

Programma Nazionale della Ricerca 2005-2007

Quadro di sintesi

**PNR – Quadro di Sintesi
Marzo 2005**

STRATEGIA E OBIETTIVI DEL PROGRAMMA NAZIONALE DELLA RICERCA (D.L. 204/1998)

- LA ROAD MAP PER LA PREPARAZIONE DEL PNR
- CONTESTO DI RIFERIMENTO
- INDICAZIONI E PRIORITA' DELLA UNIONE EUROPEA
- OBIETTIVI STRATEGICI E INDICAZIONI PROGRAMMATICHE PER OBIETTIVO
- STRUMENTI FINANZIARI
- CONCLUSIONI

La “roadmap” per la preparazione del PNR

- Predisposizione delle “Linee Guida per la politica scientifica e tecnologica del Governo”.
- Predisposizione di un documento preliminare da parte della Segreteria Tecnica del MIUR e di gruppi di lavoro settoriali.
- Pareri e indicazioni dei Ministeri interessati.
- Pareri della Conferenza Stato-regioni e delle regioni.
- Consultazione della Comunità scientifica: enti pubblici di ricerca, CUN, CRUI, opinion leaders.
- Presentazione del PNR alle parti sociali.
- Approvazione del PNR da parte della Conferenza Stato-Regioni
- Approvazione CIPE e C.d.M.

CONTESTO DI RIFERIMENTO

Il punto di partenza

Le criticità del sistema Italia

- Numero esiguo di gruppi industriali con fatturato superiore a 20 miliardi di euro. (Eni, Fiat, Pirelli, Telecom).
- 4 milioni di PMI, fattore di flessibilità ma anche di debolezza.
- Specializzazione manifatturiera concentrata su moda, arredo casa, alimentare e meccanica strumentale.
- Predominanza negli investimenti sui processi produttivi e non sull'innovazione di prodotto.
- 200 distretti industriali con oltre 2 milioni di addetti e 1/3 dell'export nazionale.
- Numero limitato di industrie high-tech di grandi dimensioni nei settori della microelettronica, robotica, optoelettronica motoristica, chimica, tecnologie biomediche.

Le criticità del sistema Italia: Insufficienza negli investimenti in ricerca e sviluppo

- Da 1,32% del PIL (1991) a 1,07% del PIL (2000).
- Di cui 0,53% pubblico (2000) e 0,54% privato contro 0,66% pubblico (media UE) e 1,27% privato (media UE).
- Ritardo nell'investimento privato in ricerca.
- Bassa intensità di ricerca (spese in ricerca/valore aggiunto) nel manifatturiero, anche in settori maturi:
 - per il settore macchine e apparecchi meccanici 1,70 (Italia), 5,4 (Germania), 6,60 (Giappone), 5,00 (USA) 4,90 (U.K.);
 - per l'industria tessile e dell'abbigliamento 0,1; 2,0; 2,1, 0,5; 0,4;
 - per le industrie di mezzi di trasporto 9,7; 19,8; 13,1; 15,5; 10,3;
 - per le industrie alimentari 0,30; 0,5; 1,20; 1,60; 1,20;
 - per la fabbricazione di prodotti chimici e fibre, 2,20 (Italia); 15,20 (Giappone) 6,60 (USA); 6,60 (UK).

Le criticità del sistema Italia: il sistema pubblico di ricerca

- Bassa concentrazione di uomini e mezzi in aree strategiche.
- Invecchiamento degli addetti alla ricerca.
- Basso indice di addetti alla ricerca rispetto agli occupati in confronto alla media europea.
- Carenza di meccanismi per incentivare i giovani talenti e i ricercatori di eccellenza.
- Carenza nei meccanismi di management di grandi progetti di ricerca.
- Barriere, anche culturali, alla collaborazione pubblico-privato.
- Carenze nei meccanismi di “governance”.
- Persistenza di pratiche autoreferenziali nell'accademia.
- Carenza nei meccanismi di valutazione.
- Mancanza di un quadro pluriennale di sostegno finanziario.

Punti di forza del sistema Italia su cui fare leva: il sistema produttivo

- Alta flessibilità della struttura produttiva.
- Alto grado di automazione dei processi produttivi.
- Forte interazione tra il settore robotica e automazione e i settori produttivi.
- Capacità e flessibilità della classe imprenditoriale.
- Eccellenza nel disegno industriale.
- Alto livello di produttività per addetto.
- Forte valore assoluto dell'export: 28% del PIL, pari a ca 300 miliardi di dollari, in fase di declino da diversi anni.

