

# LA VALUTAZIONE NEL SISTEMA DELLA RICERCA PUBBLICA ITALIANA. UN'INDAGINE EMPIRICA

*Alessandro Innocenti* (Università di Siena)

*Stefania Rossetti* (Università di Roma "La Sapienza")

*Marco Rossi* (Università di Roma "La Sapienza")

[\(versione provvisoria\)](#)

## **1. Introduzione**

L'assenza di una sistematica attività di valutazione negli enti di ricerca pubblica connota negativamente il sistema italiano rispetto a quelli dei maggiori paesi industrializzati. Come rilevato anche in sedi istituzionali - si veda in particolare la Relazione del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica sulle "Linee per il riordino del sistema nazionale della ricerca scientifica e tecnologica" presentata alle Camere il 31 luglio 1997 - gran parte degli enti pubblici non ha ancora istituito i propri Nuclei di valutazione oppure se ciò è avvenuto la loro incidenza è indebolita dalla mancanza di reali poteri conoscitivi e di intervento diretto. Il risultato è che la valutazione interna è sovente affidata in modo improprio agli stessi organismi di consulenza e di gestione scientifica previsti dagli ordinamenti istitutivi e dalle varie procedure interne di approvazione e revisione dei programmi di ricerca, mentre il controllo sui documenti contabili e finanziari è delegato al Collegio dei Revisori, ai cui rilievi non sembra però corrispondere di solito l'attivazione dei meccanismi correttivi necessari. Anche l'attività di valutazione esterna, fatta eccezione per il controllo del Ministro competente esercitato attraverso la programmazione pluriennale, è nella maggior parte dei casi inesistente o episodica. Infine la Corte dei Conti esercita un controllo che può essere considerato poco efficace per la superficialità del controllo cartolare ad essa riservato, che consiste nel semplice esame degli atti e dei documenti contabili.

Questo paper si propone di offrire un supporto conoscitivo su tale argomento presentando i risultati di un'indagine sugli strumenti di valutazione e controllo già attivati o in corso di attivazione negli enti pubblici di ricerca. In sezione 2 viene offerto un quadro introduttivo sui contorni normativi del fenomeno. L'interesse del legislatore sull'argomento è relativamente recente e ciò assegna ai contenuti delle disposizioni un valore più programmatico che di sintesi. In sezione 3 si presenta un resoconto, articolato per ente pubblico di ricerca, delle iniziative già intraprese o programmate nell'ambito della valutazione. Gli enti analizzati - scelti principalmente in base a considerazioni dimensionali - sono il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), l'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (ENEA), l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFN) e l'Istituto

Nazionale di Geofisica (ING). Nell'ultima sezione del paper si espongono alcune considerazioni di sintesi su cui è possibile fondare alcune indicazioni generali sull'efficacia degli interventi effettuati e sui possibili sviluppi futuri.

## **2. Il quadro normativo**

La Relazione del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica sulle "Linee per il riordino del sistema nazionale della ricerca scientifica e tecnologica", prevista dall'art. 18 comma 3 della legge n. 59/97 e presentata alle Camere il 31 luglio 1997, offre un'ampia analisi delle caratteristiche attuali della politica della ricerca italiana. Da tale documento emerge con chiarezza l'urgenza di un intervento sistematico sulle modalità attraverso cui questa politica viene finanziata, nonché sulle caratteristiche della struttura organizzativa che la governa e la attua. L'istruttoria preliminare condotta dal Ministero evidenzia infatti come il mondo della ricerca soffra di carenze strutturali, che erano date (p. III) "da una scarsa connotazione 'a sistema', dall'assenza di una sistematica valutazione, da una limitata programmazione, fino alla scarsa propensione verso la valorizzazione e il trasferimento dei risultati".

In particolare da un censimento preliminare degli strumenti di valutazione e verifica *ex post* dell'attività degli enti pubblici di ricerca scientifica e tecnologica emerge un grave ritardo rispetto agli altri paesi europei (cfr. Cavallaro-Bittarelli, 1998). La Relazione si conclude auspicando quindi per il futuro l'introduzione di una "cultura della valutazione", da promuovere creando un vero e proprio sistema nazionale di valutazione. A tale fine si definiscono una serie di condizioni da raggiungere: l'individuazione preventiva dei tempi e delle risorse associati ad ogni obiettivo, la creazione di un sistema informativo che aggiorni in tempo reale sullo stato d'avanzamento delle singole attività, la fissazione di vincoli sulle risorse necessarie per il processo valutativo in forma certa, l'introduzione procedurale di verifiche periodiche e la formazione di competenze specifiche nel campo della valutazione.

Il processo di riforma del sistema della ricerca pubblica, che è tuttora in corso, ha iniziato a perseguire tali obiettivi attraverso una serie di interventi legislativi che hanno modificato il relativo quadro normativo.

Il primo intervento successivo alla Relazione ministeriale suddetta è stata l'emanazione del Decreto Legislativo del 5 giugno 1998, n. 204, che ha dato attuazione alla legge delega n. 59 del 15 marzo 1997 sul riordino e la razionalizzazione del sistema della ricerca pubblica. L'articolo 5 istituisce presso il MURST il Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca (Civr) con il compito di "indicare i criteri generali per le attività di valutazione dei risultati della ricerca, di promuovere la sperimentazione, l'applicazione e la diffusione di metodologie, tecniche e pratiche di valutazione, degli enti e delle istituzioni scientifiche e di ricerca, dei programmi e progetti scientifici e tecnologici e delle attività di ricerca, favorendo al riguardo il confronto e la cooperazione tra le diverse istituzioni operanti nel settore, nazionali e internazionali." Inoltre il Civr ha il compito di collaborare con strutture interne alle amministrazioni dello Stato per la definizione e la progettazione di enti di ricerca da esse vigilati o finanziati, nonché di progetto e programmi di ricerca da esse realizzati o coordinati.

Questo provvedimento ha finalmente istituito un organismo centrale attraverso cui il Ministero può essere messo in grado di conoscere tempestivamente gli interventi effettuati

e gli obiettivi conseguiti dagli enti di ricerca dipendenti (cfr. su questo punto Silvani-Sirilli, 1998). Ma soprattutto si è creato un punto di riferimento a cui demandare il compito di dare impulso al processo di introduzione di una cultura della valutazione anche nel sistema della ricerca pubblica. E' infatti evidente che tale processo ha avuto in tale ambito un'attuazione meno rapida di quanto avvenuto nel sistema universitario, dove già da alcuni anni - e precisamente dalla legge n. 62 del 1996 - esiste un organismo centrale, l'Osservatorio per la valutazione, a cui è affidato il compito di individuare i criteri generali di valutazione dell'attività universitaria. La presenza di tale punto di riferimento ha reso possibile il coordinamento delle forme di valutazione avviate dalle varie sedi universitarie con il risultato di accelerare un processo che appare oggi sufficientemente diffuso se non proprio omogeneo. Questa stessa attività è invece del tutto mancata nel sistema della ricerca pubblica, come già evidenziato dai risultati preliminari di un'indagine su "La spesa pubblica per la ricerca scientifica e tecnologica in Italia: meccanismi di distribuzione dei finanziamenti e valutazione dei risultati" promossa dalla Commissione Tecnica per la Spesa Pubblica del Ministero del Tesoro-Bilancio.

Gli altri interventi legislativi hanno riguardato i decreti governativi di riforma dei maggiori enti pubblici di ricerca. Lo schema di decreto legislativo "Riordino del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.)", approvato in via preliminare dal Consiglio dei Ministri il 6 agosto 1998, prevede all'art. 6 che i regolamenti del C.N.R. introducano:

a) un comitato scientifico, costituito pariteticamente da membri interni ed esterni all'ente, che abbia un compito di supporto istruttorio alla programmazione scientifica e al monitoraggio delle attività;

b) un'attività permanente di valutazione dei risultati della ricerca, assegnata ad esperti esterni all'ente, anche stranieri, nel rispetto dei criteri e le modalità determinati dal comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca (CIVR) in aggiunta all'ordinaria autovalutazione scientifica svolta dall'ente.

Allo stesso modo, lo Schema di decreto legislativo di riordino dell'Agenzia Spaziale Italiana, approvato in via preliminare dal Consiglio dei Ministri il 24 luglio 1998, stabilisce all'art. 6 che l'Agenzia determini nei propri regolamenti interni le funzioni di valutazione della propria attività mediante il ricorso anche stabile ad esperti esterni che operano ancora sulla base dei criteri generali emanati dal Civr.

Infine lo schema di decreto legislativo "Riforma dell'Enea", approvato in via preliminare dal Consiglio dei Ministri nella riunione del 10 luglio 1998 e rimesso al parere della Commissione parlamentare per l'attuazione della riforma amministrativa, prevede (art. 10) che il consiglio di amministrazione disciplini con appositi regolamenti sia le attività relative alla valutazione della validità delle attività di ricerca, da uniformare agli indirizzi di cui al decreto legislativo 5 giugno 1998, n.204, che le modalità che assicurino la trasparenza nell'assegnazione e nell'utilizzo delle risorse finanziarie per i diversi per i diversi obiettivi e funzioni istituzionali.

