

Ricerca e innovazione

1. Considerazioni generali.

2. Il contesto normativo e programmatico.

3. Il coordinamento della politica nazionale della ricerca e la valutazione dei risultati.

4. Le risorse finanziarie.

5. I programmi: *5.1. Programmi di ricerca scientifica e tecnologica di competenza del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca; 5.1.1. Le risorse destinate alla ricerca; 5.1.2. Gli strumenti di finanziamento della ricerca e lo stato di attuazione degli interventi; 5.1.3. L'attuazione dei principali provvedimenti previsti nel PNR 2005-2007; 5.2. Programma "sviluppo, innovazione e ricerca in materia di energia ed in ambito minerario e industriale" di competenza del Ministero per lo sviluppo economico; 5.2.1. Il Fondo per la competitività e lo sviluppo; 5.2.2. Il credito d'imposta; 5.2.3. Il Fondo Innovazione Tecnologica (FIT) e il Fondo rotativo per le imprese (FRI); 5.2.4. Gli strumenti innovativi di investimento previsti nell'art. 4 della legge n. 133/2008; 5.3. Programma "ricerca nel settore della sanità pubblica"; 5.4. Programma "ricerca in materia ambientale".*

6. L'utilizzo dei fondi comunitari: - *6.1. Il Programma Operativo Nazionale "Ricerca Scientifica, Sviluppo tecnologico, Alta Formazione" 2000-2006 per le Regioni obiettivo 1; 6.2. Il programma operativo nazionale "ricerca e competitività" per le Regioni della Convergenza 2007-2013; 6.3. Il Programma Attuativo Nazionale FAS "Ricerca e Competitività" - Mezzogiorno e Centro-Nord.*

7. Conclusioni.

1. Considerazioni generali

Le politiche per la ricerca e lo sviluppo – accorpate nell'unica missione “Ricerca e innovazione” – si ripartiscono nell'esercizio 2008 in 14 programmi di spesa e coinvolgono sette ministeri (erano dodici all'inizio dell'esercizio, prima della nuova riorganizzazione disposta con la legge n. 121 del 14 luglio 2008) confermando la complessità della materia e la tendenza a frammentare le risorse in una molteplicità di interventi settoriali.

Il Ministero dell'istruzione, università e ricerca (MIUR), assieme al Ministero per lo sviluppo economico (MISE) e al Dipartimento per l'innovazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri, rappresenta comunque la struttura portante delle politiche di sostegno alla ricerca scientifica e tecnologica industriale e di base.

Particolare importanza riveste inoltre l'attività degli enti di ricerca vigilati dal MIUR, tra i quali spicca il ruolo del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) a cui è attribuita una competenza scientifica generale e che svolge – attraverso una rete scientifica diffusa sul territorio (108 istituti scientifici inquadrati in 11 macro aree tematiche) - attività di prioritario interesse per l'avanzamento della scienza e per il progresso del Paese¹.

La nuova struttura del bilancio, pur idonea a rappresentare il complesso delle risorse destinate al settore e gli aggregati omogenei delle attività affidate ai singoli dicasteri, non consente di attenuare la disorganicità degli interventi, più volte rilevata anche in questa sede nei precedenti esercizi, dei quali risulta difficile effettuare una programmazione coordinata.

Appare pertanto opportuno proseguire nella direzione, già indicata dalla R.G.S. in sede di avvio delle riclassificazione del bilancio dello Stato, di un maggior raccordo con la classificazione funzionale COFOG², che oltre a favorire una più razionale aggregazione delle risorse, avrebbe il pregio di visualizzare con maggior chiarezza gli obiettivi perseguiti dall'azione pubblica e l'entità delle risorse stanziare e delle spese, anche al fine di definire con più precisione la distinzione tra contributi e aiuti alle imprese per la ricerca di cui all'art. 92 e 93 del Trattato CE.

Esaminando inoltre i singoli programmi sotto il profilo finanziario emerge, da un lato, un ammontare di risorse non finalizzate direttamente ad interventi di ricerca e sviluppo (ad esempio nell'ambito del programma “Ricerca in materia del lavoro”) e, dall'altro, la non idoneità della,

¹ Il CNR svolge e promuove attività di ricerca con obiettivi di eccellenza e di rilevanza strategica in ambito nazionale e internazionale, nel quadro della cooperazione e integrazione europea e della collaborazione con la ricerca universitaria e di altri soggetti pubblici e privati, assicurando la diffusione dei risultati all'interno del Paese; dirige e coordina programmi nazionali e internazionali di ricerca, nonché sostiene attività scientifiche e di ricerca di rilevante interesse per il sistema nazionale; fornisce, su richiesta di autorità governative, competenze specifiche per la partecipazione nazionale ad organizzazioni o a programmi scientifici internazionali a carattere intergovernativo; svolge attività di certificazione, prova e accreditamento per le pubbliche amministrazioni, su loro richiesta; cura la valorizzazione, lo sviluppo precompetitivo e il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca svolta dalla propria rete scientifica e dai consorzi, fondazioni, società o centri comunque costituiti o partecipati dall'ente; svolge, anche attraverso propri programmi di assegnazione di borse di studio e di ricerca, attività di formazione nei corsi universitari di dottorato di ricerca, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge n. 210 del 3 luglio 1998, attività di alta formazione postuniversitaria, di formazione permanente, continua e ricorrente. Può altresì svolgere attività di formazione superiore non universitaria.

² La ricerca di base nella classificazione COFOG viene classificata come Gruppo appartenente alla Divisione Servizi generali delle PA mentre la ricerca industriale, declinata in tutti i settori di attività (classi e missioni) rientra nel Gruppo Ricerca e sviluppo per gli affari economici appartenente alla Divisione Affari economici. Ambiti più specifici sono invece classificati separatamente nei settori della difesa (Gruppo 02.4, Divisione difesa), della protezione dell'ambiente (Classe 05.5.1, Gruppo 05.5, Divisione Protezione dell'ambiente), della sanità (Classe 07.5.1, Gruppo 07.5, Divisione sanità), della istruzione (Classe 09.7.0, Gruppo 09.7, Divisione istruzione).

pure molto ampia, missione “Ricerca e innovazione” a raccogliere tutte le risorse effettivamente indirizzate alle attività di ricerca.

Al riguardo significativa appare sia la quota dei finanziamenti provenienti dalla UE e dai fondi rotativi (gestiti attraverso contabilità speciali), sia la quota di risorse stanziata nel Fondo di finanziamento ordinario delle Università e destinate, nell’ambito delle spese correnti, a finanziare la ricerca di base; altrettanto rilevante risulta inoltre la quota delle risorse finalizzate ad attività di ricerca nell’ambito dei principali programmi di armamento finanziati dal Ministero della difesa.

La relazione si propone di evidenziare un quadro complessivo delle risorse destinate alla ricerca (l’ambizioso obiettivo indicato nel Dpef 2008-2011 era quello di avvicinarsi ad una spesa del 3 per cento del Pil entro il 2010), per poi soffermarsi sull’ammontare e l’utilizzo delle risorse stanziata nel bilancio dello Stato nel 2008, nonché sugli effetti indotti dalle politiche di incentivazione avviate nell’ultimo biennio.

Relativamente ai programmi attribuiti a ciascun Ministero, dei quali sono stati esaminati nel dettaglio solo i più consistenti finanziariamente, è stata concentrata l’attenzione sullo stato di attuazione di alcune misure già programmate nella precedente manovra finanziaria, nonché sui principali interventi presi in considerazione in sede di definizione delle priorità politiche e definiti con la finanziaria 2008, senza peraltro trascurare gli effetti, in sede programmatica, derivanti dal cambio di Legislatura.

