

GLI ORIENTAMENTI DEL
SETTIMO PROGRAMMA
QUADRO (2007-2013)

Bari 27 Feb 2006

Le basi della ricerca UE

- Il **Programma Quadro** è lo strumento strategico per l'attuazione della politica di R&ST europea (capitolo XVIII del trattato):
 - Principi generali, obiettivi ed il budget
 - Proposta della CE adottata il 06.04.05 e presentata al PE ed al Consiglio
 - Co-decisione (Consiglio e Parlamento)
- Il PQ viene attuato tramite i **Programmi Specifici**:
 - 4 PS: “Cooperation”, “Ideas”, “People”, “Capacities”
 - Contenuto di ricerca
 - Tipologia di attività e loro applicazione
 - Informazioni più dettagliate sul budget
 - Le **Regole di Partecipazione**
 - I **Programmi di lavoro** e le “Calls for proposals”

Obiettivi politici: rafforzare il ruolo della ricerca UE

- **Obiettivo di Lisbona:** diventare la più dinamica e competitiva economia “knowledge-based” entro il 2010
- **Obiettivo di Göteborg:** sviluppo sostenibile (ambiente, sanità, economia, occupazione)
- **Spazio Europeo della Ricerca (ERA):** ... integrare, rafforzare e strutturare le capacità di ricerca, migliorando il coordinamento delle politiche, superando la frammentazione degli sforzi e stimolando gli investimenti in R&ST
- **Barcellona target:** 1,9% → 3,0% del PIL con 2/3 finanziati dal settore privato, necessità di 700.000 “nuovi” ricercatori

Aspetti chiave

- Budget: legato alle prospettive finanziarie 2007-2013, proposto un significativo aumento per le spese in R&ST fino a 72 miliardi (reale 48 ?)
- La ricerca collaborativa transnazionale rimane l'attività centrale del PQ
- I temi di ricerca identificati sulla base degli obiettivi di competitività e delle altre politiche comunitarie
- Enfasi sul carattere "industry-driven" delle "Technology Initiatives"
- Supporto alla ricerca di base ed ad un nuovo sistema di gestione (ERC)
- Importanza di attrarre ricercatori in Europa
- Esplorare meccanismi di finanziamento complementari per il supporto di nuove infrastrutture
- Criteri fondamentali: eccellenza scientifica e tecnologica e uguaglianza di accesso
- Miglioramento delle procedure e della gestione (continuità e semplificazione)

PQ6 vs PQ7

- Durata superiore (da 5 a 7 anni)
- Budget annuale (€ 5 \Rightarrow € 6 miliardi?)
- Nuova struttura: 4 programmi specifici
- Schemi di finanziamento flessibili
- Procedure semplificate
- Strutture esterne

PQ 7: obiettivi ed attività

(il budget è quello proposto da CE)

	Themes	Health	Biotech, Food, Agriculture	Information Society	Nano, Materials, Production	Energy	Environment	Transport	Socio- economic Research	Space and Security		
COOPERATION	Collaborative Research	8.317	2.455	12.670	4.832	2.931	2.535	5.940	792	3.960	44.432	
IDEAS	European Research Council										11.862	
PEOPLE	Marie Curie Actions										7.129	
CAPACITIES	Research Infrastructures	Research for, and by, SMEs	Regions of Knowledge	Research Potential	Science in Society	International Co-operation						7.486
	3.961	1.901	158	554	554	358						
JRC (EC)											1.817	
										Total	72.726	

Programmi Specifici

***Cooperation* – Collaborative research - 44.432 M€**

***Ideas* – Frontier Research - 11.862 M€**

***People* – Marie Curie Actions - 7.129 M€**

***Capacities* – Research Capacity - 7.486 M€**

+

JRC (non-nuclear) - 1.817 M€

JRC (nuclear)

Euratom

PS 1 “Cooperation”: temi e budget

Cooperation	Budget (€ milioni)
1. Salute	8.317
2. Biotecnologie, prodotti alimentari e agricoltura	2.455
3. Società dell'Informazione	12.670
4. Nanotecnologie, materiali e produzione	4.832
5. Energia	2.931
6. Ambiente	2.535
7. Trasporti	5.940
8. Ricerca socio-economica	792
9. Sicurezza	1980 (?)
10 spazio	1980 (?)