Come emerso durante lo svolgimento dell'indagine documentata in questo paper resta comunque vero che l'attività normativa deve anche farsi carico di estendere agli enti minori del sistema di ricerca pubblica i principi della valutazione. Nella grande maggioranza di tali enti non esiste infatti alcuna attività di valutazione, interna o esterna, né si intravedono iniziative che possano mutare la situazione in futuro. Per questo motivo la nostra indagine si limita ai maggiori enti pubblici di ricerca che sono il Consiglio Nazionale delle Ricerche

(Cnr), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn), l'Agenzia Spaziale Italiana (Asi), l'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (Enea), l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (Infm) e l'Istituto Nazionale di Geofisica.

### **3. L'indagine empirica**

#### *3.1 Il Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, con i suoi oltre 300 organi tra istituti, centri e gruppi di ricerca, ca. 7.500 dipendenti e oltre 900 miliardi di finanziamento statale, è di gran lunga il maggiore ente pubblico di ricerca italiano a carattere generalista.

L'attività di controllo e di valutazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) è affidata a quattro soggetti, due dei quali - la Corte dei Conti e il Murst - sono esterni all'ente e gli altri due - il Collegio dei Revisori e il Nucleo di valutazione - sono organi propri dell'ente.

La Corte dei Conti esercita in base all'art. 2 della legge 259/1958 un controllo cartolare successivo di legittimità, fondato sull'esame dei vari atti e documenti relativi alla gestione economico e finanziaria del Cnr e può a tale fine rivolgersi direttamente agli organi di amministrazione e revisione dell'ente per ottenere informazioni.

Tale controllo è però stato definito insufficiente dalla stessa Corte sia perché inidoneo ad assicurare il puntuale riscontro di legittimità e di efficienza previsto dalla legge, sia perché inapplicabile ad un ente dell'importanza e della complessità del Cnr. Inoltre è stato più volte rilevato che il ritardo e le resistenze dell'ente nel fornire i dati e le notizie richieste hanno reso ancora più difficile il compito dei magistrati controllanti(1).

La proposta di riforma governativa dell'ente prevede una semplificazione di tale controllo, disponendo che l'ente sia soggetto solo al controllo successivo della Corte sui conti consuntivi, uniformando così il trattamento del Cnr a quello delle università.

Il Collegio dei Revisori è composto da tre membri, nominati uno dal Presidente del Consiglio dei Ministri, uno dal Presidente della Corte dei Conti e uno dal Ministro del Tesoro. Le sue funzioni sono quelle di:

- a) presentare in sede di relazione del bilancio di previsione una propria relazione di valutazione;
- b) presentare prima dell'approvazione del bilancio consuntivo una relazione che ne attesti la corrispondenza con le scritture contabili e la regolarità e l'economicità della gestione;
- c) esercitare un potere di vigilanza più generale sul rispetto della legge e dell'atto costitutivo da parte dei vari organi dell'ente.

Negli ultimi due esercizi, la relazione ai conti consuntivi del Collegio dei Revisori ha evidenziato alcuni aspetti critici dei rendiconti, tra cui assumono particolare rilievo il parziale utilizzo dell'avanzo di amministrazione, l'eccessiva produzione di residui e, in generale, i ritardi con cui vengono prodotti i documenti contabili necessari sia alla stesura

del bilancio che all'esercizio del controllo del Collegio. Relativamente al primo punto, è stato rilevato che ciò "denota una limitata attuazione delle attività programmate" (*Relazione 1997*), rispetto alla quale i conti consuntivi non offrono giustificazioni ritenute sufficienti. Relativamente ai residui, il Collegio giudica l'azione amministrativa dell'ente caratterizzata da lentezza nell'attività di liquidazione dei residui e sollecita un riesame della situazione di bilancio per accertare la regolarità della loro conservazione in bilancio provvedendo anche al recupero delle somme relative agli esercizi pregressi. Le raccomandazioni rivolte nelle conclusioni al consuntivo 1997 sostengono la necessità di una ristrutturazione del bilancio, in grado di permettere una maggiore chiarezza delle attività di ricerca avviate e quindi una loro più efficiente programmazione, oltre ad una semplificazione delle procedure di contabilizzazione dell'attività dell'ente, che permetta il rispetto dei tempi di presentazione dei bilanci previsti dal Regolamento di contabilità(2).

Il Ministero vigilante svolge una funzione di coordinamento e di programmazione della ricerca scientifica e tecnologica e detiene i poteri di direzione e vigilanza sull'attività dell'ente. Nella pratica, questa funzione corrisponde ad "un'attività di controllo sulla gestione dell'ente che si distingue dal controllo esterno successivo di legittimità svolto dalla Corte dei Conti e da quello politico spettante al Parlamento. Per controllo si intende pertanto un'attività di riscontro fra quanto dettato dalla norma e quanto posto in essere dall'ente, mentre quando si parla di attività di vigilanza generalmente si tende a superare la sfera della sola legittimità per estendere il controllo ad una valutazione complessiva della gestione tanto di legittimità che di merito" (Zambotti, 1994). E' inoltre necessaria l'approvazione ministeriale per tutti i bilanci di previsione e i conti consuntivi dell'ente che devono essere presentati al Parlamento insieme alla relazione sull'attività svolta dall'ente.

Anche relativamente ai poteri del Ministero vigilante, il progetto di riforma governativo contiene importanti innovazioni. L'art. 8 stabilisce che siano sottoposte all'approvazione del Murst solo le delibere concernenti il piano triennale di attività e i relativi aggiornamenti annuali. E' previsto invece che i bilanci e la relazione annuale sull'attività svolta vengano semplicemente inviati al Murst, al Ministero del tesoro e al Ministero della funzione pubblica, unitamente a note semestrali sull'andamento delle spese del personale e sulle assunzioni effettuate.

Infine, con provvedimento del Presidente del 15 gennaio 1998, è stato istituito un Nucleo di valutazione con il compito di verificare la realizzazione degli obiettivi, la gestione corretta delle risorse pubbliche, l'imparzialità ed il buon andamento dell'azione amministrativa delle strutture dell'amministrazione centrale. Il Nucleo è nominato dal Consiglio di Presidenza su proposta del Presidente ed è composto da un dirigente generale in servizio presso il Cnr e da due membri esterni, che siano esperti in tecniche di valutazione e nel controllo di gestione. Per esercitare le proprie funzioni, i membri del Nucleo hanno accesso ai documenti amministrativi e possono richiedere informazioni agli uffici dell'amministrazione centrale.

### *Il Nucleo di Valutazione*

La fase di riforma attualmente attraversata dal Cnr coinvolge anche gli organi di valutazione dell'attività scientifica dell'istituto. I Comitati Nazionali di Consulenza - aboliti dal decreto di riforma e che in passato hanno svolto in pratica l'attività di valutazione scientifica - sono al marzo 1999 in proroga di due mesi in attesa della nomina dei 4 nuovi membri del Consiglio Direttivo (i 4 di nomina ministeriale sono già stati designati). Dopodiché scompariranno e l'attività di valutazione scientifica sarà svolta da una

Commissione di Valutazione delle Ricerche, interna all'ente, seguendo le indicazioni del Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca (Civr).

L'attività di controllo amministrativo è invece svolta dal Nucleo di Valutazione sotto il coordinamento del gruppo di monitoraggio della Presidenza del Consiglio. Con l'istituzione del Nucleo di Valutazione si è data attuazione al disegno della legge Bassanini che, come noto, ha avviato il progetto di sostituire il controllo di legittimità degli atti della Pubblica Amministrazione, tipico per esempio della Corte dei Conti, con una più puntuale attività di verifica del raggiungimento degli obiettivi. La sua attività è finora documentata da rilevazioni trimestrali che vengono presentate agli organi di governo del Cnr.

L'impostazione data all'attività del Nucleo di Valutazione è ispirata al principio che la valutazione più che dalla predisposizione di procedure può essere attivata solo intendendola come un principio generale di lavoro. Per ottenere risultati in tale direzione è necessario che specialmente all'interno di un ente delle dimensioni del Cnr tutti sappiano di essere valutati e di dovere valutare a loro volta. Solo in questo modo si ritiene possa innescarsi quel circuito virtuoso che permette di dare efficacia all'attività di valutazione. In altre parole, si sostiene che tale attività non debba originarsi dal centro e procedere unilateralmente verso la periferia ma essere piuttosto un processo diffuso e circolare all'interno dell'ente.

L'attività del Nucleo di Valutazione è iniziata in un ambiente caratterizzato dalla mancanza di una cultura del raggiungimento dei risultati. Questa carenza viene imputata anche agli stessi organi di governo della ricerca, a cui mancava un'abitudine a valutare i direttori delle unità di ricerca in base ai risultati. Un esempio è dato dal fatto che i direttori ritengono misura del loro potere la numerosità degli impiegati a loro disposizione, piuttosto che l'efficienza del lavoro svolto da un numero minore di impiegati.

La prima fase di lavoro è stata quindi dedicata ad ottenere una più approfondita conoscenza dei processi, che è stata giudicata come la condizione preliminare per ogni intervento di valutazione. Contemporaneamente è stata avviata una prima serie di iniziative il cui scopo principale era quello di superare la prevedibile opposizione che le strutture di un ente non abituato alla valutazione avrebbero sicuramente fatto al Nucleo di Valutazione.

