Residui di nuova Formazione
						c/competenza	c/residui	in complesso	
						1	2	3=1+2	
<b>Entrate</b>									
<b>Titolo 1 Entrate correnti</b>	<b>283.070</b>	<b>49.824</b>	<b>332.894</b>	<b>326.054</b>	<b>-6.840</b>	<b>302.524</b>	<b>24.830</b>	<b>327.354</b>	<b>23.530</b>
di cui:									
Trasferimenti da parte dello Stato:									
- C.O.S.	173.160	-10.058	163.102	163.754	652	163.754	0	163.754	0
- Transazione Finmeccanica	0	64.298	64.298	64.298		64.298	0	64.298	0
Trasferimenti da parte di enti locali e/o pubblici	68.667	-6.323	62.344	51.613	-10.731	38.357	18.133	56.490	13.256
Finanziamenti UE e organismi internazionali	12.338	23	12.361	13.331	970	11.606	1.845	13.451	1.725
Entrate per vendita di beni o prestazioni di servizio	9.110	-138	8.972	10.176	1.204	3.769	3.774	7.543	6.407
Redditi e proventi patrimoniali	8.750	2.000	10.750	9.588	-1.162	9.588		9.588	
Poste correttive e compensative di spese correnti	10.300	22	10.322	11.839	1.517	10.454	349	10.803	1.385
Altre	745		745	1.455	710	698	729	1.427	757
<b>Titolo 2 Entrate in c/cap.</b>	<b>5.400</b>	<b>1.000</b>	<b>6.400</b>	<b>3.972</b>	<b>-2.428</b>	<b>3.971</b>	<b>400</b>	<b>4.371</b>	<b>1</b>
<b>Titolo 3 Contabilità speciali e partite di giro</b>	<b>100.000</b>		<b>100.000</b>	<b>95.950</b>	<b>-4.050</b>	<b>92.468</b>	<b>2.553</b>	<b>95.021</b>	<b>3.483</b>
di cui:									
Contabilità speciali	20.000	0	20.000	12.337	-7.663	11.862	1	11.863	475
Partite di giro	80.000	0	80.000	83.613	3.613	80.606	2.552	83.158	3.007
<b>A. Totale Entrate</b>	<b>388.470</b>	<b>50.824</b>	<b>439.294</b>	<b>425.976</b>	<b>-13.319</b>	<b>398.963</b>	<b>27.783</b>	<b>426.746</b>	<b>27.013</b>
<b>Spese</b>									
<b>Titolo 1 Spese corr.</b>	<b>273.849</b>	<b>68.409</b>	<b>342.258</b>	<b>324.030</b>	<b>-18.228</b>	<b>277.830</b>	<b>50.125</b>	<b>327.955</b>	<b>46.199</b>
di cui:									
Personale in servizio	158.773	14.852	173.625	175.261	1.636	167.297	16.250	183.547	7.964
Organi dell'Ente-Acquisto beni e servizi	72.114	-3.342	68.772	58.333	-10.439	28.639	27.191	55.830	29.694
Altre di cui:	42.962	56.899	99.861	90.436	-9.425	81.894	6.684	88.578	8.542
Transazione Finmeccanica	0	64.298	64.298	64.298		64.298		64.298	
<b>Tit. II – Spese in c/c</b>	<b>55.605</b>	<b>889</b>	<b>56.494</b>	<b>33.941</b>	<b>-22.553</b>	<b>20.210</b>	<b>12.550</b>	<b>32.760</b>	<b>13.731</b>
di cui:									
Acquisizione opere immobiliari e immobilizzazioni tecniche	31.192	-2.040	29.152	15.267	-13.885	3.380	11.467	14.847	11.887
Partecipazioni e acquisizione valori mobiliari	24.413	2.929	27.342	18.674	-8.668	16.830	1.083	17.913	1.844
Altre (Fondo di riserva)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Titolo 3 Contabilità speciali e partite di giro</b>	<b>100.000</b>	<b>0</b>	<b>100.000</b>	<b>95.950</b>	<b>-4.050</b>	<b>87.834</b>	<b>12.094</b>	<b>99.928</b>	<b>8.116</b>
di cui:									
Contabilità speciali	20.000	0	20.000	12.337	-7.663	6.419	3.954	10.373	5.918
Partite di giro	80.000	0	80.000	83.613	3.613	81.415	8.140	89.555	2.198
<b>B. Totale Spese</b>	<b>429.454</b>	<b>69.298</b>	<b>498.752</b>	<b>453.921</b>	<b>-44.831</b>	<b>385.874</b>	<b>74.769</b>	<b>460.643</b>	<b>68.047</b>
<b>C. Saldo di bilancio (A-B)</b>	<b>-40.984</b>	<b>-18.474</b>	<b>-59.458</b>	<b>-27.945</b>	<b>-58.150</b>	<b>13.089</b>	<b>-46.986</b>	<b>-33.897</b>	<b>-41.034</b>

La gestione di competenza

Dall'esame del Rendiconto si rileva che complessivamente sono state accertate entrate per 425.976.014 euro ed impegnate spese per 453.921.729 euro.