Punti di forza del sistema Italia su cui fare leva: il sistema scientifico

- Alto livello di internazionalizzazione: 6400 lavori scientifici su ca 17.000 in collaborazione con ricercatori stranieri.
- Numero di lavori scientifici per 1000 ricercatori pubblici: 954 per gli USA, 949 per UK, 766 per l'Italia.
- Numero di lavori più citati (5% superiore del totale): 50, USA; 25, UK; 15,7 media UE, 15, Germania; 14,8 Italia.
- Numero di programmi approvati (life sciences) nel VI P.Q. 538 (Germania); 452 (Francia); 448 UK; 420 (Italia).

Le tre reti del sistema scientifico italiano

- Università (32,8% delle spese per R&S)
 - - 77 Università
 - - 59.344 addetti al 28 febbraio 2005 (18.781 ordinari, 18.525 associati, 22038 ricercatori), (da 51.953 nel 2001 a 59.344 a febbraio 2005)
 - - 1.803.000 Studenti
 - - spese per ricerca = 4.792 milioni di euro (2002)
- Enti Pubblici di Ricerca e altre istituzioni (14,5% delle spese per R&S)
 - - grandi enti: CNR, ENEA, ASI, INFN, ISS, ISPESL
 - - 10 enti di minore dimensione vigilati dal MIUR
 - - 32 istituzioni di ricerca del Ministero della Salute
 - - 23 Istituti di sperimentazione agraria del Ministero delle Politiche Agrarie e Forestali
 - - ca. 30.000 addetti
 - - spese per ricerca = 2.115 milioni di euro (2002)
- Altre istituzioni pubbliche 450 milioni di euro (3,1%)
- Istituzioni private non profit 186 milioni di euro (1,3%)
- Ricerca industriale 48,3% delle spese per R&S
 - - ca. 70.228 addetti
 - - spese per ricerca = 7.057 milioni di euro (2002)
- Spese totali in ricerca 14.600 milioni di euro (2002)

INDICAZIONI E PRIORITA' DELLA UNIONE EUROPEA

- Consiglio Europeo di Lisbona, 2000: divenire entro il 2010 l'economia più competitiva basata sulla conoscenza.
- Consiglio Europeo di Barcellona, 2002: accrescere dall'1,9% al 3% gli investimenti in R&D entro il 2010, 1% pubblici e 2% privati.
- Commissione Europea, 2003: proposta di un "Piano d'azione"
- Consiglio Europeo di Bruxelles, 2003: l'iniziativa europea per la crescita.

Indicazioni del Governo Italiano.

Documenti di base

- Le “Linee Guida per la Politica Scientifica e tecnologica del Governo” che riportano:
- Analisi del quadro di riferimento: I fenomeni accelerati di globalizzazione, le minacce al sistema Italia che provengono dalle economie emergenti e dai paesi più industrializzati.
- La scelta dei settori strategici. (*impatto economico, mercato ed occupazione, impatto sulla spesa pubblica, impatto sociale, punti di forza, ricadute degli investimenti sotto forma di prodotti, processi, servizi a elevata intensità tecnologica*).
- Definizione dei settori strategici: Energia, Ambiente Trasporti; Agroalimentare e Salute; Sistemi di produzione, ICT, Materiali e Nanotecnologie, Beni e identità culturale.
- Il Piano Spaziale Nazionale.
- Le “Linee Guida per la Valutazione della Ricerca”

Le azioni più rilevanti del Governo nel settore della R&S dal 2001 ad oggi

- Approvazione delle “Linee Guida per la politica scientifica e tecnologica del Governo”
- Spesa per R&S = 1,16% del PIL nel 2002 contro 1,07% nel 2000
- Ripresa degli stanziamenti nel bilancio dello Stato in R&S con la legge finanziaria 2004-2006: 0,72% del PIL nel 2004 (0,66% media europea);
- Interventi legislativi di sistema per la formazione primaria e secondaria;
- Riordino e potenziamento della rete degli enti pubblici di ricerca vigilati dal MIUR e istituzione dell’Istituto Italiano di Tecnologia.
- Approvazione del Piano Spaziale Nazionale;
- Approvazione di un piano organico per la valutazione.
- Avvio del programma dei distretti tecnologici;
- Avvio della politica sulle piattaforme tecnologiche;
- Avvio dei programmi sui laboratori pubblico-privato nella ricerca di base ed industriale;
- Potenziamento della politica di internazionalizzazione del sistema nazionale della ricerca (accordi internazionali);