A questo fine si è prima effettuata una serie di interviste a tutti i capi dei 6 dipartimenti per raccogliere indicazioni sui processi di svolgimento dell'attività amministrativa. Questa indagine è stata sostanzialmente inefficace per la quasi totale mancanza di procedure predefinite. È emerso infatti che i direttori tendono ad ideare ad hoc le procedure nel momento in cui devono svolgere i loro compiti, principalmente sulla base della prassi passata e ciò rende praticamente impossibile definire parametri oggettivi di valutazione.

Questo primo insuccesso ha suggerito di avviare una serie di corsi di formazione sui principi generali della valutazione. Il primo corso - svolto tra il novembre 1998 e il febbraio 1999 e tenuto in prevalenza da esperti esterni all'ente - ha coinvolto i dirigenti amministrativi e ha riguardato le procedure di comunicazione con i subordinati. Ne è emerso che i dirigenti erano disponibili ad adottare tali procedure ma ritenevano che esistessero forti resistenze interne di carattere gerarchico a che ciò avvenisse. In ogni caso è stata effettuata una preventiva azione di sensibilizzazione che viene ritenuta positiva.

Attualmente sono in corso di preparazione altri interventi che introdurranno una prima forma effettiva di valutazione che riguarderà alcune strutture il cui funzionamento dovrebbe rimanere sostanzialmente invariato anche dopo la conclusione del processo di riforma dell'ente attualmente in corso. Una prima proposta avanzata è stata quella di chiedere ad ogni dirigente delle strutture prescelte i risultati che essi pensavano di ottenere in futuro. La mancanza di una cultura della valutazione ha però subito reso evidente che tale metodologia avrebbe raccolto poche informazioni utili. Si è quindi optato per un approccio più pragmatico. Si è per esempio notato che in una determinata struttura interna - il cui lavoro era caratterizzato da tempi di percorrenza facilmente definibili e controllabili - i processi venivano conclusi con ritardi consistenti ed ingiustificati. Il Nucleo di Valutazione intende quindi avviare un'indagine presso i "clienti" - sia interni che esterni all'ente - di quella struttura chiedendo loro un giudizio sul funzionamento della struttura. In questo modo si ritiene di poter pervenire ad una valutazione oggettiva della struttura in questione.

In generale tale valutazione dovrebbe essere articolata in sei fasi:

- 1) scelta di alcune strutture da sottoporre a valutazione, per sorteggio o per categoria;
- 2) scelta di alcuni soggetti "clienti" di tale struttura, sia esterni che interni all'ente;
- 3) indagine attraverso interviste o questionari tra tali clienti;
- 4) individuazione di una o più procedure su cui effettuare analisi più approfondite;
- 5) esame dettagliato delle procedure (individuazione responsabili, carichi di lavoro, risorse destinate);
- 6) analisi dei processi e comparazione della struttura analizzata con altre strutture simili.

Questa prima fase dell'attività di valutazione ha comunque una natura sperimentale. L'obiettivo prioritario in questo periodo iniziale di attività del Nucleo di Valutazione resta quello di rendere i dirigenti dell'ente partecipi del cambiamento di mentalità che occorre per passare da una cultura della legittimità ad una della valutazione.

### **3.2 L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn) è uno dei maggiori enti italiani di ricerca non strumentale che ha il compito di promuovere, coordinare ed effettuare la ricerca scientifica nel campo della fisica del nucleo, delle particelle elementari e delle interazioni fondamentali. Esso svolge la sua attività in stretta collaborazione con i maggiori dipartimenti universitari italiani (che spesso costituiscono sue sedi periferiche, le cd. sezioni) e con propri laboratori, nonché con i più importanti laboratori di ricerca del mondo. Per dare un'idea dell'ordine di grandezza delle attività svolte dall'istituto ci limitiamo a ricordare che il contributo statale che esso riceve annualmente è di circa 500 miliardi di lire e che intorno ad esso ruotano circa 4.500 persone, di cui circa 1700 sono dipendenti dell'istituto.

Seguendo in parte la ripartizione già proposta, può essere utile esaminare i meccanismi di valutazione dell'attività dell'ente distinguendo tra valutazione affidata ad organi esterni e valutazione effettuata da organi interni, e tra questi ultimi tra organi propri ed impropri.

### *La valutazione esterna*

Come si è già detto, il principale momento di valutazione previsto dal legislatore per gli enti di ricerca è quello affidato al Ministero vigilante in sede di approvazione dei bilanci preventivi e consuntivi e più in generale dei principali atti dell'istituto (piani pluriennali, regolamenti ecc.). Per ciò che riguarda l'Infn in particolare è stata anche istituita una apposita Commissione interministeriale formata da membri del Murst, del Tesoro, dell'Industria e dell'Infn medesimo che ha il compito di "verificare il perseguimento degli obiettivi indicati nel Piano ed esaminare gli aggiustamenti che si rendessero necessari all'attuazione del Piano stesso" (delibera Cipe 3 agosto 1993). La commissione funziona e produce una relazione annuale in cui si possono formulare raccomandazioni al Murst (l'ultima risale al novembre 1998 ed è relativa all'anno 1997). Mentre, quest'ultimo ha un potere di dare direttive nei confronti dell'ente. Quello effettuato dalla Commissione è un controllo di carattere molto generale, che si colloca nel livello più elevato del processo di formazione delle decisioni di politica, essendo rivolto soprattutto ad inquadrare l'attività dell'ente nell'ambito più ampio della politica della ricerca, così come di altre sfere di politica economica e sociale (ad esempio le politiche per lo sviluppo del Mezzogiorno).

All'altro estremo si dovrebbe collocare l'attività della Corte dei Conti, che esercita come per tutte le amministrazioni pubbliche il controllo sugli atti e sulla gestione e riferisce al Parlamento. Tale controllo, tuttavia, avviene con un certo ritardo e raramente dà luogo a rilievi importanti.

Di recente, l'istituto stesso ha scelto di sottoporre periodicamente (ogni tre anni) l'attività di ricerca e la sua organizzazione alla valutazione di un comitato di esperti internazionali (di nomina interna ma designati da organismi internazionali di ricerca). Tale procedura di *peer review* è avvenuta una sola volta fino ad oggi e il comitato, formato da quattro illustri scienziati, ha prodotto un rapporto nel giugno del 1997. Nel 2000 si dovrebbe provvedere a formare un nuovo comitato per la *peer review*. Nel primo rapporto il valore scientifico della ricerca prodotta dall'Infn viene ampiamente elogiato e si sottolinea la capacità della struttura di supportare in modo adeguato le proposte formulate; tuttavia, vengono fatti anche alcuni rilievi. I principali riguardano: l'obsolescenza e l'inadeguatezza dei laboratori di alcune Sezioni; la mancanza di un sistema di verifica esterno e periodico dell'attività delle Sezioni; la mancanza, per i Laboratori del Gran Sasso, di un meccanismo di revisione periodica degli esperimenti in corso che valuti l'opportunità della loro prosecuzione; una bassa mobilità degli scienziati più giovani all'interno del paese; l'assenza di uno sforzo sistematico nell'attività di trasferimento tecnologico(3).

### *La valutazione interna*

Per ciò che riguarda gli organi propri di valutazione, solamente il Collegio dei Revisori può essere considerato come effettivamente operante; vi sono stati, infatti, tentativi di formare un Nucleo di Valutazione (previsto dal contratto di comparto, dal contratto integrativo dell'ente e da una delibera del Consiglio Direttivo) ma non ne è venuto fuori nulla. Formalmente è stato anche istituito un servizio di controllo di gestione attualmente composto dal Direttore Generale, da un professore di fisica, da un esperto di valutazione proveniente dal mondo industriale e da due rappresentanti di ministeri (uno del Tesoro e

Bilancio, uno della funzione pubblica). Questa commissione, che si appoggia alla segreteria della direzione amministrativa, ha prodotto una prima relazione con raccomandazioni al Consiglio Direttivo, tuttavia il suo operare è sostanzialmente limitato dalla mancanza di un sistema informativo adeguato (contabilità computerizzata) che consenta di effettuare analisi di confronto tra le varie sezioni\laboratori. Del resto, rilevanti carenze informative sono state da noi rilevate anche per altri aspetti e in particolare per quasi tutto ciò che riguarda la misurazione dei risultati della ricerca attraverso tecniche bibliometriche.

Il Collegio dei Revisori. si compone di tre membri effettivi e supplenti designati rispettivamente dal Ministro del Tesoro, dal Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, dal Consiglio Direttivo, che durano in carica tre anni. Il compito dei Revisori è quello di accertare la regolare tenuta dei libri e delle scritture contabili, esaminare il bilancio di previsione, le relative variazioni e il conto consuntivo redigendo apposite relazioni ed è in loro potere effettuare verifiche di cassa. I revisori si appoggiano alla segreteria della direzione amministrativa e si riuniscono 15-20 volte l'anno. Periodicamente visitano tutte le sedi dell'ente e si può dire che ciascuna sede viene visitata nell'arco del triennio di durata del mandato dei revisori. I rilievi fatti dai revisori, che ovviamente attengono solamente agli aspetti amministrativo-contabili, possono essere di due tipi. Quelli effettuati su singoli atti (ad es. mandati di pagamento), cui si ottempera immediatamente. Quelli riguardanti questioni più complesse, determinate da un insieme di atti/eventi, cui l'ente ottempera spesso in tempi più lunghi perché si deve trovare il modo e l'occasione per sanare la questione. Ad esempio, l'unico rilievo effettuato sui bilanci consuntivi negli anni '90 riguardava un recupero crediti dell'ente nei confronti dei dipendenti. Anziché procedere al recupero immediato, si è preferito attendere la firma di un nuovo contratto in modo da compensare il credito dell'ente con quello maturato dai dipendenti con il nuovo contratto. La "vera" valutazione interna avviene attraverso organi "impropri", ossia attraverso organi non istituiti *ad hoc* o addirittura attraverso prassi consolidate ma formalmente non riconosciute.