La gestione si è chiusa con un saldo negativo di euro 27.945.715.

Le movimentazioni contabili, interessanti il bilancio nel corso dell'anno, hanno modificato la struttura del rendiconto con riferimento alle fasi della previsione iniziale, delle variazioni impresse alle dotazioni di bilancio e dell'esecuzione propria del bilancio.

Circa le previsioni iniziali, le entrate e le uscite sono appostate rispettivamente per (in migliaia di euro) complessivi euro 388.470 e 429.454 restando conseguito il pareggio di bilancio attraverso un prelevamento dall'avanzo d'amministrazione di migliaia euro 40.984.

Nel corso dell'esercizio sono state disposte variazioni nette di bilancio, che possono essere finanziariamente così riassunte (in migliaia di euro):

- Maggiori entrate	67.343
- Minori spese	<u>5.382</u>
- Variazione positiva	72.725
- Maggiori spese	74.680
- Minori entrate	<u>16.519</u>
- Variazione negativa	91.199

Il maggiore disavanzo è risultato di 18.474 migliaia di euro che, sommato a quello iniziale di 40.984 migliaia di euro, fa aumentare il disavanzo delle previsioni definitive a 59.458 migliaia di euro.

Le maggiori entrate e le maggiori spese tengono conto della posta, di pari importo, relativa alla transazione con Finmeccanica pari a 64.298 migliaia di euro. Tale importo costituisce la seconda tranches dell'importo di 371 milioni di euro, oggetto dell'atto di transazione tra ENEA e Finmeccanica, per la chiusura del contenzioso in essere tra le Parti per la chiusura delle attività connesse alla realizzazione dell'impianto PEC, somma erogata ad ENEA a valere sulle risorse di cui all'articolo 32 del decreto legge 1° ottobre 2007, n. 159, convertito in legge con L. 222/07.

Le minori entrate pari a 16.519 migliaia di euro sono dovute a minori entrate da contributo ordinario dello Stato per 10.058 migliaia di euro (per effetto dell'applicazione di disposti legislativi), da minori entrate programmatiche da commesse esterne pari a 6.323 migliaia di euro e da minori entrate per vendita di beni e prestazioni di servizio pari a 138 migliaia di euro, mentre le maggiori entrate sono dovute a maggiori entrate patrimoniali per 2.000 migliaia di euro e a maggiori entrate in c/capitale pari a 1.000 migliaia di euro.

Tenuto conto delle predette variazioni le previsioni di bilancio assumono la seguente configurazione finanziaria definitiva (in migliaia di euro):

	<i><b>ENTRATE</b></i>	<i><b>SPESE</b></i>
Parte corrente	332.894 (*)	342.258 (*)
Parte capitale	6.400	56.494
Contabilità speciali e partite di giro	100.000	100.000
<b>TOTALE</b>	<b>439.294 (*)</b>	<b>498.752 (*)</b>
Disavanzo	59.458	-
<b>TOTALE PAREGGIO</b>	<b>A 498.752 (*)</b>	<b>498.752 (*)</b>

(\*) di cui 64.298 migliaia di euro per transazione Finmeccanica-ENEA

Alla copertura del disavanzo di 59.458 migliaia di euro si è provveduto, come riscontrato dai documenti di bilancio, con prelevamenti di pari importo dall'avanzo di amministrazione afferente la gestione ordinaria.

#### Esame delle entrate

Rispetto ad una previsione definitiva di 439.294 migliaia di euro sono state accertate entrate per 425.976 migliaia di euro.

Di tale complessivo importo risultano rimosse 398.963 migliaia di euro mentre rimangono da riscuotere entrate per 27.013 migliaia di euro.

La differenza negativa fra accertamenti e previsione definitiva pari a 13.319 migliaia di euro deriva dalla somma algebrica tra variazioni in aumento per 8.666 migliaia di euro e variazioni in diminuzione per 21.985 migliaia di euro, la cui esposizione analitica è contenuta nella relazione illustrativa.