Totale

44.432

Tema 1: Salute

- 1) Biotecnologie, strumenti e tecnologie generiche per la salute umana
- 2) Traslare la ricerca per la salute umana
- 3) Ottimizzare la prestazione delle cure sanitarie per i cittadini europei

Tema 2: Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie

- 1) Produzione e gestione sostenibili delle risorse biologiche provenienti dalla terra, dalla silvicoltura e dagli ambienti acquatici
- 2) Dalla tavola ai campi – prodotti alimentari, salute e benessere
- 3) Scienze della vita e biotecnologie per prodotti e processi non alimentari sostenibili

Tema 3: Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

- 1) I pilastri dell'ICT \Rightarrow a) nano-elettronica, fotonica, micro-nano sistemi integrati; b) reti di comunicazione; c) sistemi “embedded”, “computing” e controllo; d) software, grids e sicurezza; e) sistemi di conoscenza, cognitivi e di apprendimento; f) simulazione, visualizzazione, interazione e realtà “miste”
- Integrazione della Tecnologie \Rightarrow a) “personal and home environments”; b) sistemi robotici; infrastrutture intelligenti
- Applicazioni dell'ICT
- FET

Tema 4:

Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione

- 1) Nanoscienze e nanotecnologie
- 2) Materiali
- 3) Nuove modalità di produzione
- 4) Integrazione di tecnologie per applicazioni industriali

Tema 5: Energia

- 1) Idrogeno e celle a combustibile
- 2) Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
- 3) Produzione di combustibile rinnovabile
- 4) Fonti di energia rinnovabile per il riscaldamento e la refrigerazione
- 5) Tecnologie di cattura e immagazzinamento di CO₂
- 6) Tecnologie pulite del carbone
- 7) Reti di energia intelligenti
- 8) Efficienza e risparmi energetici
- 9) Conoscenze per l'elaborazione della politica energetica

Tema 6: Ambiente - compresi cambiamenti climatici

- 1) Cambiamenti climatici, inquinamento e rischi
- 2) Gestione sostenibile delle risorse
- 3) Tecnologie ambientali
- 4) Osservazione terrestre e strumenti di valutazione

Tema 7: Trasporti inclusa aeronautica

- 1) Aeronautica e trasporti aerei
- 2) Trasporti di superficie
- 3) Sostegno al sistema di navigazione via satellite
(Galileo)

Tema 8: Scienze socio-economiche e scienze umane

- 1) Crescita, occupazione e competitività in una società della conoscenza
- 2) Associare obiettivi economici sociali, e ambientali in una prospettiva europea
- 3) Le principali tendenze sociali e le loro implicazioni
- 4) L'Europa nel mondo: capire le interazioni
- 5) Il cittadino nell'Unione Europea
- 6) Indicatori socioeconomici e scientifici
- 7) Attività di “foresight”

Tema 9: Sicurezza

- 1) Protezione contro il terrorismo e la criminalità
- 2) Sicurezza delle infrastrutture e servizi pubblici
- 3) Sicurezza delle frontiere
- 4) Ripristino della sicurezza in caso di crisi

Temi trasversali:

- 1) Integrazione ed interoperabilità dei sistemi di sicurezza
- 2) Sicurezza e società
- 3) Coordinamento e strutturazione della ricerca in materia di sicurezza

Tema 10 Spazio

- 1) Applicazioni spaziali al servizio della società europea (GMES)
- 2) Esplorazione dello spazio
- 3) R&ST per rafforzare le basi della tecnologia spaziale

Programma Specifico 1: attuazione

- Ciascun tema disporrà della flessibilità sufficiente per affrontare sia gli “*Emerging needs*” che gli “*Unforeseen policy needs*”
- Disseminazione della conoscenza e trasferimento dei risultati saranno supportati in tutte le aree tematiche
- In tutte le aree tematiche le azioni saranno attuate tramite:

Ricerca collaborativa

(Progetti collaborativi, Reti di eccellenza, Azioni di coordinamento/supporto)

Joint Technology Initiatives (Articolo 171)

Coordinamento di programmi di ricerca non-comunitari

(ERA-NET; ERA-NET+; Articolo 169)