In particolare tutti i progetti di ricerca sono sottoposti ad un vaglio scientifico-amministrativo, sia *ex ante* che nel corso del loro svolgimento (monitoraggio). Le proposte di esperimenti, infatti, vengono sottoposte innanzitutto ad una valutazione di ammissibilità del *Consiglio di sezioneLaboratorio*, successivamente vengono sottoposte alla *Commissione scientifica nazionale* di competenza; questa convoca in audizione i proponenti e nomina dei *referees* (di solito due, ma per i progetti più impegnativi possono essere 3 o più) di cui uno è membro della Commissione e l'altro è esterno ad essa e talvolta anche completamente esterno al sistema Infn, dal momento che la scelta viene effettuata principalmente sulla base di un criterio di competenza scientifica (il lavoro dei *referees* non è remunerato). Quando i *referees* terminano il loro lavoro la Commissione li ascolta e, eventualmente, riascolta anche i proponenti e formula un parere che poi viene sottoposto al Consiglio Direttivo, che è il vero organo decisionale in materia. E' opportuno sottolineare che poiché il compito delle commissioni è quello di definire tutta l'attività della linea scientifica di competenza, le loro valutazioni vengono effettuate tenendo conto anche delle esigenze degli altri progetti; inoltre, esse interagiscono strettamente con il Consiglio Direttivo in tutta la fase di predisposizione dei preventivi; occorre poi rilevare che la maggior parte degli esperimenti condotti da ricercatori dell'istituto si svolgono in partenariato con altri organismi (Cern, Fermilab, ecc.), perciò molto spesso quando i proponenti presentano la proposta hanno già ottenuto l'approvazione di questi enti. Di solito l'avvio di un nuovo progetto è preceduto da una fase di "Ricerca e sviluppo", che può durare anche più anni, volta ad esempio alla costruzione di prototipi; perciò,

inizialmente la Commissione approva il finanziamento solamente per la prima fase e successivamente si passa all'esecuzione vera e propria. In alcuni casi, poi, la Commissione può decidere di erogare immediatamente solo una parte del finanziamento richiesto per ciascun anno e di darne un'altra *sub-judice*, cioè sottoposta ad una valutazione che la Commissione effettuerà nel corso dell'anno. Una volta che il progetto è avviato si ripete annualmente una verifica del suo andamento sia da un punto di vista scientifico che finanziario e sempre con l'ausilio dei *referees* che di solito sono gli stessi (anche se in casi di esperimenti molto lunghi cambiano). In questo modo possono aver luogo delle revisioni degli obiettivi iniziali, mutamenti di metodi ecc. Per questo non si può parlare di puro e semplice monitoraggio ma anche di valutazione. Sfuggono parzialmente a questa procedura i progetti speciali, cioè di particolare rilevanza, che sono sottratti al controllo delle Commissioni e fanno direttamente capo al Consiglio Direttivo. Anche per questi, tuttavia, vi sono dei *referees* esterni (in questi casi si tratta di comitati internazionali *ad hoc*) che coadiuvano il Consiglio Direttivo.

A proposito di questa procedura possiamo rilevare che essa è solo parzialmente codificata nello statuto e nei regolamenti dell'ente. In particolare la figura e il lavoro svolto dai *referees* non sono riconosciuti in alcun modo ufficiale, si tratta tuttavia di una prassi consolidata che non conosce deroghe. I consigli di sezione\laboratorio e le Commissioni hanno ampia discrezionalità nell'effettuare le loro valutazioni e non esistono criteri codificati comuni. Sicché prassi parzialmente diverse si possono instaurare all'interno di questi organismi. Ad esempio, in alcuni casi l'esame di un progetto deve essere preceduto dall'approvazione dell'organismo esterno con cui i ricercatori intendono avviare l'esperimento.

Il criterio della "reputazione scientifica" è molto sentito e costituisce la guida principale nelle scelte effettuate ai diversi livelli decisionali. Pur trattandosi di un criterio sommamente astratto va effettivamente riconosciuto che la fisica delle particelle è uno dei (pochi) campi scientifici in cui l'Italia eccelle. In altre parole l'esigenza, dei *referees* da un lato e dell'istituto dall'altro, di mantenere la credibilità della propria reputazione scientifica costituisce probabilmente un vincolo molto più forte di qualsiasi procedura di valutazione codificata attraverso calcoli di parametri e simili. Tuttavia, si ha anche l'impressione che l'operare di questo meccanismo sia in grado di garantire l'elevato valore scientifico del lavoro prodotto (se vogliamo dell'efficacia del processo di ricerca) ma non necessariamente un'adeguata valutazione del rapporto mezzi/risultato (quindi dell'efficienza del processo).

### **3.3 L'Agenzia Spaziale Italiana**

L'attività di valutazione condotta nell'ambito dell'Agenzia Spaziale Italiana (Asi) si differisce notevolmente dal resto dei principali enti pubblici di ricerca. Si deve, anzitutto, premettere che la quasi totalità delle risorse destinate a quest'ente è stata impiegata per la partecipazione italiana ai programmi spaziali comunitari, mentre un ammontare relativamente trascurabile è stato impegnato per l'attività di ricerca fondamentale. Risulta, pertanto, difficile identificare la stessa Agenzia Spaziale Italiana come un Ente Pubblico di Ricerca e, infatti, un'attività di valutazione della ricerca scientifica condotta dall'Asi è stata, finora, assente. Ben più incisiva è stata l'attività eseguita dal Collegio dei Revisori dei Conti, la quale, tuttavia, è stata limitata al controllo della regolarità degli atti amministrativi e contabili, né poteva, ovviamente, essere altrimenti.

Sia per i rilievi esposti dal Collegio dei Revisori che per le gravi difficoltà sopportate dall'ente, l'Asi è stata commissariata (in base alla legge n.233 del 31/5/95), dal secondo semestre del 1995 fino al 5/12/96; è stato elaborato un "Piano di riassetto dell'Asi", approvato con decreto interministeriale del 13/3/96; tradotto, infine, in un decreto legislativo (n. 27 del 30/1/99) di "Riordino dell'Agenzia spaziale italiana". In base a questo decreto si prevede lo stretto coordinamento delle politiche aerospaziali con i ministeri degli esteri, difesa, industria, trasporti e comunicazioni, mentre il soggetto vigilante è il Murst, si mira, inoltre, allo snellimento della disciplina sull'organizzazione dell'agenzia e ad una semplificazione dei controlli.

Per gli aspetti che maggiormente riguardano la valutazione, tale decreto legislativo introduce l'istituzione di organismi di valutazione dell'attività scientifica dell'Asi: si prevede (art.6) la costituzione di un comitato di valutazione scientifica dell'attività dell'Agenzia, di cui regolamento, istituzione e competenze devono essere deliberati dal Consiglio d'Amministrazione dell'Asi secondo i criteri determinati dal Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca (d.l.n.204 del 5/6/98). Il Presidente potrà, poi, avvalersi di un Nucleo di Valutazione, i cui membri saranno da lui scelti.

Il controllo contabile è ancora delegato al Collegio dei Revisori, composto da un presidente designato dal Tesoro e tre membri, di cui uno designato del Tesoro, che durano in carica cinque anni. All'interno dell'Asi manca un Nucleo di Valutazione o qualche altra forma di controllo di gestione, benché auspicato ad esempio nel Piano Spaziale Nazionale 1998-2002, che lo indica come una delle condizioni necessarie per il conseguimento degli obiettivi indicati nel Piano stesso.

### *Considerazioni generali*

L'Asi rappresenta uno dei maggiori enti pubblici di ricerca italiani, non tanto per il personale impiegato o per la diffusione dei suoi centri di ricerca, quanto per l'ammontare di risorse pubbliche devolute a questa agenzia. Nel periodo considerato i finanziamenti pubblici all'Asi hanno, infatti, rappresentato in media circa il 10% del totale della spesa in R&S della Pubblica Amministrazione italiana.

La prima osservazione che possiamo compiere, esaminando la destinazione delle spese effettuate dall'Asi, concerne la progressiva trasformazione di questo soggetto istituzionale da centro pubblico di ricerca in un mero canale attraverso il quale viene di fatto finanziata la partecipazione italiana ai programmi di ricerca europei. La frazione di risorse del bilancio dell'Asi destinate, infatti, alle contribuzioni all'Esa (Ente Spaziale Europeo) rappresenta ormai la quasi totalità dei pagamenti di questa agenzia. La partecipazione dell'Asi alle attività di ricerca spaziale europee rientra nei compiti istituzionali di questo ente; ma tale evoluzione è dovuta soprattutto alla decisione da parte dell'Asi di partecipare ad onerosi programmi pluriennali di ricerca europei di natura facoltativa, i quali, una volta sottoscritti, vanno comunque onorati a norma di regolamento della stessa Esa e ciò ha di fatto vincolato le successive politiche di spesa dell'Asi.