Per quanto riguarda in particolare le entrate per trasferimento da parte di enti locali e/o pubblici le entrate accertate sono risultate pari a 51.613 migliaia euro rispetto alla previsione definitiva di 62.344 migliaia di euro.

Nel titolo 2 che contabilizza le entrate in conto capitale, sono stati complessivamente accertati 4,0 milioni di euro, inferiori di circa 2,4 milioni di euro rispetto alla previsione definitiva.

Le partite di giro e contabilità speciali sono state accertate in complessivi 96,0 milioni di euro inferiori di 4,0 milioni di euro rispetto alla previsione definitiva.

Il divario fra previsione definitiva e accertamento (circa 13,3 milioni di euro) prima rilevato è da attribuire alla somma algebrica derivante da:

- maggiori entrate per C.O.S. e finanziamenti UE e organismi internazionali (circa 1,6 milioni di euro);
- minori trasferimenti da parte di enti locali e/o pubblici (circa 10,7 milioni di euro);
- complessive maggiori entrate per prestazioni di servizio (circa 1,2 milioni di euro);
- complessive minori entrate per redditi e proventi patrimoniali (circa 1,2 milioni di euro);
- maggiori entrate relative alla categoria entrate non classificabili in altre voci (circa 2,2 milioni di euro);
- un minore importo complessivamente accertato nel conto capitale (circa 2,4 milioni di euro);
- da un minore importo complessivamente accertato nelle contabilità speciali e partite di giro (circa 4,0 milioni di euro).

Al termine dell'esercizio risultano formati residui attivi per 27,0 milioni di euro, pari a circa il 6,4% delle somme accertate, che si ritengono di certo realizzo.

#### Esame delle spese

Rispetto ad una previsione definitiva di 498.752 migliaia di euro risulta impegnato complessivamente un importo ridotto del 10% circa pari a 453.921 migliaia di euro.

Tale scostamento tra previsione definitiva e impegni di spesa, a parere del Collegio, rende necessario predisporre previsioni di spesa più puntuali.

Del predetto totale impegnato risultano pagati 385.874 migliaia di euro mentre restano da pagare euro 68.047 migliaia di euro.

La differenza tra le spese previste e quelle impegnate pari a 44.831 migliaia di euro costituisce economia di bilancio che rapportata al totale della previsione fa registrare in termini percentuali una massa pari a circa il 9% del budget disponibile per l'anno in questione.

La differenza tra spese impegnate e quelle pagate pari a 68.047 migliaia di euro costituisce il complesso dei residui dell'esercizio.

Per quanto attiene alle economie di bilancio la quota maggiore è attribuibile alle spese in conto capitale (circa 22,5 milioni di euro) e in minor misura alle spese correnti (circa 18,2 milioni di euro); la residua parte è imputabile per circa 4,0 milioni alle partite di giro ed alle contabilità speciali.

Una parte rilevante delle predette economie non costituisce, tuttavia, una vera e propria economia di bilancio avendo le stesse destinazione specifica per cui dovranno essere "riassegnate" nell'esercizio successivo per svolgere le attività contrattuali che hanno originato gli accertamenti delle entrate programmatiche, con prelevamenti dall'avanzo di amministrazione nel quale sono confluite.

Le spese in conto capitale risultano impegnate per circa 34,0 milioni a fronte di una previsione definitiva di circa 56,0 milioni.

Circa la gestione complessiva delle spese in conto capitale il Collegio rileva un decremento di circa 6 punti percentuali del livello di attività registrato dal comparto di spesa in esame testimoniato sul piano finanziario dagli impegni assunti pari a circa il 60% delle previsioni definitive rispetto al 66% dell'anno precedente.

Gestione dei residui

Dal rendiconto finanziario si rileva la seguente situazione finanziaria per quanto attiene la gestione dei residui attivi e passivi.

I residui attivi, al termine dell'esercizio 2009, risultano pari a 284.523 migliaia di euro.

Tale importo è la risultante della seguente movimentazione finanziaria:

Consistenza iniziale all'1.1.2009	€	286.608
Riaccertamenti in diminuzione	€	1.316
Totale residui esercizi ante 2009	€	285.292
Riscossioni	€	27.783
Residui esercizi ante 2009 al 31.12.2009	€	257.509
Residui dell'esercizio 2009	€	27.014
<b>Consistenza al 31.12.2009</b>	<b>€</b>	<b>284.523</b>

I residui passivi alla chiusura dell'esercizio ammontano 210.485 migliaia di euro, così determinati:

Consistenza iniziale all'1.1.2009	€	223.709
Riaccertamenti in diminuzione	€	6.503
Totale residui esercizi ante 2009	€	217.206
Pagamenti	€	74.769
Residui esercizi ante 2009 al 31.12.2009	€	142.437
Residui dell'esercizio 2009	€	68.048
<b>Consistenza al 31.12.2009</b>	<b>€</b>	<b>210.485</b>

L'ammontare dei residui passivi pagati costituisce il 35% circa del totale dei residui, valore superiore rispetto a quello dell'esercizio precedente (30%).