2. Il contesto normativo e programmatico

La valorizzazione e la promozione delle attività di ricerca e sviluppo (R&S) rappresentano una priorità nel quadro delle politiche per la crescita.

Sia il Dpef 2008-2011 che il successivo Dpef 2009-2013 ne confermano l’importanza, non solo in relazione al progresso culturale del Paese, ma soprattutto quale fattore-chiave per stimolare e promuovere i processi di innovazione e incrementare quindi la competitività del sistema economico e produttivo.

In tale ambito, accanto alla difficoltà di reperire nuove risorse nel rispetto dei vincoli di compatibilità finanziaria del sistema dei conti pubblici, appare necessario affrontare altri nodi non sempre risolvibili con maggiori investimenti pubblici di sostegno diretto.

Tra le criticità più rilevanti, accanto alla frammentazione dei soggetti gestori e degli investimenti, all’assenza di valutazione dell’amministrazione a conclusione dei programmi portati a termine e alla mancata o ritardata conclusione di un gran numero di progetti, l’attenzione è stata portata sul difficile rapporto tra il sistema della ricerca pubblica e il mondo produttivo.

Anche sotto il profilo finanziario, continua a rimanere elevata la quota degli investimenti in R&S finanziata dallo Stato rispetto al contributo dei privati ed in particolare delle imprese. La scarsa propensione alla ricerca di queste ultime è legata alla struttura del sistema produttivo italiano, caratterizzato dalla presenza di imprese piccole o piccolissime che da sole trovano difficoltà nel sostenere i grandi investimenti in ricerca scientifica nei nuovi settori ad alta crescita ma che, nello stesso tempo, necessitano di incrementare la competitività nei settori più dinamici dei mercati mondiali.

Lo sforzo delineato nel Dpef e definito in sede di manovra finanziaria 2008 è stato pertanto quello di stimolare nel sistema produttivo una nuova vocazione alla ricerca scientifica e tecnologica, promuovendo a monte la ricerca di base - che alimenta la produzione di nuove

conoscenze - e adottando, a valle, strategie indirizzate all'innovazione - intesa come la capacità di sviluppare nuovi prodotti, processi e servizi competitivi sul mercato - e al trasferimento tecnologico.

Sotto il primo aspetto le Università, gli enti e le istituzioni di ricerca sono stati chiamati ad esercitare, attraverso la loro attività, un ruolo di primo piano nell'innovazione del sistema paese, sviluppando, ove possibile, un proficuo rapporto con il mondo produttivo.

Lo stesso Dpef ha infatti suggerito, a monte dell'investimento diretto in ricerca, un incremento e una riqualificazione degli interventi in materia di formazione universitaria, migliorando la qualità, eliminando zone di inefficienza e rivitalizzando il contributo di formazione e apprendimento permanente rivolto al settore privato, ai professionisti ed alla Pubblica Amministrazione.

Sotto il secondo profilo, tra le priorità politiche sono state privilegiate le azioni dirette a promuovere le sinergie tra ricerca pubblica e privata in quanto fattori per un più elevato tasso di innovazione nel sistema produttivo, teso al recupero di competitività sul mercato internazionale.

Ciò al fine di tradurre in progetti concreti i risultati della ricerca sia nei settori tradizionali, come il manifatturiero, sia nei settori dell'alta tecnologia e dell'utilizzo di tecnologie digitali, nell'ambito aerospaziale, dell'elettronica e cantieristico.

Una particolare attenzione è stata poi posta alle iniziative volte alla internazionalizzazione della ricerca pubblica e al processo di ristrutturazione e di potenziamento della efficienza delle strutture di supporto industriale e logistico della difesa.

Tali aspetti si ritrovano alla base di parte delle iniziative previste nella manovra finanziaria 2007, alcune delle quali, pur di rilevante impatto, non risultano ancora concretamente avviate come: l'istituzione dell'Agenzia Nazionale di Valutazione dell'Università e della Ricerca (ANVUR)³, il nuovo sistema di reclutamento dei ricercatori nell'Università e negli enti di ricerca⁴, il riassetto del finanziamento della ricerca scientifica comprendente il nuovo Piano nazionale della ricerca 2008-2010, il Fondo unificato per il finanziamento degli interventi di ricerca di base e industriale di competenza del MIUR⁵, una politica concertata tra i Ministri dell'università e la ricerca, lo sviluppo economico e il Dipartimento dell'innovazione⁶.

³ Il DL n. 262/2006 (convertito con la legge n. 286/2006) ha previsto, all'art. 2, commi 138-142, la costituzione di un'apposita Agenzia Nazionale che subentra al CSVU e CIVR con compiti di valutazione esterna della qualità delle attività delle Università e degli enti di ricerca, di indirizzo, coordinamento e vigilanza delle attività di valutazione interna degli enti di ricerca e degli atenei nonché di valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei programmi statali di finanziamento e incentivazione delle attività di ricerca e innovazione.

⁴ L'art. 1, comma 520 della Finanziaria 2007 prevede la costituzione di un fondo destinato alla stabilizzazione di ricercatori, tecnologi, tecnici e personale impiegato in attività di ricerca degli enti di ricerca nonché all'assunzione dei vincitori di concorso con una dotazione di 20 milioni di euro per il 2007; i commi 638 e 639 disciplinano il fabbisogno finanziario dei grandi enti di ricerca; i commi 643-652 intervengono in materia di assunzioni di personale di enti di ricerca e Università prevedendo un piano straordinario per l'assunzione di ricercatori con l'obiettivo di assicurare l'ingresso di giovani nel mondo della ricerca e ridurre il fenomeno del precariato.

⁵ L'art. 1, comma 870-874 prevede l'istituzione di un Fondo unico (FIRST) in cui confluiranno le risorse di vari fondi, demandando la ripartizione del fondo ad un decreto del Ministro per l'università e la ricerca sentita la Conferenza unificata e fatta salva la possibilità di finanziare un programma nazionale di investimento nelle ricerche liberamente proposto in tutte le discipline da Università ed enti pubblici di ricerca.

⁶ L'art. 1, comma 641 della Finanziaria 2007 autorizza la spesa di 20 milioni di euro per gli anni 2007-2009 per le finalità di cui alla d.lgs. n. 204/2008 recante le disposizioni per il coordinamento, programmazione e valorizzazione della politica nazionale per la ricerca scientifica e tecnologica; i commi 886 e 887 prevedono il coordinamento delle politiche della ricerca applicata e dell'innovazione tecnologica con particolare riferimento alla gestione degli incentivi relativi ai fondi di competenza dei Ministeri dello sviluppo economico, dell'università e della ricerca e del Dipartimento per l'innovazione e la tecnologia della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Migliore è risultato invece il livello di attuazione delle politiche in materia di ricerca industriale e precompetitiva, affidata, in particolare, alla attribuzione alle imprese di un credito d'imposta nella misura del 10 per cento dei costi sostenuti in conformità alla vigente disciplina comunitaria degli aiuti di Stato in materia e all'avvio, anticipato nella Finanziaria 2007, delle agevolazioni previste nel disegno di legge "Industria 2015" di competenza del Ministero dello sviluppo economico.

La manovra finanziaria 2008 ha stanziato ulteriori risorse finalizzate a incentivare specifici settori della ricerca di base e, in linea con le iniziative già previste, ha ampliato la portata e la misura di interventi a favore della ricerca industriale e precompetitiva, già introdotti nei passati esercizi.

Relativamente alla ricerca di base è stato in particolare istituito, in via sperimentale e solo per il 2008, un Fondo per la promozione della ricerca di base con una dotazione di 10 milioni di euro (art. 2, comma 318-320).