OBIETTIVI STRATEGICI DEL PNR

- La ricerca per migliorare la qualità della vita (salute, sicurezza, ambiente)
- La ricerca per accrescere la competitività delle imprese (10 grandi progetti nazionali, distretti ecc.)
- La ricerca per lo sviluppo sostenibile a livello globale (prevenzione catastrofi naturali, network per il monitoraggio globale del territorio, biodiversità, accordi con Russia, India e Africa)

AZIONI STRATEGICHE

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 sua competitività
3. Sostenere la partecipazione attiva del sistema nazionale della ricerca nei programmi dell'Unione Europea e negli accordi internazionali

Azione 1.

Rafforzare la base scientifica del Paese, sostenendo l'eccellenza, il merito, l'internazionalizzazione, la crescita e la valorizzazione del capitale umano

Ricerca libera su temi autonomamente definiti (Università, Enti Pubblici di Ricerca)

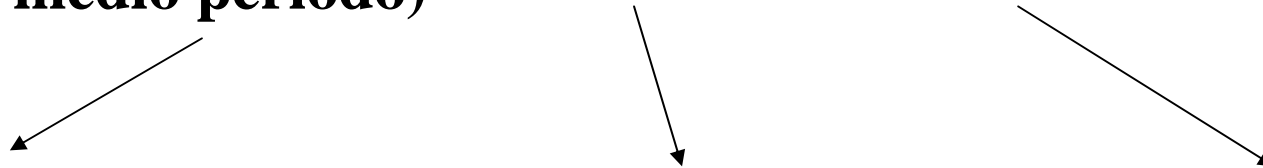
- Utilizzo del criterio della premialità nel riparto del Fondo Ordinario per le Università
- Potenziamento del fondo PRIN, prevedendo l'integrazione dei dottorati nei progetti di ricerca
- Incremento internazionalizzazione dei dottorati di ricerca (già realizzato: da 3000 dottorati nel 2001 a 8000 nel 2004)
- Misure per accrescere il numero degli iscritti nelle facoltà scientifiche
- Incentivare l'eccellenza nel riparto del Fondo Ordinario per gli Enti Pubblici di Ricerca

Ricerca di base “mission oriented” (medio-lungo periodo)

- Concentrazione su punti di forza e su settori strategici
- Convergenze multidisciplinari
- Collaborazione pubblico-privato (“*joint-labs*”) (già lanciati 22 laboratori)
- “*Spin-off*” e “*start-up*” di nuove imprese ad alta tecnologia
- Sostegno a “*international joint-research labs*”
- Realizzazione presso le Università di Industrial Leason Office e incubatori

Azione 2.

Potenziare il livello tecnologico del sistema produttivo a sostegno della sua competitività (breve-medio periodo)



Interventi automatici (leva fiscale), differenziati per settori produttivi, con priorità per settori “*export-oriented*” e settori “*high-tech*”

Programmi nazionali a sostegno di settori produttivi “*export-oriented*” e settori “*high-tech*”

Interventi di concerto con le Regioni per la competitività dei sistemi territoriali
(Distretti Tecnologici)

Programmi Nazionali a sostegno di settori produttivi “export-oriented” e settori high-tech

Nell’ambito delle risorse destinate alla ricerca dal decreto legge “Piano d’azione per lo sviluppo economico, sociale e territoriale” è previsto:

- Il lancio di 10 programmi di ricerca industriale
- Il potenziamento dei distretti tecnologici;
- Il potenziamento della ricerca da parte delle PMI;
- La disponibilità del fondo di capitale di rischio per lo spin-off della ricerca.

I dieci programmi strategici

1. Salute dell'uomo (studio e trattamento dei tumori e delle malattie degenerative con nuovi approcci derivati dalla conoscenza del genoma umano).
2. Rilancio dell'industria farmaceutica anche attraverso la chimica fine dei composti naturali per nuove applicazioni diagnostiche e nuovi principi attivi
3. Nuove applicazioni dell'industria biomedicale
4. Sistemi avanzati di manifattura con impatto non solo nell'industria delle macchine utensili, ma su comparti manifatturieri del "made in Italy" quali tessile, abbigliamento, meccanica strumentale
5. Potenziamento e sviluppo dell'industria motoristica in particolare per le due ruote con motori a basso consumo e a basso impatto ambientale