L'onere della soddisfazione dei vincoli Esa ha gravemente limitato le risorse disponibili per le altre attività dell'ente. Tali significative economie di spesa hanno riguardato tutte le categorie che non erano, direttamente o indirettamente, connesse alla assoluzione degli obblighi relativi ai programmi Esa. Questa compressione della spesa ha, tra l'altro, implicato sia la progressiva riduzione dei contributi dell'Asi verso l'Università ed altri centri di ricerca, sia la riduzione dei pagamenti relativi alle commesse contratte con le industrie

nazionali operanti nel settore, pregiudicando, in tal modo, l'abilità dell'Asi di agire quale soggetto promotore della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico del settore spaziale nazionale (attività che, invece, rappresentava una delle principali finalità indicate nella legge istitutiva di questa agenzia). La mancata redazione, fino al 1996 (escluso), della redazione dei bilanci consuntivi dell'Asi anche in termini di competenza impedisce, tra l'altro, una più attenta disamina della gestione dei residui.

### **3.3 L'Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente**

L'attuale Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (Enea) è stato istituito dalla legge n.933 del 11/8/1960 con la denominazione di "Comitato nazionale per la ricerca e per lo sviluppo dell'energia nucleare e delle energie alternative". Le leggi n.1240 del 15/12/1970, n.84 del 5/3/1982 e n.282 del 25/8/1991 hanno provveduto ai suoi successivi riordini, finché, con il decreto legislativo 30/1/1999 l'Enea ha assunto il suo corrente ruolo. Il decreto legislativo del 30/1/1999 ha, infatti, provveduto ad un riordino dell'Enea(art.1) quale ente di diritto pubblico operante nei settori della ricerca e della innovazione per lo sviluppo sostenibile e agenzia fornitrice di servizi avanzati alla PA nei settori dell'energia, dell'ambiente e dell'innovazione tecnologica.

In conformità a quest'ultimo provvedimento (art.1) l'Enea opera, con una autonomia nello svolgimento dell'attività di ricerca, sulla base degli indirizzi definiti dal Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato (per brevità: Mica), d'intesa con Il Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica (Murst) ed il Ministro per l'Ambiente, mentre il Ministero degli Affari Esteri interviene nella definizione degli indirizzi concernenti le attività internazionali dell'Enea. Le varie funzioni istituzionali dell'Enea sono descritte nell'art.2 del succitato decreto: in breve l'Enea può svolgere e promuovere la ricerca e l'innovazione (anche tramite la realizzazione di impianti e progetti) riguardante lo sviluppo sostenibile nel quadro del programma nazionale di ricerca e in linea con gli altri obblighi internazionali assunti dal nostro paese; sostiene i processi di innovazione del sistema produttivo, in particolare delle Piccole e Medie Imprese, e promuove la domanda di ricerca e di tecnologia; agisce per favorire il trasferimento tecnologico alle imprese ed alla Pubblica Amministrazione in campo energetico ed ambientale; può fornire, a richiesta, supporto tecnico alle amministrazioni pubbliche, a qualsiasi livello (internazionale, nazionale, locale). All'Enea è concesso (art.3) di svolgere tali funzioni istituzionali stipulando convenzioni, accordi e contratti con soggetti pubblici e privati; realizzando una rete operativa per la diffusione delle informazioni; sviluppando un sistema di controllo sulle iniziative energetiche ed ambientali e fornendo interventi dimostrativi; promuovendo iniziative per il perseguimento di obiettivi di uso razionale dell'energia, di tutela ambientale, di innovazione e trasferimento tecnologico; l'Enea può, infine, favorire l'attività di formazione qualificata, in particolare post-universitaria. Ricordiamo, poi, che in base alla legge 266/97 all'Enea è stato affidato il Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA). In mancanza di uno Statuto, le linee fondamentali della struttura dell'Enea sono stabilite dal D.L. del 30/1/1999 (art. 4 - 10), che istituisce gli organi principali dell'ente (presidente, CdA e collegio dei revisori) e ne determina i ruoli ed i compiti. Il presidente è nominato dalla Presidenza del consiglio dei ministri su proposta del MICA, ed egli, a sua volta, nomina il direttore generale dell'Enea, previo parere del CdA. Il Consiglio di Amministrazione che è composto dal Presidente dell'Enea e da quattro membri nominati dal Mica su designazione del Mica, del Murst del Ministero dell'Ambiente e dalla Conferenza unificata di cui D.L. 28/8/97. Il CdA delibera sugli indirizzi per la

predisposizione dei programmi annuali e pluriennali e dei bilanci dell'Ente, verifica l'attuazione degli stessi e delle direttive del governo e del Cipe, individua, infine, gli obiettivi e le priorità delle attività dell'Enea. Il Collegio dei Revisori dei Conti è composto di tre membri effettivi di cui uno, designato dal Tesoro, con funzioni di presidente.

### *L'attività di valutazione*

Tra le novità introdotte dal D.L. del 30/1/99 di riordino dell'Enea, si prevede (art. 10) che il Consiglio di Amministrazione disciplini con appositi regolamenti la costituzione e le attività di un comitato per la valutazione scientifica dei risultati dell'attività di ricerca. Attualmente, la funzione centrale di controllo di gestione prevede un direttore e tre unità: *audit*, ispettorato e *reporting*. L'organigramma corrente prevede, inoltre, una funzione centrale denominata "valutazione e conseguimento obiettivi" articolata in direzione, unità supporto di consulenza tecnico-scientifica e unità controllo avanzamento progetti, cui afferiscono cinque unità di personale. Il potere di intervento è, tuttavia, appannaggio del CdA e non delle funzioni centrali di valutazione e controllo. Le proposte delle funzioni centrali sono quindi trasmesse al "board" della Direzione Generale, dotato di maggior potere, e quindi si trasformano in input per il CdA. Il risultato di questa catena è una certa discontinuità del controllo e l'insufficienza dei "feedback". Un nucleo di valutazione è, di fatto, assente, ed i suoi compiti sono suppliti, in maniera non istituzionalizzata, dai direttori delle funzioni centrali "Bilancio, finanza e pianificazione" e "Valutazione conseguimento obiettivi". Il metodo di pianificazione utilizzato nell'Enea prevede un monitoraggio "in itinere" sulla distribuzione delle risorse e sul loro impiego relativamente ad ogni progetto. Tale controllo è svolto dagli stessi capi dei progetti, i quali trasmettono i relativi dati alle funzioni centrali "Bilancio, finanza e pianificazione" e "Valutazione conseguimento obiettivi", incaricate di monitorare il quadro macro risultante, appunto, dalla sommatoria di questi dati. Si palesano, tuttavia, delle difficoltà di controllo da parte del centro sui livelli micro, specialmente sul piano della valorizzazione delle risorse umane. Altre difficoltà sono, infine emerse per controllare l'attività svolta da soggetti esterni, enti ed aziende, con cui l'Enea collabora per la realizzazione di progetti nell'ambito di vari consorzi di scopo, come quello dell'energia nato nel 1998 con le aziende municipalizzate o quelli relativi all'utilizzo dei fondi strutturali UE. Al Mica è, infine, attribuito (D.L. del 30/1/99, artt. 11 e 12) l'esame, *ex post*, dei bilanci e la trasmissione al Parlamento, sentiti il Murst e il Ministero dell'Ambiente, di una relazione annuale sull'attività svolta dall'Enea e dalle società da essa partecipate.

Al di là di questi aspetti istituzionali, un significativo sforzo è stato, inoltre, compiuto all'interno dell'Enea per sviluppare un'adeguata attività di valutazione. Nel 1996 è, infatti, divenuta operativa un'attività di valutazione dei progetti, sia di ricerca che di prestazione dei servizi, diversa dal nucleo di valutazione. Lo sviluppo dell'attività di valutazione dei progetti di ricerca è stato impostato centrandolo sull'autovalutazione promossa dagli stessi ricercatori, ed il gruppo di lavoro interdipartimentale appositamente costituito ha prodotto nel 1998 un esauriente "Primo rapporto sugli indicatori di attività di ricerca in Enea". In questa approfondita analisi, ai metodi di valutazione correntemente usati (bibliometria, citazioni, ecc.), sono stati affiancati indicatori di nuova concezione, utili a misurare l'efficienza dell'attività in ambiti di ricerca i cui risultati non sono pubblicabili, guardando, ad esempio, allo sviluppo di prototipi. Si sottolinea, tuttavia, come la mancanza di parametri standard di valutazione abbia implicato delle difficoltà relative alla valutazione dell'attività di ricerca applicata. Lo sviluppo di un sistema di valutazione relativamente alla restante attività dell'Enea (supporto alla Pubblica Amministrazione e prestazione di servizi, ecc.) è stato il compito di un successivo gruppo di lavoro che ha cercato, anzitutto, di rinvenire un

utile insieme di parametri ed indicatori adatti a misurare l'efficienza nello svolgimento di questi altri compiti. Questi tentativi di sviluppare un sistema di autovalutazione sono stati quindi soggetti ad una "validazione" esterna, ossia ad una verifica da parte di soggetti di chiara fama internazionale non appartenenti all'Enea.