Ulteriori risorse pari a 3 milioni di euro per il 2008 sono state stanziate, sempre nell'ambito del MIUR, a favore di un Fondo per la promozione della ricerca e della formazione avanzata nel campo delle biotecnologie, da gestire anche in convenzione con fondazioni ed istituti indipendenti e con la finalità di favorire il dialogo tra scienza e società e promuovere la ricerca nel rispetto del principio di precauzione.

Di particolare rilievo appaiono inoltre le disposizioni a favore dei giovani ricercatori⁷.

Quanto agli interventi in materia di ricerca industriale e precompetitiva, l'art. 1, comma 66 della Finanziaria 2008, nel modificare l'art. 1 comma 280 della Finanziaria 2007 in materia di credito di imposta, ha disposto l'incremento della misura agevolativa dal 15 al 40 per cento dei costi sostenuti dalle imprese, l'innalzamento del tetto massimo dei costi sui cui applicare l'agevolazione (da 15 milioni a 50 milioni) e l'abrogazione della precedente disposizione che subordinava la concessione del beneficio all'autorizzazione della Commissione Europea.

Un provvedimento specifico è inoltre finalizzato ad attribuire agevolazioni alle imprese innovatrici in fase di *start up*. L'art. 2, comma 554, lettera c) ha previsto infatti l'utilizzo dell'85 per cento delle economie accertate annualmente dal MISE, a seguito di revoche totali o parziali delle agevolazioni di cui alla legge n. 488 del 1992, a favore della riduzione degli oneri sociali per tutti i ricercatori, tecnici e altro personale ausiliario impiegati a decorrere dal periodo di imposta 2007.

Una particolare attenzione è stata rivolta infine al settore delle comunicazioni. Con l'obiettivo di ridurre le asimmetrie territoriali per l'accesso alle infrastrutture veloci di telecomunicazioni, sono state incrementate le risorse del Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS) per il finanziamento degli incentivi attuativi del Programma per lo sviluppo della banda larga nel Mezzogiorno.

⁷ L'art. 2, commi 313-315 ha in particolare destinato una quota pari al 10 per cento del Fondo per gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica (FIRST) ai progetti di ricerca di base presentati da ricercatori di età inferiore ai quaranta anni operanti a qualunque titolo in attività di ricerca e previamente valutati ad opera di un comitato di esperti anch'essi di età inferiore ai quaranta di cui almeno la metà non italiani.

L'art. 2, commi 316 -317 novella invece la disciplina introdotta nella precedente Finanziaria 2007 a favore dei giovani ricercatori nel settore sanitario che, all'art. 1, comma 814, aveva istituito un comitato per la valutazione di progetti di ricerca sanitaria presentati da ricercatori di età inferiore ai quaranta anni. La disposizione rende permanente la destinazione della quota di risorse per la ricerca sanitaria ai progetti presentati dai giovani ricercatori portandola dal 5 al 10 per cento degli stanziamenti, rendendo inoltre permanente l'onere recato dalla Finanziaria 2007 in relazione all'istituzione e al funzionamento del comitato.

La recente manovra triennale, approvata con la legge n. 133 del 2008, ha previsto un nuovo intervento sui fondi destinati al riequilibrio territoriale ed una loro ricalibratura ispirata a criteri di efficienza ed efficacia, attraverso la concentrazione dei fondi pubblici per lo sviluppo su alcuni settori (infrastrutture, ricerca, energia) e su alcuni grandi interventi. Oltre alla concentrazione strategica del Fondo per le Aree Sottoutilizzate con le risorse ancora disponibili nell'ambito del ciclo di programmazione 2000-2006, è stato istituito un nuovo Fondo presso il Ministero per lo sviluppo economico, alimentato da parte delle risorse della programmazione 2007-2013, per interventi infrastrutturali di rilevanza strategica nazionale.

Gli obiettivi e gli interventi previsti appaiono coerenti con le linee guida definite in sede di rilancio della strategia di Lisbona nel 2005 ed in linea con i grandi programmi comunitari di spesa in materia di innovazione e sviluppo⁸.

La strategia di innovazione è stata oggetto di una comunicazione della Commissione Europea⁹, poi confermata in una risoluzione del Parlamento europeo del maggio 2007 ("Mettere in pratica la conoscenza: un'ampia strategia dell'innovazione per l'Europa"); mentre al trasferimento delle conoscenze è stata dedicata la comunicazione della Commissione dell'aprile 2007: "Migliorare il trasferimento delle conoscenze tra gli organismi di ricerca e le imprese nell'insieme dell'Europa".

Con le successive comunicazioni "Stare al passo con i cambiamenti" e "Proposte di programma comunitario di Lisbona 2008-2010" del novembre 2007 e la più recente "Un piano europeo di ripresa economica" del novembre 2008, la Commissione europea, sulla base della valutazione dei progressi registrati dagli Stati membri nell'attuazione dei rispettivi programmi nazionali, ha formulato le proposte relative al futuro della strategia di Lisbona, confermate dal Consiglio europeo nel 2008 e dal più recente Consiglio europeo di primavera del 2009¹⁰.

⁸ Il Consiglio europeo del marzo 2005, procedendo alla revisione intermedia della strategia di Lisbona, ha, infatti, indicato nelle sue conclusioni la conoscenza e l'innovazione tra gli assi fondamentali per il rilancio della strategia, sottolineando l'importanza di conseguire l'obiettivo generale di un livello di investimenti per la ricerca pari al 3 per cento del Pil di ciascuno Stato membro entro il 2010 con una quota di investimento privato pari ai due terzi. E' stata inoltre sottolineata l'esigenza: di rafforzare l'attrattiva dell'Europa per i ricercatori promuovendo, tra l'altro, la ricerca congiunta tra imprese e Università, di migliorare l'accesso al capitale di rischio e di sviluppare partenariati per l'innovazione e poli di innovazione a livello regionale e locale. Tali conclusioni sono state recepite nel Piano per l'innovazione e la crescita (PICO) approvato dall'Italia nel 2005 e confermate nei successivi Consigli europei del dicembre 2006 e del marzo e giugno 2007.

⁹ Comunicazione 13 settembre 2006: "Mettere in pratica il sapere: una strategia di innovazione allargata per l'UE".

¹⁰ In un contesto di rallentamento della crescita a livello mondiale e di rischi rappresentati dalle perturbazioni dei mercati finanziari, il rafforzamento della Comunicazione di Lisbona si basa sul miglioramento del coordinamento delle politiche comunitarie, sul completamento delle riforme ancora non avviate e sulla integrazione delle iniziative nazionali, comunitarie e internazionali nei quattro settori prioritari scelti nel Consiglio europeo del 2006: conoscenze e innovazione, liberare il potenziale delle imprese, investire maggiormente nelle persone e modernizzare i mercati del lavoro, energia e cambiamenti climatici.

Relativamente al settore della ricerca, conformemente alle decisioni approvate dal Consiglio europeo di primavera del 2006, è stato previsto il Consiglio europeo della ricerca e sono state predisposte numerose iniziative tecnologiche congiunte, avviata l'organizzazione dell'Istituto europeo di tecnologia (*European Institute for Innovation and Technology*, EIT), che dovrebbe cominciare l'attività nel 2009.

A fronte tuttavia di investimenti in flessione e di alti costi di attuazione e di un contesto di progressiva esternalizzazione delle attività di ricerca e sviluppo, la Commissione ha ritenuto necessario lanciare l'attuazione di una "quinta libertà", la libera circolazione delle conoscenze, che si aggiunge alla libera circolazione dei beni, dei servizi, delle persone e dei capitali.