I dieci programmi strategici

6. Cantieristica, aeronautica, elicotteristica con elevata capacità di penetrazione nei mercati esteri
7. Materiali avanzati (in particolare ceramici) per applicazioni strutturali
8. Sistemi di telecomunicazione innovativi a larga banda con impiego di satelliti per utenze differenziate in materia di sicurezza, prevenzione e intervento in caso di catastrofi naturali
9. Valorizzazione dei prodotti tipici dell'agroalimentare e sicurezza alimentare attraverso nuovi sistemi di caratterizzazione e garanzia di qualità
10. Trasporti e logistica avanzata, infomobilità di persone e merci

I distretti tecnologici

- La missione
- I criteri per il lancio dei distretti
- I distretti avviati

La missione

- Potenziare la collaborazione con i governi regionali per sviluppare azioni di ricerca come leva di crescita socio-economica del territorio
- Potenziare e realizzare reti di ricerca ed innovazione diffuse su tutto il territorio nazionale
- Incrementare il tasso di valorizzazione dei risultati della ricerca con finalità economiche e sociali

I criteri per il lancio dei distretti

- Presenza di un progetto strutturato sostenuto da opportuni studi e analisi di base sulla missione del distretto;
- Coerenza del progetto con le “Linee Guida del Governo per la ricerca 2003/2006” con le quali sono stati identificati i settori strategici di intervento per il sistema paese, e nell’ambito di questi l’identificazione di una specifica filiera produttiva in cui il distretto dovrà operare;
- Presenza di attori pubblici che hanno raggiunto posizioni di eccellenza nel settore specifico;
- Esistenza di una struttura di “governance” tale da garantire la piena partecipazione delle forze produttive, scientifiche, tecnologiche e sociali nella promozione e nella gestione delle azioni del distretto;
- Apporto di competenze e di finanziamenti pubblici e privati e il previsto intervento di attori significativi del sistema finanziario a livello regionale (fondazioni bancarie, fondazioni private, strutture di “venture capital”, dedicati in prevalenza a fornire “seed capital” e finanziamenti “early stage” ad aziende nascenti sul territorio ed aventi focalizzazione nella filiera del distretto;
- Definizione di una entità giuridica responsabile del coordinamento delle iniziative;
- Previsione a medio-lungo termine dell’autosostenibilità del distretto.

I distretti avviati

- Tecnologie wireless e wireline dell'informazione e delle telecomunicazioni -Regione Piemonte
- Meccanica avanzata - Regione Emilia-Romagna
- Nanotecnologie - Regione Veneto
- Materiali polimerici e compositi - Regione Campania
- Biotecnologie – Regione Lombardia
- ICT – Regione Lombardia
- Nuovi materiali – Regione Lombardia
- Micro e nano-sistemi – Regione Sicilia
- Distretto Aerospazio Difesa – Regione Lazio
- Distretto Sistemi intelligenti integrati – Regione Liguria
- Distretto Biotecnologia molecolare – Regione Friuli-Venezia Giulia

Gli interventi speciali per lo sviluppo del Mezzogiorno

Grandi infrastrutture scientifiche e tecnologiche

Dotare il Mezzogiorno di una robusta e qualificata infrastruttura scientifica e tecnologica a sostegno della sua crescita economica nello scenario della competizione globale basata sulla conoscenza

Gli interventi già avviati

- I laboratori pubblico-privato
- I distretti tecnologici

I laboratori pubblico-privato

(bando in corso)

- 1- Laboratorio pubblico-privato per lo sviluppo di tecnologie innovative per la diagnostica medica avanzata
- 2 - Laboratorio pubblico-privato per lo sviluppo di tecnologie per l'energia solare termica ad alta temperatura
- 3 - Laboratorio pubblico-privato di ricerca industriale per lo sviluppo di tecnologie innovative per i sistemi avanzati di produzione
- 4 - Laboratorio pubblico-privato per lo sviluppo di piattaforme e-business abilitanti applicazioni innovative nei settori agro-alimentare, turismo, beni culturali e per lo sviluppo di nuovi prodotti
- 5 – Laboratorio pubblico-privato per lo sviluppo di piattaforme innovative biotecnologiche per la identificazione di nuovi farmaci antiinfettivi

I laboratori pubblico-privato

(bando in corso)