Confronto con le risultanze dell'anno precedente

Il confronto delle risultanze dell'esercizio finanziario in esame con quelle dell'anno precedente viene condotto senza considerare fra le entrate e le uscite le poste di pari importo, riferite alla transazione con Finmeccanica, in quanto poste straordinarie non caratteristiche della gestione ENEA, oltre che ininfluenti in termini economico-patrimoniali e al netto delle contabilità speciali e partite di giro.

Dal confronto emergono i seguenti profili evolutivi.

Per quanto attiene le entrate si registra nell'anno 2009 un decremento complessivo del 3% determinato da maggiori entrate per contributo ordinario dello Stato (+ 2%), da maggiori trasferimenti dai Ministeri (+12%), da maggiori entrate per prestazioni di servizi di ricerca (+16%), da minori altre entrate riferite in massima parte a dividendi e proventi patrimoniali (41%) e da minori entrate in conto capitale (-38%).

	2007		2008		2009		Variazioni	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	2008/2007	2009/2008
<b>Entrate correnti (A)</b>	<b>294,5</b>	<b>98</b>	<b>266,5</b>	<b>98</b>	<b>261,7</b>	<b>98</b>	<b>-10%</b>	<b>-2%</b>
<b>di cui:</b>								
Contributo dello Stato	194,5	65	160,4	59	163,7	62	-18%	2%
Trasferimenti da Ministeri per programmi congiunti	74,3	25	58,2	21	64,9	24	-22%	12%
Prestazioni di servizi di ricerca	8,0	3	8,8	3	10,2	4	10%	16%
Altre	17,7	6	39,1	14	22,9	9	121%	-41%
<b>Entrate in conto capitale (B)</b>	<b>5,0</b>	<b>2</b>	<b>6,4</b>	<b>2</b>	<b>4,0</b>	<b>2</b>	<b>28%</b>	<b>-38%</b>
<b>Totale (A)+ (B)</b>	<b>299,5</b>	<b>100</b>	<b>272,9</b>	<b>100</b>	<b>265,7</b>	<b>100</b>	<b>-9%</b>	<b>-3%</b>

Per quanto riguarda le spese si registra nell'anno 2009 una diminuzione dello 0,3% rispetto al 2008 per effetto di maggiori spese per la parte corrente (4%) e di minori spese in conto capitale (-23%).

Fra le spese correnti si segnala l'incremento delle spese di personale (11%), e il decremento di quelle per l'acquisto di beni e servizi (-15%).

	2007		2008		2009		Variazioni	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	2008/2007	2009/2008
<b>Spese correnti (A)</b>	<b>279,6</b>	<b>83</b>	<b>250,4</b>	<b>85</b>	<b>259,7</b>	<b>88</b>	<b>-10%</b>	<b>4%</b>
di cui:								
Personale	187,6	56	158,0	54	175,3	60	-16%	11%
Beni e servizi	66,5	20	68,2	23	58,3	20	3%	-15%
Altre	25,5	8	24,2	8	26,1	9	-5%	8%
<b>Spese in conto capitale (B)</b>	<b>55,5</b>	<b>17</b>	<b>44,3</b>	<b>15</b>	<b>34,0</b>	<b>12</b>	<b>-20%</b>	<b>-23%</b>
di cui:								
Immobili e immobilizzazioni	18,9	6	17,0	6	15,3	5	-10%	-10%
Valori mobiliari	36,6	11	27,3	9	18,7	6	-25%	-32%
<b>Totale (A)+ (B)</b>	<b>335,1</b>	<b>100</b>	<b>294,7</b>	<b>100</b>	<b>293,7</b>	<b>100</b>	<b>-12%</b>	<b>-0,3%</b>

#### Situazione amministrativa

Dal documento in esame si desume un avanzo di amministrazione al 31/12/2009 di euro 85.482.765.

A tale risultato si perviene aggiungendo al fondo di cassa a fine esercizio (11.445 migliaia di euro) la somma algebrica tra i residui attivi (284.523 migliaia di euro) e i residui passivi (210.485 migliaia di euro), risultanti alla chiusura di esercizio (74.038 migliaia di euro).