Una dimensione di tale libertà è rappresentata da uno spazio di ricerca autenticamente europeo, che non solamente sarà dotato di condizioni quadro in grado di stimolare e premiare l'innovazione, ma in cui i programmi comunitari e nazionali di ricerca e sviluppo si completeranno a vicenda; in cui le risorse saranno assegnate in un contesto di concorrenza per raggiungere livelli di eccellenza, in cui le Università e le imprese potranno collaborare facilmente, in cui i diplomi verranno pienamente riconosciuti e in cui gli studenti, i ricercatori, i professori universitari e i lavoratori qualificati potranno circolare liberamente e collaborare senza problemi con la comunità scientifica mondiale.

3. Il coordinamento della politica nazionale della ricerca e la valutazione dei risultati

La complessità della materia concernente la ricerca scientifica e tecnologica – suscettibile di continua evoluzione sia dal punto di vista tecnico che in relazione alla azione di governance politica, alla situazione internazionale e alle esigenze di finanza pubblica – richiede una attenta programmazione degli interventi diretti a promuovere il settore, la previsione di organismi, strumenti e procedure per la valutazione dei risultati e dell'impatto dell'innovazione tecnologica ed infine una sede di indirizzo strategico e di coordinamento della politica nazionale della ricerca.

Tali esigenze, già previste nel d.lgs. n. 204/1998 “Disposizioni per il coordinamento, la programmazione e la valutazione della politica nazionale relativa alla ricerca scientifica e tecnologica”, hanno trovato una prima importante espressione nella predisposizione del Programma nazionale per la ricerca (PNR) che, con riferimento alla dimensione europea e internazionale della ricerca e tenendo conto delle iniziative, dei contributi e delle realtà di ricerca regionali, ha definito gli obiettivi generali e le modalità di attuazione degli interventi alla cui realizzazione concorrono, con risorse disponibili sui loro stati di previsione o bilanci, le pubbliche amministrazioni, ivi comprese, con le specificità dei loro ordinamenti e nel rispetto delle loro autonomie ed attività istituzionali, le Università e gli enti di ricerca.

Il PNR 2005-2007 ha affidato al sistema scientifico italiano: la promozione della ricerca scientifica fondamentale per lo sviluppo culturale del paese in quanto fonte di nuove idee e nuovi avanzamenti nelle conoscenze; lo svolgimento delle attività di alta formazione finalizzata all'incremento qualitativo e quantitativo del capitale umano; l'incentivazione dei processi di trasferimento tecnologico che consentano alle imprese di utilizzare la nuova conoscenza che proviene dalla ricerca di base; la crescita della competitività del paese, in collaborazione con il sistema produttivo, per lo sviluppo di nuove tecnologie, di nuovi prodotti, processi e servizi competitivi sul mercato globale.

Tali missioni sono state concretizzate in azioni strategiche aventi ad oggetto: 1) rafforzare la base scientifica del Paese sostenendo l'eccellenza, il merito, l'internazionalizzazione, la crescita e la valorizzazione del capitale umano; 2) potenziare il livello tecnologico del sistema produttivo a sostegno della competitività; 3) sostenere la partecipazione attiva del sistema nazionale della ricerca nei programmi dell'UE e negli accordi internazionali.

Quanto al nuovo PNR 2008-2010, il cui *iter* si è appena avviato, sono stati individuati nel dicembre 2007 i relativi obiettivi, in coerenza con le priorità del VII Programma quadro europeo e con le azioni previste nel Programma operativo nazionale (PON) Ricerca e competitività 2007-2013.

Lo scenario di riferimento vede accentuarsi il valore strategico della ricerca di base interdisciplinare con la conseguenza che diventa sempre più importante la promozione di collaborazioni e integrazioni tra attori scientifici ed economici pubblici e privati. Si rileva inoltre il rilancio in sede europea della Strategia di Lisbona, imperniata: sul sostegno alle

L'Europa deve inoltre mettere in comune le proprie risorse per poter creare una nuova generazione di grandi strutture che possano ospitare laboratori e strumenti, indispensabili per rimanere all'avanguardia della ricerca nei prossimi decenni.

Le tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni e l'*Internet* ad alta velocità possono, infine, svolgere un ruolo fondamentale in termini di aumento della produttività e di stimolo all'innovazione in Europa. Si suggerisce pertanto, oltre a stimolare la concorrenza nei mercati delle telecomunicazioni, di elaborare iniziative a livello nazionale per garantire che, entro il 2010, il 30 per cento della popolazione europea utilizzi *Internet* ad alta velocità.

iniziative di ricerca di eccellenza, in modo da promuovere e attrarre giovani talenti; sulla mobilitazione di risorse sulle aree scientifiche tecnologiche di frontiera e sull'impegno a far raggiungere ai progetti avviati una adeguata massa critica, elevato spessore strategico e rilevante impatto economico e sociale.

A ciò tuttavia si contrappone, con l'allargamento della UE, una nuova redistribuzione degli investimenti, dei flussi di interscambio e delle opportunità di sviluppo a favore dei nuovi partner.

Il sistema della ricerca e dell'innovazione in Italia evidenzia numerosi punti di debolezza tra cui, in particolare, il sottodimensionamento della dotazione di capitale umano, la bassa penetrazione della banda larga ICT, il contenuto apporto della componente privata (concentrata oltretutto nelle grandi imprese e nella parte centro settentrionale del Paese) agli investimenti in R&S, la bassa incidenza di prodotti high-tech sulla quota delle esportazioni e la quota eccessiva dell'innovazione realizzata dalle imprese che prescinde da input diretti provenienti da centri di ricerca e sviluppo tecnologico.

La strategia del nuovo PNR, che riprende temi già previsti nella recente legislazione ma non ancora completamente avviati (istituzione del Fondo unico per gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica, l'istituzione dell'Agenzia per la valutazione dell'Università e la ricerca -ANVUR-, la riforma degli enti di ricerca, la riforma del dottorato di ricerca e l'integrazione strategica e programmatica tra MIUR, MISE e MIRPA), propone azioni coerenti con gli indirizzi e le tematiche del VII programma quadro¹¹.

Sotto il profilo organizzativo, sono inoltre previsti per la prima volta specifici comitati guida rappresentativi della comunità scientifica, del mondo delle imprese e delle amministrazioni centrali e regionali, per definire tematiche prioritarie afferenti alle diverse azioni strategiche.

Quanto infine alle risorse finanziarie, attesa la scarsa mobilitazione di capitali privati per le azioni strategiche a redditività differita, si propongono, come di consueto, improcrastinabili investimenti aggiuntivi mirati a portare le risorse destinate alla ricerca rispetto al Pil ad un valore prossimo al 2 per cento entro il 2010; risorse che, tuttavia, la difficile congiuntura, continua a drenare a favore di iniziative contingenti ed emergenze finanziarie.

Una parte consistente delle analisi contenute nel PNR 2005-2007 è stata inoltre rivolta al problema di un ottimale utilizzo delle risorse impiegate e, di conseguenza, al necessario avvio di un costante monitoraggio dell'utilizzo dei contributi finanziari e della valutazione dei risultati della ricerca.

Il citato d.lgs. n. 204/2008 ha previsto, all'art. 5, l'istituzione, presso il MIUR, del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR) con il compito di operare per il sostegno alla qualità ed alla migliore utilizzazione della ricerca scientifica e tecnologica nazionale, attraverso l'elaborazione di omogenei criteri di valutazione delle attività e dei risultati della ricerca.