- 6 - Laboratorio di ricerca pubblico-privato su genomica applicata al miglioramento e alla certificazione di specie vegetali (pomodoro, grano duro e vite) di rilevante interesse economico specifico.
- 7 - Laboratorio pubblico-privato per lo sviluppo di materiali polimerici di interesse elettronico per la realizzazione di nuovi CHIP
- 8 - Laboratorio pubblico-privato di bioinformatica applicata alla genomica
- 9 - Laboratorio pubblico-privato per lo sviluppo di tecnologie per la realizzazione di nuovi materiali e di metodi di progettazione per il settore ferroviario e dei vettori di medie dimensioni. Realizzazione di “facilities” per prove e qualificazione.
- 10 - Laboratorio pubblico-privato per lo sviluppo di tecnologie e piattaforme tecnologiche per studi controllati finalizzati alla valutazione dell'efficacia di farmaci negli animali e nell'uomo
- 11 - Laboratorio pubblico-privato sulle risorse finalizzate su open source del software

I distretti tecnologici

I distretti avviati dal CIPE nel Mezzogiorno:

- Distretto High-tech – Regione Puglia – nanoscienze, bioscienze e infoscienze, e-business management
- Distretto Sicurezza e qualità degli ambienti – Regione Abruzzo
- Distretto Tecnologie innovative tutela rischi idrogeologici, sismici e climatologi – Regione Basilicata
- Logistica e trasformazione – Regione Calabria
- Restauro dei beni culturali – Regione Calabria
- Innovazione agroindustriale (MINA) – Regione Molise
- Biotecnologie- Regione Puglia
- Meccatronica – Regione Puglia
- AgoBio e pesca ecocompatibile – Regione Sicilia
- Trasporti navali, commerciali e da diporto – Regione Sicilia
- Distretto Biomedicina e tecnologie per la salute – Regione Sardegna

Azione 3.

Sostenere la partecipazione attiva e l'integrazione del sistema nazionale della ricerca nei programmi dell'Unione Europea e potenziare l'internazionalizzazione del sistema attraverso appositi accordi internazionali

Il quadro di riferimento per l'internazionalizzazione del sistema ricerca nazionale

- Pieno utilizzo delle risorse europee e internazionali (VI e VII PQ), Iniziativa per la Crescita, Grandi progetti internazionali, Programmi Spaziali, Grandi Infrastrutture.
- Allineamento del nostro sistema scientifico alle “best practice” internazionali.
- Azioni coordinate tra Ministero Affari Esteri e MIUR basate sulle linee di politica estera italiana.
- Pieno utilizzo della rete di addetti scientifici all'estero.
- Integrare le collaborazioni esistenti con la creazione di joint-labs tra istituzioni italiane e straniere basati su attività di ricerca strategiche.
- Utilizzo a questo fine delle concentrazioni conseguite nel sistema pubblico di ricerca.
- Valorizzazione degli scienziati italiani all'estero.
- Ridefinizione su queste basi gli accordi bilaterali esistenti.
- Incremento dei corsi di dottorato in collaborazione internazionale.

Le piattaforme tecnologiche dell'Unione Europea

Preconstituire le migliori condizioni di partecipazione del sistema nazionale della ricerca al programma europeo sulle piattaforme tecnologiche e al VII Programma Quadro

Le piattaforme tecnologiche come nuovi modelli organizzativi della ricerca

- Convergenze di attori pubblici (Università, Enti Pubblici di Ricerca, Regioni ed Enti Locali) e di imprese produttive
- Cooperazione internazionale. Concentrazione di massa critica su settori tecnologici di punta
- Creazione di capitale umano
- Sostegno alla brevettabilità e alla valorizzazione dei risultati della ricerca
- “*Project financing*”

Proposte di piattaforme tecnologiche nazionali raccordabili al programma dell'Unione Europea

- Piattaforma per la nanoelettronica e le bionanotecnologie
- Piattaforma a sostegno dei sistemi di produzione
- Piattaforma per lo studio e prevenzione delle catastrofi naturali
- Piattaforma per la bioinformatica
- Sistema satellitare a larga banda per i servizi delle pubbliche amministrazioni
- Piattaforma sui materiali compositi e polimerici
- Piattaforma su “Grid”
- Piattaforma sulla “Chimica verde”
- Piattaforma per la conoscenza del clima

Creazione di joint-labs tra istituzioni italiane e straniere basati su attività di ricerca strategiche

- Gli accordi già sottoscritti: Italia-USA, Italia-Russia, Italia-Israele, Italia-Giappone, Italia-India, Italia-UK
- Gli accordi da sottoscrivere entro il 2005: Italia-Cina, Italia-Canada, Italia-Paesi del Mediterraneo (Tunisia, Marocco, Egitto, Turchia, Palestina)
- Attrazione di investimenti diretti esteri