Tenuto conto delle somme accantonate nel fondo speciale per i rinnovi dei CCCCNLL 2006-2009 (2.024 migliaia di euro) e delle somme rese indisponibili (38.091 migliaia di euro) l'avanzo di amministrazione disponibile è pari a 45.368 migliaia di euro.

#### Situazione patrimoniale e conto economico

La situazione patrimoniale e il conto economico sono stati elaborati secondo gli schemi previsti dagli articoli 2424 e 2425 del codice civile.

Il patrimonio dell'Ente è costituito da attività pari a 1.160.605 migliaia di euro (al netto delle poste rettificative) e passività per 330.269 migliaia di euro, con una consistenza netta finale pari, pertanto, a 830.336 migliaia di euro, con un decremento di circa il 3,3% nell'anno.

Il patrimonio netto è diminuito nel corso dell'esercizio di 28,4 milioni di euro in linea con il risultato negativo del conto economico determinatosi per effetto degli elementi di seguito riportati (in milioni di euro):

A) Totale Valore della produzione	252,5
B) Totale Costi della produzione	280,9
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)</b>	<b>-28,4</b>
C) Totale proventi ed oneri finanziari	8,9
D) Totale rettifiche di valore di attività finanziarie	-0,2
E) Totale proventi ed oneri straordinari	4,5
<b>Risultato prima delle imposte</b>	<b>-15,2</b>
Imposte dell'esercizio	-13,2
<b>Avanzo/Disavanzo/Pareggio economico</b>	<b>-28,4</b>

#### Gestione di cassa

La consistenza di cassa al 31/12/2009 rilevabile dalla situazione amministrativa, pari a 11.444,6 migliaia di euro non concorda con quella comunicata con il quadro di raccordo dall'Istituto Cassiere pari a 11.329,5 migliaia di euro per un importo di 115,1 migliaia di euro, imputabile al disallineamento tra le operazioni delle casse periferiche non gestite direttamente dall'Istituto Cassiere e le registrazioni delle stesse che quest'ultimo effettua solo nell'esercizio successivo.

Tenuto conto delle osservazioni prima esposte e verificato che:

- la contabilità finanziaria è informatizzata;
- le rilevazioni sono state annotate sul giornale cronologico dal quale si evince che sono stati emessi n. 36.285 mandati e n. 5.759 reversali;
- i mandati di pagamento sono stati emessi in forza di provvedimenti esecutivi e sono regolarmente estinti (la verifica è stata eseguita a campione in occasione dei controlli eseguiti in corso d'anno dal Collegio);

- le procedure per la contabilizzazione delle spese e delle riscossioni sono conformi alle disposizioni di legge;
- è stato rispettato il principio della competenza nelle rilevazioni degli accertamenti e degli impegni;
- sono stati adempiuti tutti gli obblighi fiscali,

il Collegio, nell'esprimere parere favorevole sullo schema del Conto Consuntivo per l'esercizio 2009, rappresenta la necessità che vengano adottate con urgenza tutte le iniziative idonee a superare le criticità prima segnalate. Ciò al fine di assicurare il perseguimento delle finalità istituzionali anche attraverso una più adeguata organizzazione delle risorse strumentali ed umane, con particolare riferimento a quelle di livello dirigenziale.

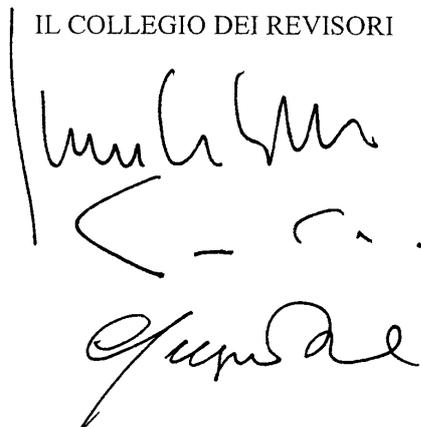
o o o

Viene invitato a partecipare alla riunione l'ing. Giuseppe Pica, Direttore dell'Unità Centrale Amministrazione.

Il Collegio, in relazione al bilancio di previsione 2010 il cui esame, iniziato nella riunione n. 5/2010 del 12/4/2010, non si è ancora concluso per approfondimenti, chiede che vengano predisposte dettagliate tabelle contenenti la determinazione degli oneri necessari per il rinnovo dei CCNNLL 2010-2013 (personale dirigente e non) non ancora stipulati e le relative risorse accantonate nei relativi fondi ovvero vincolate nell'avanzo di amministrazione.

La riunione ha termine alle ore 17.00.

IL COLLEGIO DEI REVISORI



Handwritten signature of Giuseppe Pica, Director of the Central Administration Unit.