Nel dicembre 2005 si è completata la valutazione, iniziata a febbraio 2005, da parte dei *panel*, dei prodotti selezionati dalle strutture di ricerca del Paese (Università ed Enti, pubblici e

¹¹ Le azioni strategiche riguardano: programmi di ricerca di base nei diversi campi del sapere per una migliore qualificazione scientifica del sistema nazionale, programmi di ricerca strategica *mission oriented* rispondenti a tre macro aree: qualità della vita, ambiente ed energia, crescita competitiva sostenibile; organici interventi a sostegno dello sviluppo del capitale umano per la ricerca, consolidamento e potenziamento delle infrastrutture e dei laboratori di ricerca di rilevanza nazionale delle Università e degli enti di ricerca, sostegno allo sviluppo e alla qualificazione del sistema scientifico e tecnologico del mezzogiorno, consolidamento dei processi di internazionalizzazione del sistema scientifico nazionale, diffusione su larga scala nella società della cultura scientifica.

privati) che hanno partecipato al processo di valutazione 2001-2003 (VTR) e, in data 26 gennaio 2006, sono stati presentati i relativi risultati.

Nel contempo, l'art. 1, commi da 138 a 142 del DL n. 262/2006, convertito, con modificazioni, con la legge n. 286/2006, ha previsto la nascita dell'Agenzia Nazionale di valutazione (ANVUR) che subentrerà al Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario (CNVSU) e al CIVR con i compiti, tra l'altro, di valutazione esterna della qualità delle attività delle Università e degli enti di ricerca pubblici e privati, destinatari di finanziamenti pubblici, e di indirizzo e valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei programmi statali di finanziamento e di incentivazione delle attività di ricerca e di innovazione.

In attesa dell'operatività dell'ANVUR - il cui regolamento è stato approvato con il d.P.R. n. 21 febbraio 2008, n.64 - sono stati riconfermati i componenti del CIVR per la durata di quattro anni (dPCM n. 7918 del 7 settembre 2007) con la possibilità di cessare, in ogni caso, anche prima del termine previsto al verificarsi delle condizioni previste dal DL 262/06, convertito in legge n. 286/06, riguardanti l'istituzione dell'ANVUR.

Nel corso dell'esercizio 2008 il CIVR ha iniziato i lavori per l'elaborazione di una seconda Valutazione Triennale della Ricerca (VTR 2004-2006) ritenendo opportuno partire, alla luce della precedente esperienza, dall'integrazione dei criteri utilizzati per il VTR 2001-2003.

Strettamente connessa alle attività di valutazione si presenta l'attuazione dell'Anagrafe delle ricerche - istituita ai sensi dell'art. 63, comma 3, del d.P.R. n. 382/1980 e coordinata dal MIUR - considerata strumento di supporto al monitoraggio e alla valutazione della ricerca, nonché di previsione tecnologica e analisi di impatto delle tecnologie.

L'Anagrafe, in linea con gli obiettivi evidenziati dall'ANVUR, risponde infatti alla necessità di acquisire le informazioni sui risultati ottenuti a fronte di progetti conclusi, in sintonia con l'esigenza rappresentata di spostare l'attenzione dal controllo delle procedure al controllo dei risultati.

L'attività dell'Anagrafe Nazionale delle Ricerche si riconduce, in particolare, alla tenuta dello Schedario degli enti finanziati¹² e dell'archivio delle ricerche.

Per quanto concerne lo schedario degli enti finanziati, riorganizzato dal 2005, sono proseguite nel 2008 le attività poste in essere per valorizzarne il contenuto informativo al fine di raccogliere, dal 2008 limitatamente ai soggetti privati e successivamente anche per i soggetti pubblici, informazioni (anagrafiche e attività di ricerca) utili per conoscere ed individuare le competenze dei soggetti iscritti (mappa delle competenze). Attualmente sono iscritti all'Anagrafe Nazionale delle Ricerche 12.888 soggetti¹³.

Per quanto concerne l'archivio delle ricerche, è stata realizzata una scheda di rilevamento - compilabile "on line" dal soggetto beneficiario, esperto scientifico od Istituto convenzionato che hanno valutato in itinere il progetto - dei risultati per progetti conclusi e finanziati a valere sul Fondo FAR ed in particolare per quelli presentati a fronte del d.m. n. 593/2000¹⁴ (artt. 5, 6;

¹² Ai sensi dell'art. 64, comma 1, del d.P.R. n. 382/1980 "Le Amministrazioni, gli Istituti, gli Enti pubblici e privati che svolgono attività di RST per poter accedere ai finanziamenti pubblici devono essere iscritti in apposito schedario a cura dell'Anagrafe Nazionale delle Ricerche".

¹³ L'iscrizione ha validità triennale e prevede l'obbligo di aggiornare costantemente le informazioni qualora intervengano delle modifiche e di procedere con una nuova iscrizione decorso il triennio, pena la cancellazione dall'Anagrafe.

¹⁴ Il d.m. n. 593/2000 di attuazione del d.lgs. n. 297/1999 recita all'art. 5:

comma 37 "Annualmente, i soggetti convenzionati, riferiscono al MIUR, con specifica relazione, circa l'andamento complessivo dei progetti finanziati a valere sul FAR di propria competenza. Tutti i risultati delle verifiche e delle valutazioni sono raccolti in una apposita anagrafe presso il MIUR. Essi sono, inoltre, notificati al Comitato, di cui

7; 8; 9; 10; 12). Ad oggi, a fronte di n. 170 progetti conclusi, si è ultimato l'iter di compilazione con l'acquisizione di n. 110 schede risultati (erano 70 nel precedente esercizio). E' previsto l'aggiornamento della scheda di rilevazione dopo due anni dalla conclusione del progetto al fine di valutare l'efficacia del finanziamento concesso alla luce delle ricadute economico-occupazionali dei risultati raggiunti. A tal fine è stata predisposta una apposita scheda di rilevamento compilabile on line dall'aprile del 2008 (a fine anno sono state acquisite 49 schede).

Sono ancora in corso le attività per far convergere nell'Anagrafe i dati informativi relativi a progetti presentati e finanziati sui fondi FIRB e PRIN del Ministero dell'istruzione, università e ricerca.

Non risulta invece alcuna indicazione in ordine alle ricerche finanziate da altre amministrazioni o Enti erogatori, pure prevista nel citato d.P.R. (art. 64, comma 1).

L'invio dei dati è stato infatti disatteso; ne consegue la necessità di sensibilizzare Ministeri, Regioni, Enti di ricerca e Istituti bancari affinché forniscano al MIUR i dati informativi in merito alle ricerche finanziate con fondi a carico del bilancio dello Stato o di Enti pubblici, anche attraverso l'inserimento nei bandi di finanziamento della clausola della obbligatoria iscrizione all'Anagrafe dei soggetti beneficiari di fondi pubblici.

L'obiettivo è quello di rendere l'Anagrafe un punto di accesso unitario alle informazioni sulla ricerca qualificata, al fine di evitare ogni superflua duplicazione e sovrapposizione di strutture e finanziamenti pubblici e di diventare, in prospettiva, uno strumento di supporto alla programmazione di nuove iniziative ed interventi, anche in vista dell'avvio del FIRST (Fondo unico per gli Investimenti Ricerca Scientifica e Tecnologica).

Resta invece ancora a livello di progetto l'individuazione di un centro effettivo di indirizzo strategico e di coordinamento della politica nazionale della ricerca, anch'essa prevista nel citato d.lgs n. 204 del 1998.

Non esiste, infatti, un'unica sede per assicurare lo svolgimento logico di un processo fatto di programmazione, assegnazione delle risorse, indirizzo, coordinamento e valutazione dei risultati. Esistono invece tanti decisori politici come il MIUR, il MISE, il Ministero del lavoro, della solidarietà sociale e della salute, dell'ambiente, dei beni culturali, delle politiche agricole che finiscono spesso per agire in modo non coordinato, determinando di conseguenza anche una parcellizzazione delle risorse e quindi degli interventi, che vengono pertanto ad essere meno efficaci.