Soggetti esterni all'ente sono poi normalmente chiamati a svolgere una *peer review* su di un certo numero di attività di ricerca, ma non sull'attività dell'Enea nel suo complesso. Per completare il quadro dei soggetti esterni che hanno svolto un'attività di valutazione dell'Enea ricordiamo, inoltre, che è stato fatto ricorso anche a "Consulting Companies" per uno screening della situazione interna sul piano gestionale ed organizzativo e relativamente alla valorizzazione e valutazione delle risorse umane. Una *consulting company* specializzata nel settore della ricerca (la Cheps olandese) è stata, infine, utilizzata per verificare la validità di quel sistema di autovalutazione sviluppato dai ricercatori dell'Enea menzionato sopra.

### *Considerazioni conclusive*

L'Enea, con i suoi quasi quattromila impiegati, i suoi dieci importanti centri di ricerca e dei finanziamenti dalla Pubblica Amministrazione pari, in media, al 6,5% circa del totale della spesa pubblica per R&S, rappresenta uno dei maggiori cinque centri di ricerca nazionali.

Complessivamente, nel periodo considerato, che va dal 1991 al 1997, la gestione dell'Enea non ha mostrato significative disfunzioni in termini di impiego di risorse, tanto da non incorrere in interventi da parte delle autorità vigilanti, e nemmeno da sollevare alcuna obiezione da parte dei Revisori dei Conti.

L'aspetto più interessante riguarda invece l'evoluzione delle sue fonti di finanziamento, nel cui ambito il peso del contributo "ordinario" statale è progressivamente diminuito a favore di entrate derivanti dai cosiddetti "accordi di programma". Questo sviluppo è stato in linea con i dettami della legge di riforma di questo ente (282/91), confermati dal recente decreto di riordino dell'Enea, che miravano appunto a spingere l'Ente a ricercare i finanziamenti per i propri programmi di ricerca concludendo appositi accordi con i soggetti interessati, e limitando il ruolo del contributo ordinario statale alla copertura delle mere spese di funzionamento dell'istituto. La principale peculiarità di quest'ente pubblico di ricerca risiede, quindi, negli accordi di programma stipulati con pubbliche amministrazioni centrali (Mica, Murst, Ambiente, ecc.), periferiche (enti locali) e comunitarie. Questa modalità di attivazione e finanziamento di programmi di ricerca, già attivata dal 1991, è stata ribadita dal D.L. del 30/1/1999 (art.2, comma 2 e art.14 comma 1) e si accompagna alla collaborazione dell'Enea con altri centri di ricerca, sia pubblici che privati (art.3).

Un tale modello di finanziamento implica, inoltre, delle positive conseguenze in termini di avvicinamento tra le attività dell'ente e le preferenze dei soggetti finanziatori. Esso tende infatti a far incontrare offerta e domanda di ricerca nell'ambito di un "mercato" in cui l'ente offre i suoi servizi e le sue attività di ricerca ai soggetti interessati, in cambio del loro contributo al finanziamento di tali programmi. I risultati dei programmi di ricerca sono, poi, valutati da commissioni congiunte composte da rappresentanti dell'Enea e dei soggetti finanziatori. Tale valutazione incrociata è propedeutica al *fine tuning* della ricerca stessa ed aumenta inoltre il controllo e lo stimolo ad un efficiente svolgimento dei compiti assegnati. Sul piano contabile si lamenta, invece, la mancanza del bilancio di competenza. Questa assenza comporta la difficoltà di controllare l'andamento dei residui, i quali non sono specificatamente indicati nemmeno a in altre parti dei bilanci consuntivi.

### **3.5 L'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia**

L'Infm affida l'attività di valutazione interna al Collegio dei Revisori di conti e al Nucleo di Valutazione.

Il regolamento di organizzazione e di funzionamento dell'Istituto prevede (art.10) che il Collegio dei Revisori dei Conti provveda al riscontro degli atti amministrativi, accerti la regolare tenuta dei libri e delle scritture contabili, esamini il bilancio di previsione e il conto consuntivo redigendo apposite relazioni ed effettui verifiche di cassa. In particolare, la relazione al bilancio di previsione deve contenere il parere sull'attendibilità delle entrate e sulla congruità della spesa, mentre la relazione al bilancio consuntivo deve attestare l'esistenza delle attività e delle passività, la correttezza dei risultati della gestione, l'esattezza dei dati contabili presentati e la corretta applicazione delle norme contabili e fiscali.

Le relazioni ai consuntivi 1996 e 1997 non contengono peraltro rilievi specifici, se si eccettua l'esercizio 1996 per il quale si evidenziano alcune disfunzioni sulla contabilità Iva e sui versamenti Irpef che hanno comportato sanzioni a carico dell'Istituto e per cui si sollecita l'individuazione dei responsabili. In entrambe le relazioni, i revisori evidenziano il buon grado di efficienza ottenuto dall'Istituto nella gestione delle spese e nel basso livello dei residui passivi e sottolineano, facendo seguito alla giurisprudenza della Corte dei Conti, la necessità di adottare cautela nell'affidamento di incarichi speciali e nell'impegno di risorse a questo fine.

L'altro organo di valutazione interna è il Nucleo di Valutazione, che è stato costituito con delibera del Consiglio Direttivo del 29/10/1996 nel 1996 ed è composto da tre esperti che, come prescrive l'art.5 della legge n. 537 del 1993, hanno il compito di verificare la realizzazione degli obiettivi, la corretta ed economica gestione delle risorse pubbliche, l'imparzialità ed il buon andamento dell'azione amministrativa.

L'attività svolta nel primo anno d'insediamento è sintetizzata nel Rapporto '97 pubblicato a giugno dello scorso anno. Punti fondamentali della prima parte del Rapporto sono un'analisi dei compiti svolti dall'Infm all'interno del Sistema Nazionale della Ricerca Scientifica e tecnologica, con particolare riferimento agli obiettivi individuati dal Piano triennale 1996-98, e una descrizione degli strumenti disponibili per raggiungere i suddetti obiettivi: risorse finanziarie, capitale umano, struttura organizzativa.

La valutazione dell'attività svolta dalle diverse sezioni (attualmente 7) è descritta nella seconda parte del Rapporto. L'analisi è stata effettuata attraverso l'elaborazione di un questionario che è stato inviato ai Direttori di Sezione per conoscere la struttura e l'organizzazione delle aree di ricerca tematica dell'Infm. Le risposte ricevute sono state discusse con gli stessi Direttori, e hanno permesso di inquadrare l'attività e il funzionamento delle Sezioni, le modalità del loro finanziamento, e la ripartizione delle risorse al loro interno (tra le diverse Unità di Ricerca). Sono state sottolineate in particolare le seguenti caratteristiche:

a) il riparto dei fondi tra le sezioni è effettuato secondo un criterio di proporzionalità, legato al numero dei ricercatori, non tenendo conto in tal modo né della diversità dei costi di produzione della ricerca tra Sezione e Sezione, né della diversa produttività scientifica. Dal

'97 il Consiglio Scientifico ha deciso di ripartire le eventuali risorse aggiuntive rispetto all'attuale Fondo Sezioni con modalità di tipo competitivo.

b) al loro interno le Sezioni possono comunque ripartire le risorse (anche se vincolate) utilizzando criteri e valutazioni diverse da quello proporzionale. Vi sono alcuni elementi comuni a tutte le Sezioni nella distribuzione delle risorse: una parte significativa è destinata alle borse di studio (sempre maggiore della quota vincolata a tale attività), una quota è destinata ad interventi speciali di varia natura, una quota infine va a costituire un Fondo indiviso di Direzione, a disposizione dei direttori. In nessuna sezione il finanziamento è erogato a pioggia secondo criteri proporzionali.

La valutazione complessiva dell'attività dell'istituto è stata effettuata utilizzando quattro diversi criteri: la produttività, la qualità del lavoro, il grado di modernità e quindi le prospettive innovative delle ricerche condotte nell'ambito di ciascuna sezione, l'apertura verso il mondo industriale. Le principali conclusioni sono state le seguenti:

a) il tradizionale sistema di riparto dei fondi può essere migliorato, aumentando l'ammontare di risorse distribuite in modo competitivo, ma nel complesso esso è giudicato soddisfacente.

b) l'esistenza di obiettivi precisi e di un ruolo chiaro e definito fa sì che l'Infm si differenzi all'interno del Sistema della Ricerca italiano rispetto agli altri grandi enti la cui funzione appare spesso confusa e poco comprensibile.

c) la grande apertura verso l'ambiente esterno e in particolare verso le imprese (il cui ruolo è considerato fondamentale) è la caratteristica fondamentale dell'istituto. Lo scarso legame col mondo industriale rimane la principale lacuna del sistema di ricerca italiano. L'Infm è riuscito a superare con successo tale problema, finalizzando e indirizzando concretamente la propria attività;

il legame con le imprese aumenta l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e consente all'istituto di raggiungere una maggiore autonomia economica.

d) la flessibilità della struttura amministrativa (che assorbe solo una parte limitata delle risorse complessivamente disponibili), e il forte decentramento dell'istituto, garantiscono una veloce attività decisionale.