Cooperazione internazionale

Piattaforme Tecnologiche Europee e JTI

- Carattere industriale: approccio bottom-up a guida industriale
- Ampio coinvolgimento degli “Stakeholder”
- Flessibilità
- Ruolo CE: facilitazione non leadership
- Maggioranza delle Agende Strategiche per la Ricerca prese in considerazione dalle priorità tematiche del PQ7
- Un numero minore di Agende Strategiche per la Ricerca identificate, tramite un dialogo con il mondo industriale, come potenziali “Joint Technology Initiatives”

Joint Technology Initiatives

- Può assumere la forma dell'Impresa Comune (Articolo 171 del Trattato)
 - “La Commissione ha la possibilità di creare imprese comune od ogni altra struttura necessaria per l'esecuzione dei programmi di ricerca, di sviluppo tecnologico e di dimostrazione”

Joint Technology Initiatives

schema indicativo

**Hydrogen
and Fuel Cells for a
Sustainable Energy
Future**

**Global Monitoring
for Environment
and Security**

**Aeronautics and
Air Transport**

**Innovative Medicines
for the Citizens
of Europe**

**Towards new
Nanoelectronics
Approaches**

Embedded systems

**Possibilità di
identificare altri temi in
momenti successivi**

Programma Specifico 2: Ideas

- La ricerca di base ha un impatto significativo sullo sviluppo economico
- Si è reso necessario un nuovo meccanismo di finanziamento a livello europeo:
 - per rinforzare l'eccellenza
 - basato sul supporto competitivo a team individuali
 - l'unico criterio per la selezione dovrebbe essere l'eccellenza scientifica

Programma Specifico 2: contenuti

- Ricerca di frontiera (nuova ed emergente, ad alto rischio)
- Supporto a team individuali per promuovere l'eccellenza tramite la competizione a livello europeo
- Struttura di attuazione dedicata (agenzia esecutiva o articolo 171)
- “Governance” scientifica indipendente (Consiglio Scientifico composto da 22 scienziati di alto livello)
- Meccanismo di finanziamento semplificato

European Research Council

- Indipendente, che rifletta gli obiettivi della ricerca europea
- Responsabile della strategia scientifica, sovrintende e garantisce la qualità del processo decisionale
- Prima dell'avvio del PQ7, ha la funzione di comitato consultivo per lo sviluppo del programma “Ideas”

PS 3: Azioni Marie Curie

Formazione iniziale dei ricercatori

Networks Marie Curie

Formazione continua ed evoluzione delle carriere

Borse individuali

Co-finanziamento di programmi regionali/nazionali/internazionali

Parteneriati e passerelle industria-università

“Industry-Academia Knowledge-sharing Scheme”

Dimensione internazionale

Borse internazionali “Outgoing & Incoming”

Azioni specifiche

Azioni per la mobilità e la carriera

PS 4: Capacities

Infrastrutture di ricerca - 3.961 M€

Ricerca a beneficio delle PMI - 1.901 M€

Regioni della conoscenza – 158 M€

Potenziale di ricerca – 554 M€

Scienza e Società – 554 M€

Attività di cooperazione internazionale – 358 M€

Infrastrutture di Ricerca

- Sostegno alle infrastrutture esistenti
- Sostegno alle nuove infrastrutture

Ricerca a beneficio delle PMI

- Due schemi specifici per supportare l'affidamento a terzi della ricerca:
 - Ricerca per piccoli gruppi di PMI (vedi CRAFT)
 - Ricerca per associazioni/"groupings" di PMI (vedi Collettiva)
- Tutte le PMI possono partecipare:
 - quelle con capacità di ricerca assente o limitata
 - quelle "Research intensive"
- Budget annuale più che raddoppiato ?
 - PQ6: circa 120 M€/anno ⇒ PQ7: circa 270 M€/anno

Le PMI nel PQ7

- Riduzione delle barriere per la partecipazione
 - Semplificazione
 - Minor numero di strumenti di finanziamento \Rightarrow più flessibilità e libertà
- Tenere in considerazione le necessità delle PMI nella scelta dei tematiche
- *Programma Competitività ed Innovazione (CIP)*
 - Supporto a reti che incoraggino la partecipazione delle PMI (premi esplorativi)