La necessità di accentuare le capacità e l'efficacia nell'orientamento delle politiche di ricerca ha ricevuto nuovo e più forte impulso dalla attuale struttura del bilancio dello Stato fondato su missioni e programmi, nell'ambito del quale la missione "Ricerca e innovazione" presenta un evidente carattere di trasversalità, impegnando la competenza di più Ministeri.

La nuova impostazione appare infatti intesa ad incentrare la decisione parlamentare sul profilo funzionale della spesa nell'intento di consentire, nel quadro di una complessiva programmazione, una migliore consapevolezza delle scelte allocative annuali e valutare, con cadenza non solo annuale, il processo di attuazione, i risultati e gli effetti (in termini di impatto

all'art. 7, comma 2, del d.lgs. n. 297/1999, nonché alla Segreteria tecnica di cui all'art. 2, comma 3, del d.lgs. n. 204/1998 per le attività di competenza del CIVR di cui all'art. 5 dello stesso decreto. Le informazioni relative ai progetti completati sono accessibili al pubblico, nel rispetto del segreto industriale";

*comma 38 "Ciascun soggetto beneficiario è tenuto, entro i 2 anni successivi alla conclusione del progetto, a presentare al MIUR una relazione in merito all'impatto economico-occupazionale dei risultati raggiunti e in caso di mancata presentazione il soggetto è escluso per gli anni successivi dagli interventi disciplinati dal d.m. n. 593/2000".

delle azioni programmate sull'economia e la società) delle decisioni politiche assunte dal Governo in sede di manovra annuale.

Ciò ha portato, limitatamente alle risorse statali e nel rispetto delle autonomie costituzionalmente garantite dal nuovo Titolo V della Costituzione, alla definizione di interventi di rinnovamento e di rafforzamento della *governance* del sistema.

In primo luogo, con l'obiettivo di enfatizzare il ruolo strategico della ricerca nella definizione dei piani di sviluppo del Paese, il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca è entrato a far parte, per la prima volta, del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica¹⁵. In aggiunta, la Finanziaria 2007 ha introdotto disposizioni per accentuare il coordinamento nella gestione dei fondi dedicati alla ricerca e all'innovazione istituiti dalla Finanziaria stessa (di cui si dirà in seguito) di competenza dei Ministeri dell'istruzione, dell'Università e ricerca e dello sviluppo economico, con il Dipartimento innovazione e riforme nella Pubblica Amministrazione.

Le norme della Finanziaria. 2007 (art. 1, commi 886 e 887) prevedono, in particolare, una azione coordinata delle amministrazioni interessate sia in fase di programmazione sia in fase di valutazione, nonché procedure di semplificazione amministrativa per giungere a bandi unitari per la concessione di incentivi per progetti di ricerca applicata ed innovazione tecnologica, individuando idonee forme di coordinamento per la valutazione integrate delle relative domande.

Si tratta di attività già da tempo previste dalla legge n. 297 del 1999 dirette ad attuare un coordinamento con gli allora dicasteri dell'industria e delle ricerca (costituzione e operatività di banche dati, coordinamento delle attività dei rispettivi Comitati, l'utilizzo integrato di strumenti di competenza delle due amministrazioni) di cui risulta attivata solo la regolamentazione del trasferimento reciproco di domande e progetti tra i due ministeri.

Una più forte sinergia tra i due ministeri si rinviene nei recenti decreti interministeriali emanati per l'adozione dei Progetti di Innovazione Industriale¹⁶ (esaminati successivamente) la cui esperienza potrebbe costituire la base per una più puntuale attuazione del coordinamento tra MISE e MIUR come indicato nella legge finanziaria. 2007.

Manca invece un più stretto collegamento con il Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie della Presidenza del Consiglio (pur avviato nei passati esercizi), mentre le attività di raccordo con gli altri ministeri, che nell'adottare piani e programmi in materia sono tenuti a comunicarli al MIUR e ad operare in coerenza con le finalità del PNR, si limitano alle attività relative alla Anagrafe delle ricerche.

Migliore appare invece il coordinamento delle politiche europee: in una dichiarazione congiunta firmata nel luglio 2007, i tre ministri (MIUR, MISE e Dipartimento per l'innovazione) si sono infatti impegnati a sostenere la partecipazione italiana alle iniziative europee di ricerca e sviluppo, con particolare riferimento alle Iniziative Tecnologiche Congiunte ed ai coordinamenti di programmi nazionali di ricerca istituiti in base all'art. 169 del Trattato CE (esaminate successivamente), mediante la definizione concertata di appositi Piani nazionali, che individuino obiettivi, strategie e modalità di partecipazione, nonché gli strumenti normativi e le risorse finanziarie necessari.

¹⁵Legge n. 286/2006 art. 2, comma 158.

¹⁶ Le scelte condivise tra i due ministeri hanno riguardato: l'attuazione dell'azione strategica di incentivazione mediante procedura valutativa a bando, la concentrazione dell'intervento agevolativo a favore di investimenti in ricerca e sviluppo, la definizione della griglia dei criteri di valutazione dei progetti, l'individuazione delle caratteristiche fondamentali di un sistema di verifica e controllo dei progetti beneficiari e di monitoraggio degli interventi, l'individuazione dei soggetti attuatori o di supporto delle varie azioni.

4. Le risorse finanziarie

Le risorse relative all'esercizio 2008 provenienti dal bilancio dello Stato, nell'ambito delle quali si iscrivono i principali Fondi destinati al settore, ammontano, nella nuova riclassificazione per missioni e programmi, a 4.554 milioni di euro con una crescita rispetto al 2007 di circa il 2,5 per cento (erano 4.442,7 milioni nel precedente esercizio).

Tali risorse scontano comunque l'applicazione, già in sede di previsione, dell'art. 1, comma 507 della Finanziaria 2007 che rende indisponibili risorse per circa 294 milioni di euro (circa il 6 per cento di tutti gli accantonamenti disposti nel 2008), determinando un ammontare di stanziamenti inferiori del 4 per cento rispetto al precedente esercizio.

Le risorse stanziare si concentrano nei programmi affidati al Ministero dell'Università e della ricerca (55 per cento delle risorse assegnate alla missione) e al Ministero dello sviluppo economico (MISE) (20,2 per cento) nonché nel programma "ricerca nel settore della sanità pubblica" affidato al Ministero del lavoro, solidarietà sociale e salute (22,3 per cento).

Nettamente inferiori risultano invece le risorse destinate alla ricerca che fanno capo al Ministero per l'ambiente (2,5 per cento), al Ministero per i beni culturali (2,1 per cento), al Ministero della difesa (1,6 per cento), al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (0,7 per cento) e ai programmi di ricerca in materia di lavoro (0,4 per cento) e di solidarietà sociale (0,3 per cento) affidati al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali.

L'analisi della gestione finanziaria della missione 17 evidenzia, nel complesso, impegni per 3.936,8 milioni di euro a fronte di una massa impegnabile di 5.536 milioni (con una capacità di impegno del 71 per cento) e pagamenti totali pari a 3.829,7 milioni a fronte di una massa spendibile di 8.575,8 (con una capacità di spesa di 44,6 per cento).

Cresce pertanto l'ammontare dei residui finali al termine dell'esercizio che, pur tenendo conto del nuovo termine di perenzione, superano i 3.564,3 milioni di euro dei quali 838,8 si riferiscono al programma ricerca scientifica e tecnologica applicata e 1.421,5 al programma ricerca scientifica e tecnologica di base di competenza del MIUR.