### *L'attività futura*

Oggetto principale dell'analisi del Nucleo di Valutazione nel '99 sarà l'attuazione del progetto Sud, come indicato dal Consiglio Direttivo dell'Infm. Il progetto dovrà essere analizzato dal punto di vista degli investimenti fatti, delle attività di ricerca svolte, e delle ricadute in termini d'innovazione tecnologica sul tessuto industriale locale e di incremento occupazionale nelle regioni coinvolte.

L'attività relativa al Progetto Sud, che l'Infm sta svolgendo nell'ambito del P.O. Fesr 1994-99, è iniziata operativamente nel primo semestre del 1995 ed è attualmente in piena fase di attuazione.

L'obiettivo globale dell'azione svolta dall'Istituto, con un investimento complessivo di 56 miliardi, è quello di potenziare le strutture di ricerca che operano nelle regioni meridionali

svolgendo, nell'ambito del P.O., attività in collaborazione con aziende ed enti operanti sul territorio.

I fondi ottenuti per il finanziamento del progetto Sud hanno consentito alle Unità di Ricerca del Mezzogiorno di potenziare le strutture e le strumentazioni scientifiche e dunque di migliorare le capacità di acquisizione delle risorse. Il confronto tra i dati di bilancio del '94, anno di avvio del P.O. FESR, e i dati recenti ha evidenziato un notevole incremento dell'acquisizione di risorse da parte delle Unità di ricerca del Sud mediante la stipulazione di contratti di tipo commerciale, di contratti con l'Unione Europea, e la partecipazione di Unità di ricerca del Mezzogiorno a Progetti Guida Nazionali dell'Infm selezionati con procedure competitive ed altamente selettive. Un primo obiettivo, quello del miglioramento dell'attività di ricerca nel Mezzogiorno, sembra quindi essere stato in parte ottenuto. Il Nucleo ha appena cominciato la sua attività di valutazione. La prima fase consisterà nella visita delle diverse Unità di ricerca del Mezzogiorno per esaminare l'attività in corso e valutarne gli effetti positivi in termini di innovazione tecnologica, di sviluppo del sistema industriale e di incremento occupazionale.

### **3.6 L'Istituto Nazionale di Geofisica**

L'Istituto Nazionale di Geofisica è un ente di ricerca non strumentale che oltre ad eseguire studi e ricerche nel campo delle discipline geofisiche, svolge importanti attività di servizio quali la sorveglianza sismica, il servizio macrosismico, il servizio ionosferico nazionale, le osservazioni geomagnetiche. L'istituto si colloca tra gli enti minori di ricerca con un bilancio di circa 25 miliardi e circa 200 unità di personale, che svolgono la loro attività per la maggior parte nella sede centrale di Roma. E', tuttavia, interessante notare che l'Italia è uno dei pochi paesi in cui i servizi di rilevazione dei fenomeni geofisici vengono effettuati in modo coordinato a livello nazionale, ciò rende l'istituto un soggetto abbastanza rilevante nel panorama internazionale.

L'attività di controllo e/o di valutazione dell'istituto, sia esterna che interna, appare estremamente carente.

Per quanto riguarda la prima, troviamo principalmente il controllo del Murst sui Bilanci, sulle relazioni e su altri atti dell'istituto (tra cui i regolamenti). Il Ministero mediante note comunica i propri rilievi all'istituto, che a sua volta ottempera oppure propone delle controdeduzioni. L'iter è spesso abbastanza lungo, come dimostrato dal fatto che regolamenti deliberati nel 1996 non sono ancora definitivamente approvati. Ancora più deficitario è il controllo che la Corte dei Conti dovrebbe esercitare sugli atti dell'istituto per poi riferire al Parlamento. Ormai da diverso tempo (7-8 anni), infatti, nessun magistrato della Corte effettua tale relazione.

Di recente, su esplicito invito del Ministro Berlinguer (giugno 1998), è stato affidato ad un comitato di esperti esterni il compito di realizzare un rapporto contenente una descrizione dello stato dell'arte e delle prospettive dell'ente. Tale rapporto è stato affidato ad un gruppo di lavoro formato da 5 esperti (tre italiani e due stranieri) e costituisce la prima esperienza di *peer review* effettuata sull'ente. Si tratta, tuttavia, di un'esperienza che non sembra destinata a ripetersi e per l'attuazione della quale l'ente ha avuto la massima discrezionalità nella scelta degli esperti.

Per ciò che riguarda, invece, la valutazione interna, l'unico organo "proprio" di valutazione (forse è meglio dire di controllo) rilevato è il Collegio dei Revisori dei Conti. E' intenzione dell'ente di istituire un Nucleo di Valutazione ma si è in attesa dell'approvazione dei regolamenti (degli organi, delle strutture e di contabilità) e quindi dell'insediamento dei nuovi organi dell'istituto.

Il Collegio dei Revisori dei Conti è composto da tre membri designati rispettivamente dal Ministero del Tesoro, dal Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, dal Consiglio di Amministrazione su proposta del Presidente. Il compito dei Revisori è quello di accertare la regolare tenuta dei libri e delle scritture contabili, esaminare il bilancio di previsione, le relative variazioni e il conto consuntivo redigendo apposite relazioni ed è in loro potere effettuare verifiche di cassa. Il Collegio attualmente in carica svolge tale compito ormai da diverso tempo e conosce in modo approfondito l'attività e le problematiche gestionali dell'istituto. L'istituto cerca sempre di ottemperare ai rilievi avanzati. Dalle relazioni prese in esame emergono numerosi rilievi ma non di particolare importanza.

Un'attività informale di valutazione interna avviene attraverso organi "impropri". In particolare, tutti i progetti di ricerca sono sottoposti al vaglio della Conferenza dei Dirigenti, organo non espressamente previsto dal Regolamento e formato dai dirigenti di ricerca e amministrativi dell'istituto (con il nuovo regolamento si trasformerà sostanzialmente nel Consiglio d'Istituto). La Conferenza effettua una verifica di compatibilità del progetto con le risorse di personale e finanziarie (si tenga presente che il personale è molto assorbito dal servizio di sorveglianza sismica); successivamente i progetti vengono sottoposti al CdA corredati del parere della Conferenza. Annualmente, in sede di redazione del bilancio di previsione, i progetti in corso vengono sottoposti ad una verifica attraverso il medesimo meccanismo (Conferenza dei Dirigenti e CdA). Anche il Consiglio Scientifico, che è formato in parte da personale interno e in parte da esperti esterni, è chiamato ad esprimere pareri circa le relazioni annuali di attività.

#### **4. Considerazioni conclusive**

L'analisi del processo di introduzione dell'attività di valutazione e di controllo nei principali enti pubblici di ricerca conferma come per colmare la distanza dalle altre esperienze europee sia necessario proseguire nell'attività di sensibilizzazione e di impulso appena avviata.

Il maggiore ente analizzato, il Cnr, a cui il recente progetto di riforma assegna un ruolo di coordinamento e promozione dell'intera ricerca pubblica, sta attraversando una fase di riordino in cui l'intensificazione ed il perfezionamento degli strumenti di valutazione e controllo sembra postposto alla più urgente ridefinizione degli organi direzionali. Nel frattempo il Nucleo di Valutazione, a cui sono demandate più le funzioni di controllo amministrativo e gestionale che quelle di mera valutazione, ha intrapreso una necessaria attività di sensibilizzazione delle strutture dirigenziali interne dell'ente che è preliminare all'avvio di una fase più direttamente operativa. La definizione degli interventi di valutazione scientifica è per il momento subordinata alla conclusione del processo di riforma. L'Infn ha invece già intrapreso interventi significativi dal punto di vista della valutazione esterna. Il ricorso ai metodi di *peer review* è considerata una prassi ormai consolidata dalla dirigenza dell'istituto, ma esso avviene per il momento in assenza di

forme di codificazione certa che rendono incostante nel tempo tale attività. L'Asi sta attraversando una delicata fase di ristrutturazione dopo il commissariamento ed ogni intervento di tipo valutativo deve comunque tenere conto della sua natura di agenzia intermediatrice dei fondi ricevuti. Nell'Enea il potere di intervento in sede di valutazione scientifica è ancora assegnato al Consiglio di Amministrazione e non direttamente alle funzioni di controllo e valutazione. Questa distorsione decisionale ha la conseguenza che l'autovalutazione resta l'unico strumento di intervento realmente efficace in attesa della istituzionalizzazione dei progetti di valutazione esterna. In entrambi questi due ultimi casi, i recenti decreti di riforma auspicano comunque l'adozione di strutture specifiche di valutazione scientifica. L'Infm sembra l'istituto che ha intrapreso la via più ortodossa in termini di valutazione dotandosi di un proprio Nucleo di Valutazione, che ha svolto finora il compito assegnatogli con sufficiente tempismo e proprietà di mezzi e di obiettivi. L'attività di mera valutazione scientifica richiede però ancora la codificazione di schemi alternativi all'autovalutazione. Infine l'Istituto Nazionale di Geofisica, pur avendo avviato un primo tentativo di valutazione esterna, deve ancora dare attuazione alle sollecitazioni ricevute dal Ministero per la realizzazione di strutture permanenti di valutazione e di controllo.