Regioni della Conoscenza

- Obiettivo:
 - Rafforzare il potenziale di ricerca di tutte le regioni europee, incoraggiando e supportando lo sviluppo di “research-driven clusters”
- Attività:
 - Analisi, sviluppo ed attuazione delle agende di ricerca di “cluster” regionali e loro cooperazione
 - “Mentoring” per regioni con un profilo di ricerca meno sviluppato
 - Iniziative per migliorare l’integrazione

Potenziale di Ricerca

- Obiettivi:
 - Sviluppare il potenziale di ricerca delle regioni “convergence” ed ultraperiferiche
 - Rafforzare la capacità dei ricercatori di partecipare con successo alle attività di ricerca UE
- Attività:
 - Distacchi transnazionali di ricercatori
 - Reclutamento di ricercatori esperti
 - Acquisizione e sviluppo di attrezzature e materiali
 - Workshop e conferenze
 - Attività di disseminazione e promozione per aumentare la visibilità di centri selezionati

Scienza e società

- Rafforzamento e miglioramento del sistema scientifico europeo
- Scienza e società: questioni etiche, politiche e sociali
- Scienza e tecnologia e rapporto con la società
- Politica delle università
- “Gender” e ricerca
- I giovani e la scienza
- Comunicazione scientifica

Cooperazione Internazionale

- Definizione delle priorità regionali e delle politiche di cooperazione per
- Rafforzamento e sviluppo di partenariati strategici con paesi terzi
- Supporto al coordinamento delle politiche nazionali e delle attività di cooperazione di S&T

La gestione del PQ7

- Necessità di nuove strutture per gestire l'aumento delle attività e del budget
- Esternalizzazione di parti del PQ ad agenzie esecutive:
 - Ricerca di base (ERC)
 - Azioni Marie Curie (?)
 - Azioni specifiche per le PMI(?)
- Strutture ad hoc per:
 - “Joint Technology Initiatives”
 - Iniziative per le nuove infrastrutture
 - Articoli 169
 - Co-finanziamento degli schemi nazionali del PS 3

Gli strumenti di finanziamento (1)

1) Progetti collaborativi:

- Consorzi transnazionali
- Nuova conoscenza, tecnologia, prodotti o risorse comune per la ricerca
- Ampiezza, scopo ed organizzazione interna del progetto possono variare

2) Reti di eccellenza

- Programma congiunto di organizzazioni che integrano le attività in un determinato campo
- Cooperazione a lungo termine
- Impegno formale per integrare le risorse

Gli strumenti di finanziamento (2)

- 3) Azioni di coordinamento e di supporto:
 - Attività di *networking*, accesso transnazionale alle infrastrutture di ricerca, studi, conferenze, ecc.
- 4) Progetti individuali
- 5) Formazione e sviluppo della carriera dei ricercatori
- 6) Ricerca a beneficio di gruppi specifici (in particolare PMI)

In genere basati su “Call for proposals”

La semplificazione

- Procedura di presentazione più “leggera”
- Riduzione dei controlli “*a priori*”
- Aumento dell’autonomia dei consorzi
- Ottimizzazione del processo di selezione
- Nuove modalità di finanziamento
- Semplificazione del sistema di finanziamento “cost-based”

Gli schemi di finanziamento (1)

- Regole sugli Aiuti di Stato determinano il finanziamento totale
- Le decisioni sui PS e le “Call” stabiliranno:
 - la tipologia di schema/i da utilizzarsi nelle differenti azioni
 - i partecipanti eleggibili
 - la tipologia di attività eleggibile
- I programmi di lavoro specificheranno lo schema da utilizzarsi in ciascun elemento della “Call”

Le forme di finanziamento (2)

Eliminazione Additional Cost

Ampliamento del flat rate

Decuratazione per fondo garanzia insolvenza

La semplificazione del rimborso (1)

- Semplificazione della definizione di costi eleggibili
- Eliminazione dei modelli di costo
- Possibilità di rendicontare i costi diretti ed indiretti
- Costi determinati a seconda del sistema di contabilità dei partecipanti al solo scopo di raggiungere gli obiettivi del progetto
- Costi diretti eleggibili registrati nei sistemi di contabilità dei partecipanti
- Costi indiretti eleggibili: i partecipanti possono:
 - optare per un *flat rate* che copra i costi indiretti (20% dei costi diretti eleggibili, esclusi i subcontraenti)
 - dichiarare i costi indiretti reali

Grazie per l'attenzione

Renato.fa@miur.it