Alto risulta l'ammontare dei residui finali anche nell'ambito dei programmi di ricerca in materia di sanità pubblica (298,7 milioni di euro) e nel programma di ricerca di competenza del MISE (596,9 milioni di euro).

Pur trattandosi di spese essenzialmente di intervento o investimento, il cui andamento risente della complessità dei progetti e dello stato di avanzamento degli interventi, critica resta anche la gestione dei residui pregressi il cui ammontare - pari ad oltre 982,4 milioni di euro, quasi interamente appartenenti al programma di sviluppo e di ricerca di competenza del MIUR - risulta smaltito solo in piccola parte, confermando le difficoltà nell'avviare e concludere programmi di ricerca finanziati in esercizi ormai risalenti.

A tali risorse, specificamente destinate alla missione ricerca e sviluppo, vanno aggiunte, come già accennato, le spese correnti sostenute dalle Università per finanziare la ricerca di base e contabilizzate nella missione Istruzione universitaria.

Quanto ai finanziamenti comunitari per la ricerca e l'innovazione, di particolare rilievo si presentano i programmi di spesa per il periodo 2007-2013 ed in particolare: il settimo programma quadro delle azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (decisione della Commissione 1982/2006) e il programma operativo nazionale per la ricerca e la competitività in attuazione del Quadro strategico nazionale 2007-2013.

Il settimo programma quadro dell'Unione Europea, con un budget superiore ai 53 miliardi di euro, è lo strumento principale per il finanziamento della ricerca scientifica e tecnologica e copre il periodo 2007-2013. E' composto da quattro programmi specifici (*cooperation, ideas, people e capacity*) e di un programma specifico sulla ricerca nucleare.

Alla data del maggio 2008 sono pervenute alla Commissione Europea 24.000 proposte delle quali sono state ammesse a finanziamento 2.978 per un ammontare di 5,8 miliardi. La richiesta finanziaria nelle proposte presentate dai partecipanti italiani è stata pari a 3,9 miliardi mentre il totale delle richieste ammesse a finanziamento raggiunge i 523 milioni, corrispondente a circa il 9 per cento del budget totale.

Il PON Ricerca e Competitività 2007-2013 – che si articola in tre Assi prioritari¹⁷ - è stato adottato con Decisione della Commissione Europea C (2007) 6882 del 21.12.2007 e finanzia progetti nei campi della ricerca scientifica, dello sviluppo tecnologico, della competitività e dell'innovazione industriale nel periodo di programmazione 2007-2013, sviluppando e valorizzando le esperienze dei Programmi operativi nazionali "Ricerca scientifica, sviluppo tecnologico, alta formazione" e "Sviluppo imprenditoriale locale" 2000-2006.

Il programma è affidato all'attuazione del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR), in qualità di Autorità di gestione e titolare di 3.232,70 milioni di euro per la parte Ricerca, ed al Ministero per lo sviluppo economico, in qualità di Organismo Intermedio e titolare di 2.972,70 milioni di euro per la parte Competitività.

In osservanza del principio della politica regionale unitaria, il PON Ricerca e Competitività è affiancato, inoltre, per lo stesso periodo di programmazione 2007-2013, da un Programma Attuativo Nazionale (PAN) Ricerca e Competitività finanziato da risorse FAS, la cui strategia converge sulle stesse priorità del QSN. Il PAN - FAS, il cui coordinamento è attribuito al MIUR, ha una dotazione finanziaria attribuita dalla delibera CIPE n. 166/2007 destinata alle otto Regioni del Mezzogiorno (6.629,1 milioni di euro) ed alle Regioni del Centro-Nord (576,3 milioni di euro), recentemente decurtata di 788 milioni per le Regioni del Mezzogiorno e di 59,5 milioni relativamente agli interventi del Centro-Nord.

¹⁷ Nel primo – Sostegno ai mutamenti strutturali – sono comprese le azioni che, attraverso interventi altamente selettivi di natura strutturale, la promozione di reti scientifico-tecnologiche e le agevolazioni alle imprese, perseguono l'obiettivo di modificare la specializzazione produttiva delle Regioni della Convergenza, promuovendo la nascita e il consolidamento di settori orientati alla scienza e alla tecnologia. Dette azioni sono riconducibili alle aree strategiche del PNR e ai PII di "Industria 2015", la cui implementazione troverà realizzazione in termini fortemente interrelati e integrati con le aree di sviluppo strategico delle singole Regioni.

Il secondo Asse – Sostegno all'innovazione – contempla azioni che tendono da un lato a potenziare la propensione all'innovazione e allo sviluppo da parte delle imprese e, dall'altro, a modificare i fattori di contorno all'agire imprenditoriale.

Nel quadro complessivo delle iniziative contemplate nell'Asse, un ruolo importante viene riconosciuto alle azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e per la Società dell'Informazione, assunte sia come leva per innalzare la propensione delle imprese a innovare, sia come fattori di contorno che concorrono a qualificare il contesto in cui le imprese operano.

Il terzo Asse – Assistenza tecnica e attività di accompagnamento – contempla, oltre che tutte le azioni mirate all'innalzamento dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi programmati e all'ottimizzazione della gestione strategica del PON, anche linee di intervento finalizzate a creare raccordi interistituzionali e a trasferire *know-how* e buone prassi maturati durante la precedente stagione programmatica.

Programma	Macroaggregato	Residui iniziali (*)	Stanziam. definitivi	per cento su tot. programma	per cento su tot. Missione	Impegni effettivi totali	Massa spendibile	Autorizz. definitive di cassa	Pagato totale	Residui finali
Ricerca e sviluppo nel settore ICT per il mercato	funzionamento	51	3.368	38,90	0,07	3.394	3.551	3.511	3.509	55
	investimenti	2.750	5.291	61,10	0,12	4.960	8.040	5.291	4.363	2.397
	oneri comuni di parte corrente	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	oneri comuni in conto capitale	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	totale	2.801	8.659	100,00	0,19	8.354	11.591	8.802	7.873	2.452
Ricerca in materia ambientale	funzionamento	0	844	0,72	0,02	807	892	892	687	170
	interventi	26.330	57.065	48,93	1,25	55.707	83.735	74.944	72.949	9.134
	investimenti	28.282	58.222	49,92	1,28	57.564	86.503	64.003	31.465	53.307
	oneri comuni in conto capitale	0	503	0,43	0,01	503	503	503	0	503
	totale	54.612	116.633	100,00	2,56	114.581	171.633	140.343	105.101	63.114
Ricerca in materia di beni e attività culturali	funzionamento	4.258	89.779	93,06	1,97	33.605	95.470	92.768	26.731	8.656
	interventi	2	1.932	2,00	0,04	1.734	1.935	1.932	1.731	6
	investimenti	212.335	4.763	4,94	0,10	51.979	218.547	79.236	76.058	141.476
	oneri comuni di parte corrente	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	totale	216.595	96.474	100,00	2,12	87.318	315.953	173.937	104.520	150.138
Ricerca nel settore dei trasporti	funzionamento	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	interventi	7.744	13.064	41,24	0,29	8.718	20.857	20.857	8.342	6.833
	investimenti	7.287	18.616	58,76	0,41	9.000	25.903	19.616	9.328	6.807
	totale	15.031	31.681	100,00	0,70	17.718	46.760	40.473	17.670	13.640
Ricerca per il settore della sanità pubblica	funzionamento	8.241	9.377	1,72	0,21	9.232	18.283	12.959	9.757	7.261
	interventi	330.205	527.703	96,71	11,59	479.632	859.192	628.575	552.654	252.865
	investimenti	53.472	8.550	1,57	0,19	8.545	62.022	41.550	14.949	38.591
	totale	391.918	545.629	100,00	11,98	497.409	939.496	683.084	577.360	298.717
Ricerca per il settore zooprofilattico	interventi	17.850	15.491	96,09	0,34	15.491	33.341	28.461	12.170	18.321
	investimenti	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	oneri comuni di parte corrente	39	630	3,91	0,01	630	670	670	39	630
	totale	17.889	16.121	100,00	0,35	16.121	34.010	29.130	12.209	18.951
Ricerca scientifica e tecnologica applicata	funzionamento	3.766	4.670	1,70	0,10	2.734	8.621	5.977	2.837	2.122
	investimenti	1.253.035	270.617	98,30	5,94	203.589	1.523.652	585.113	202.470	836.751
	oneri comuni di parte corrente	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	totale	1.256.802	275.286	100,00	6,04	206.323	1.532.273	591.089	205.307	838.873
Ricerca scientifica e tecnologica di	funzionamento	490	5.756	0,26	0,13	3.791	6.429	5.982	3.852	750