**Gli obiettivi strategici del PNR come leva per
generare spazi di opportunità per attrarre
giovani italiani e stranieri**

Formazione e valorizzazione del Capitale Umano

le proposte del PNR

- concentrare parte delle risorse in corsi di dottorato in settori strategici a maggiore e più promettente sviluppo scientifico e tecnologico,
- incrementare il numero di corsi svolti in partenariato con università ed enti di ricerca italiani e stranieri;
- incentivare la partecipazione delle imprese ai dottorati di ricerca;
- Accrescere la mobilità internazionale dei dottoranti;
- definire, in accordo con le indicazioni della Ue, lo status e lo sviluppo di carriera del ricercatore post-doc; le linee guida per i diritti e i doveri e normative di impiego presso le università e gli enti di ricerca;
- prevedere un incremento nelle retribuzioni per i giovani a carico dei contributi e contratti di ricerca pubblici e privati.
- integrare le assegnazioni pubbliche di fondi per la ricerca (es. COFIN, FIRB) con borse e posti di dottorato di ricerca.

STRUMENTI FINANZIARI E LORO RIFOCALIZZAZIONE

- Fondo ordinario per le Università (FFO)
- Fondo COFIN per la ricerca universitaria
- Fondo per gli Enti Pubblici di Ricerca (FOE)
- Fondo Investimenti in Ricerca di Base (FIRB)
- Fondo Agevolazioni Ricerca Industriale

Nuovo criterio della premialità nel riparto Fondo Ordinario per le Università

Sono previsti quattro criteri per l'allocazione delle risorse finanziarie:

- 30% delle risorse allocate per numero iscritti
- 30% delle risorse allocate seguendo l'indicatore di produttività didattica
- 30% delle risorse allocate in rapporto a capacità e qualità scientifica
- 10% incentivi al cambiamento

Nuovi criteri per il fondo COFIN

Strumento specializzato a sostenere la crescita del vivaio scientifico e dell'eccellenza delle singole università



- Drastica riduzione delle unità operative coinvolte nei progetti
- Introduzione del criterio del “turn-over” per allargare la platea dei beneficiari di successo
- Trasparenza dei criteri di valutazione attraverso la esplicitazione nei bandi dei parametri di valutazione con relativo punteggio
- Utilizzo di “panels” di esperti internazionali anonimi scelti attraverso il meccanismo delle parole chiave per l'accesso alla banca dati degli esperti internazionali

Nuovi criteri di ripartizione del fondo FOE

Finanziamento di progetti:

- Coerenti con le scelte del PNR
- Focalizzati su tematiche interdisciplinari
- In grado di attivare un forte partenariato pubblico privato
- Raccordati alle esigenze di sviluppo dei sistemi socio-economici locali

Fondo FIRB

Nuova specializzazione del Fondo su:

- Sviluppo della rete di laboratori pubblico-privato di eccellenza sulla ricerca di base “mission-oriented”
- Sostegno all’agenda di ricerca sul medio-lungo periodo delle piattaforme tecnologiche nazionali
- Sviluppo di “joint-research labs” previsti in accordi internazionali
- Realizzazione di programmi strategici di ricerca di base mission-oriented vincolati alla partecipazione di università - enti pubblici di ricerca – imprese

Fondo FAR

Nuova specializzazione:

- su programmi nazionali di ricerca industriale previsti dal decreto sulla competitività con il coinvolgimento di imprese – università – enti pubblici di ricerca
- su spin-off e start-up connessi alla ricerca
- su progetti di ricerca da parte di PMI

Nuove opportunità di finanziamento

- Accordo di programma MIUR-BEI per il finanziamento di progetti di ricerca di grandi dimensioni economiche
- Accordo di programma con Sviluppo Italia per: attrazione investimenti, sviluppo dei distretti tecnologici, start-up tecnologici e finanza innovativa per lo sviluppo delle imprese

CONCLUSIONI

Le parole chiave del PNR

- Sviluppo e valorizzazione del Capitale Umano
- Eccellenza nella ricerca di base.
- Concentrazione su punti di forza e settori strategici
- Multidisciplinarietà.
- Internazionalizzazione.
- Collaborazione pubblico-privato.
- Utilizzo di una pluralità di fonti e di meccanismi di finanziamento.
- Valutazione.