In margine, è necessario sottolineare che se per gli enti maggiori il processo di introduzione di una cultura della valutazione è almeno avviato, sia per impulso legislativo che per autonoma iniziativa degli enti, la situazione che emerge dalle informazioni raccolte sugli enti minori, alcuni dei quali sono stati oggetto di analisi specifiche non incluse in questo lavoro, rimane invece assolutamente insufficiente. A determinarla concorrono sia i limiti di carattere dimensionale e finanziario che il minore interesse degli organi vigilanti. Spesso l'avvio di una seria attività di valutazione si scontra anche con la mancanza di sistemi informativi adeguati, come l'assenza di una contabilità non computerizzata o la mancanza di una raccolta sistematica sulle pubblicazioni dei ricercatori.

Il quadro che emerge è quindi caratterizzato sia dalla necessità di accelerare il processo di predisposizione degli strumenti istituzionali che di permettere un'ulteriore fase di sperimentazione.

Riguardo all'attività più propriamente di controllo gestionale-amministrativo va ancora ricordato che, con l'unica eccezione dell'Infm, gli enti censiti non hanno ancora creato i propri Nuclei di valutazione (Infn, Enea, Asi) oppure se l'hanno fatto devono ancora produrre un primo rapporto organico (Cnr). In questi casi il controllo interno è perciò affidato in modo improprio agli stessi organismi di consulenza e di gestione scientifica previsti dagli ordinamenti istitutivi e dalle varie procedure di approvazione e revisione interna dei programmi di ricerca, mentre la vigilanza sui documenti contabili e finanziari è delegato al Collegio dei Revisori, ai cui rilievi non sembra però corrispondere di solito l'attivazione dei meccanismi correttivi proposti. Anche l'attività di controllo esterno, fatta eccezione per quella del Ministro competente esercitata attraverso l'attività di programmazione pluriennale, non può servirsi di strumenti appropriati. La Corte dei Conti esercita una vigilanza che non può essere considerata puntuale per la superficialità del controllo cartolare ad essa riservato, che consiste nel semplice esame degli atti e dei documenti contabili. Qualunque sia la soluzione istituzionale che verrà adottata, resta il fatto che la sua efficacia dipenderà dal fatto che sia introdotta una tipizzazione dei processi di valutazione, sulla linea di quanto avviene oggi nei Nuclei di valutazione delle università.

Sul versante della mera attività di valutazione scientifica, la quasi totalità degli enti si è finora affidata prevalentemente all'autovalutazione. Se tale auto-referenzialità sembra

avere fino ad oggi garantito un alto livello scientifico dei risultati, essa ha comunque implicato un altrettanto elevato livello di discrezionalità. In questo modo l'attività scientifica è raramente stata giudicata in termini di efficienza, facendo cioè riferimento alla relazione tra i mezzi e i fini. Un ruolo essenziale nel predisporre strumenti analitici di riferimento è indubbiamente assegnato al Comitato di indirizzo per la valutazione della ricerca appena insediato. Ma l'altra condizione che può permettere progressi significativi appare la presenza di forme affidabili di programmazione pluriennale. Il caso più eclatante di assenza di programmazione pluriennale è proprio quello del maggiore ente censito, il Cnr. In passato, e in particolare negli anni '80, l'ente avviò un tentativo di impostare un'effettiva attività di programmazione pluriennale, che andasse oltre l'attribuzione triennale dei finanziamenti annuali. L'afflusso all'ente di risorse finanziarie crescenti facilitò il compito della dirigenza di allora, che perciò riuscì almeno parzialmente a varare programmi pluriennali che incorporavano una valutazione articolata delle risorse necessarie sui singoli progetti. Ma negli anni 1987-'89, in concomitanza con la prima fase di diminuzione dei trasferimenti statali, questo tentativo fu ridimensionato fino ad arrestarsi definitivamente con la nascita del Murst, a cui venne attribuito il compito di coordinare la programmazione pluriennale della ricerca scientifica e tecnologica. L'ulteriore contrazione delle risorse subita dall'ente negli esercizi successivi ha impedito la ripresa di forme significative di programmazione pluriennale, imponendo invece di concentrare gli sforzi nell'attività di recupero delle somme rimaste inutilizzate come residui attivi e passivi. Mentre i risultati ottenuti in questa direzione sono significativi, la programmazione finanziaria dell'ente è oggi ridotta solo all'estensione automatica delle imputazioni della Legge Finanziaria del primo esercizio agli esercizi seguenti. In un altro caso, quello dell'Asi, la presenza di una vincolante programmazione pluriennale, derivante dalla partecipazione ai programmi di ricerca europei dell'Esa, ha invece avuto un effetto negativo: quello di limitare gravemente le risorse disponibili per le altre attività dell'ente, violando anche la riserva di legge (l. 186/88, art.4, comma 3 ) per cui una quota, pari almeno al 15% dei finanziamenti previsti, dovrebbe essere riservata alla ricerca scientifica fondamentale. Questa compressione della spesa ha, tra l'altro, implicato sia la progressiva riduzione dei contributi dell'Asi indirizzati all'Università e agli altri centri di ricerca, sia la riduzione dei pagamenti relativi alle commesse contratte con le industrie nazionali operanti nel settore, pregiudicando in tal modo l'abilità dell'Asi di agire quale soggetto promotore della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico del settore spaziale nazionale. Anche gli altri enti censiti, pur elaborando i piani pluriennali, non riescono però ad avviare una concreta attività di programmazione. In molti casi, i piani pluriennali presentati nascono più per addizione e stratificazione che per sintesi delle proposte dei vari organi interni di ricerca e mancano quindi dei dettagli necessari ad una loro valutazione ragionata. L'obiettivo di tale assemblaggio sembra principalmente quello di dare visibilità ai singoli progetti all'interno degli enti e di impegnare risorse per il futuro, senza che gli organismi centrali svolgano il ruolo di selezione ed armonizzazione delle priorità, che è ritenuto indispensabile per la formulazione di piani di sviluppo pluriennali. La rimozione degli ostacoli in tal senso, che è uno degli obiettivi prioritari del progetto di riforma ministeriale del sistema italiano della ricerca, rappresenta una precondizione essenziale per l'introduzione di una logica di efficienza nella valutazione dell'attività scientifica degli enti pubblici.

## **Riferimenti bibliografici**

Antonelli, G. - N. de Liso (edited by) 1997. *Economics of Structural and Technological Change*, Routledge, London and New York.

Bisogno, P. et al. 1997. *Il Consiglio nazionale delle ricerche. Contributi per una riforma*, Franco Angeli, Milano.

Cavallaro, C. - Bittarelli, B. 1998. "Il tema della valutazione nei Paesi dell'Unione Europea", *Università Ricerca*, 3, 43-54.

Corso, G. - La Spina, A. (a cura di) 1994. *Il Consiglio Nazionale delle Ricerche. Cnr. Strutture e funzioni*, Il Mulino, Bologna, 431-456.

De Marchi, M. et al. 1998. *Il sistema scientifico pubblico in Italia. Cambiamenti e tendenze*, Franco Angeli, Milano.

ISTAT. 1996. *Statistiche della ricerca scientifica*, Collana d'Informazione, 59, Istat, Roma.

OECD. 1987. *Evaluation of Research. A Selection of Current Practices*, Oecd, Paris.

OECD. 1994. *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development. Frascati Manual 1993*. Oecd, Paris.

Silvani, A. 1998. "I metodi, le tecniche e le procedure per la valutazione della ricerca", *Università Ricerca*, 3, 7-17.

Silvani, A. - Sirilli, G. 1998. "Lo stato dell'arte della valutazione della ricerca in Italia: un difficile equilibrio tra domanda e offerta", *Università Ricerca*, 3, 18-23.

Sirilli, G. 1997. "Science and Technology Indicators: The State of the Art and Prospects for the Future", in G. Antonelli - N. de Liso (edited by), *Economics of Structural and Technological Change*, Routledge, London and New York, 281-306.

Zambotti, L. 1994. "I controlli", in G. Corso - A. La Spina (a cura di) *Il Consiglio Nazionale delle Ricerche. Cnr. Strutture e funzioni*, Il Mulino, Bologna, 431-456.

## NOTE

(1) Per una discussione della normativa e delle determinazioni della Corte dei Conti, cfr. Zambotti (1994) e la Decisione e Relazione della Corte dei Conti sul Rendiconto Generale dello Stato per l'esercizio finanziario 1997.

(2) I bilanci di previsione degli ultimi due esercizi (1997 e 1998) sono stati approvati dalla Giunta Amministrativa **rispettivamente** il 20 dicembre 1996 e il 18 febbraio 1998 quello del 1998. Il conto consuntivo relativo al 1996 è stato approvato il 10 settembre 1997, mentre quello relativo al 1997 è stato approvato il 22 luglio 1998, ma separando la rendicontazione contabile ed amministrativa da quella **di rendicontazione** scientifica ed analitica, rinviata all'ottobre successivo.

(3) Forse anche grazie a questo rilievo nel piano 1999-2004 è stata dedicata esplicita attenzione a questo tema.