Programma	Macroaggregato	Residui iniziali (*)	Stanziam. definitivi	per cento su tot. programma	per cento su tot. Missione	Impegni effettivi totali	Massa spendibile	Autorizz. definitive di cassa	Pagato totale	Residui finali
base	interventi	66.994	170.407	7,57	3,74	157.846	237.400	228.616	181.327	43.231
	investimenti	1.345.386	2.076.134	92,18	45,59	2.003.378	3.424.772	2.206.549	1.788.812	1.377.526
	oneri comuni di parte corrente	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	totale	1.412.869	2.252.296	100,00	49,46	2.165.015	3.668.601	2.441.147	1.973.991	1.421.508
Ricerca tecnologica nel settore della difesa	investimenti	186.179	73.627	100,00	1,62	64.898	259.806	108.927	99.436	113.747
	totale	186.179	73.627	100,00	1,62	64.898	259.806	108.927	99.436	113.747
Attività di ricerca in materia di politiche del lavoro e previdenziale	funzionamento	4.902	1.684	99,82	0,04	1.601	6.616	2.214	1.591	4.941
	investimenti	0	3	0,18	0,00	3	3	3	2	0
	totale	4.902	1.687	100,00	0,04	1.603	6.619	2.217	1.593	4.941
Ricerca in materia di politiche sociali	funzionamento	1.282	754	50,12	0,02	601	2.036	2.036	374	1.329
	interventi	0	750	49,87	0,02	0	750	750	0	0
	investimenti	0	0	0,01	0,00	0	0	0	0	0
totale	1.282	1.504	100,00	0,03	601	2.786	2.786	374	1.329	
Svilegge, innovaz. e ricerca in mat. di energia ed in ambito minerario ed industriale	funzionamento	1	5.374	0,58	0,12	5.731	5.658	5.650	5.461	499
	interventi	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0
	investimenti	518.665	914.480	99,42	20,08	569.638	1.350.238	1.051.986	561.681	596.477
	totale	518.666	919.854	100,00	20,20	575.369	1.355.897	1.057.636	567.143	596.976
Ricerca di base e applicata	interventi	8.361	31.566	16,09	0,69	31.568	39.927	34.927	32.929	5.000
	investimenti	6.066	164.560	83,91	3,61	132.285	169.876	163.810	105.670	33.681
	totale	14.427	196.126	100,00	4,31	163.853	209.803	198.737	138.599	38.681
Ricerca per la didattica	funzionamento	2.120	9.541	51,54	0,21	8.698	11.661	10.457	9.613	1.205
	interventi	2	8.970	48,46	0,20	8.970	8.972	8.970	8.939	33
	totale	2.122	18.511	100,00	0,41	17.667	20.633	19.426	18.552	1.238
spese missione		4.096.096	4.554.088		100,00	3.936.832	8.575.862	5.497.734	3.829.727	3.564.305

(*) Comprensivi delle variazioni in conto residui

Fonte dati: Elaborazione Corte dei conti su dati MIUR

5. I Programmi

5.1. I programmi di ricerca scientifica e tecnologica di competenza del Ministero dell'università e della ricerca

Le risorse di competenza del MIUR risultano stanziare nel programma “Ricerca scientifica e tecnologica applicata” - in cui si iscrivono essenzialmente le risorse destinate al sistema di sostegno nazionale alla ricerca industriale i cui principali strumenti di attuazione sono: il FAR (Fondo per le agevolazioni alla ricerca) e il FRI (Fondo rotativo per le imprese) istituito presso la Cassa Depositi e Prestiti – e nel programma “Ricerca scientifica e tecnologica di base” in cui iscrivono le risorse destinate a sostenere le attività di ricerca di base sia con finanziamenti a progetti su base competitiva sia con finanziamenti ai ricercatori sulla base della valutazione della loro attività.

L'analisi finanziaria e gestionale dei programmi di competenza del MIUR si articola nella individuazione delle fonti di finanziamento e delle relative criticità, nell'esame degli strumenti di finanziamento delle ricerca e dello stato di attuazione degli interventi ed infine in una sintetica verifica circa l'attuazione dei principali provvedimenti previsti nel PNR 2005-2007.

5.1.1 Le risorse destinate alla ricerca

Il Fondo per gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica (FIRST). A fronte delle principali criticità del sistema di ricerca italiano, il comma 870 dell'art. 1 della legge finanziaria per il 2007 ha istituito, nello stato di previsione della spesa del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR), il Fondo per gli Investimenti nella Ricerca Scientifica e Tecnologica (di seguito FIRST) su cui sono confluiti gli stanziamenti relativi ai Progetti di Ricerca di rilevante Interesse Nazionale delle università (PRIN), al Fondo Agevolazioni alla Ricerca (FAR), al Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base (FIRB) nonché le risorse del Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS) assegnate dal CIPE¹⁸.

Il ritardo nella adozione del regolamento di attuazione non ha, a tutt'oggi, consentito l'operatività del nuovo fondo che, nato con l'obiettivo di garantire maggior efficacia al sistema, avrebbe dovuto consentire una più organica gestione delle risorse in attuazione degli obiettivi definiti nel Programma nazionale delle ricerche, sostenendo sia le attività di natura accademica che quelle avviate dalle imprese.

Al fine di non interrompere l'attività del MIUR nel settore degli incentivi alla ricerca di base e alla ricerca industriale è stato pertanto necessario provvedere, nel 2007, ad una prima ripartizione delle disponibilità ordinarie del FIRST previste nell'art. 1, comma 871 e di parte delle risorse aggiuntive previste all'art. 1, comma 758.

Poiché le risorse del FIRST individuate nel comma 871 della legge finanziaria per il 2007, derivanti da stanziamenti pluriennali delle precedenti leggi finanziarie e da specifiche assegnazioni CIPE, erano state completamente impegnate nei precedenti anni finanziari con esclusione del residuale importo relativo alle annualità 2008 e 2009 afferenti i PRIN, soltanto le ulteriori risorse previste dal comma 758 (accantonate in attesa della conclusione delle procedure di quantificazione del TFR effettivamente confluito all'INPS) potevano essere oggetto di ripartizione.

¹⁸ I successivi commi 872 e 873 dettano rispettivamente le procedure per l'emanazione, da parte del Ministero dell'Università e della ricerca, di apposito decreto di ripartizione del FIRST e di apposito regolamento per la definizione dei criteri di accesso e delle modalità di utilizzo e gestione del FIRST nonché il rinvio all'applicazione delle vigenti disposizioni nelle more della entrata in vigore di quest'ultimo regolamento.