

I GEORGOFILI

Quaderni

2010-I



LA RICERCA SCIENTIFICA PUBBLICA.
STRUTTURE E ORGANIZZAZIONE
PER LE SCIENZE AGRARIE

Firenze, 8 marzo 2010



EDIZIONI POLISTAMPA

Con il contributo di



ENTE CASSA DI RISPARMIO DI FIRENZE

Copyright © 2010
Accademia dei Georgofili
Firenze
<http://www.georgofili.it>

Proprietà letteraria riservata

Supplemento a «I Georgofili. Atti dell'Accademia dei Georgofili»
Anno 2010 - Serie VIII - Vol. 7 (186° dall'inizio)

Direttore responsabile: Paolo Nanni

Edizioni Polistampa
Via Livorno, 8/32 - 50142 Firenze
Tel. 055 737871 (15 linee)
info@polistampa.com - www.polistampa.com
Sede legale: Via Santa Maria, 27/r - 50125 Firenze

ISBN 978-88-596-0818-9

Servizi redazionali, grafica e impaginazione
SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA

INDICE

FRANCO SCARAMUZZI <i>Saluto</i>	7
GIAMPIERO MARACCHI <i>Il ruolo della ricerca scientifica per l'agricoltura in un contesto globale</i>	9
FRANCO MIGLIETTA <i>La produttività scientifica internazionale delle Scienze Agrarie italiane</i>	17
ZENO VARANINI, AMEDEO ALPI <i>La ricerca scientifica nelle Facoltà di Agraria: problemi strutturali e di finanziamento</i>	29
MARIA GRAZIA MAMMUCCHINI, CARLO CHIOSTRI, LAURA BARTALUCCI <i>Governance della ricerca nel settore agricolo-forestale: il ruolo delle Regioni e Province Autonome</i>	41
VALERIO ABBADESSA, LUIGI ROSSI <i>I programmi europei per la ricerca nel sistema agroindustriale</i>	89
FRANCO SCARAMUZZI <i>Conclusioni</i>	143

Saluto

A 150 anni dalla realizzazione della Unità Nazionale, riconosciamo che la nostra ricerca scientifica pubblica necessita di adeguamenti strutturali all'altezza dei tempi.

La nostra Accademia, che da più di 250 anni ha contribuito ad aprire la strada alle metodologie razionali per acquisire nuove conoscenze tecnico-scientifiche, si sente oggi coerentemente chiamata a evidenziare il quadro della situazione esistente e le carenze da colmare per la ricerca scientifica pubblica nel settore delle Scienze agrarie.

I Georgofili hanno più volte, anche di recente, richiamato l'attenzione su questi problemi. Nel novembre 1995 organizzarono una Giornata di studio dedicata appunto alla "Riorganizzazione delle strutture pubbliche di ricerca per le scienze agrarie". Nell'aprile 1997, un'altra Giornata di studio sul medesimo tema approfondì l'esame della situazione. Con gli Atti, furono pubblicate anche alcune sintetiche "Considerazioni conclusive", per evidenziare le più incisive valutazioni emerse. Questi Atti sono disponibili in segreteria. Si è comunque ritenuto utile mettere a vostra disposizione oggi copia del testo delle "Considerazioni conclusive", perché il nostro lavoro odierno rappresenta la continuazione di quello precedente ed è quindi opportuno partire dal punto al quale eravamo giunti.

A distanza di oltre dieci anni, integriamo il lavoro precedente con aggiornate analisi sulla produttività della nostra ricerca scientifica pubblica di interesse agrario e per allargare l'esame anche alle attività che nel frattempo sono state significativamente sviluppate da parte delle Regioni e Province Autonome, nonché dai sempre più importanti programmi europei per la ricerca.

* *Presidente Accademia dei Georgofili*

Un rinnovato Gruppo di studio ha predisposto il programma del lavoro che viene oggi presentato. Ne ha organizzato la realizzazione e periodicamente verificato lo svolgimento. Nel dicembre scorso furono presentate e discusse le relazioni preliminari, in un incontro pubblico svoltosi ad Ancona, in occasione dell'Assemblea Generale dell'AISSA (Associazione Italiana Società Scientifiche Agricole). Quella giornata fu dedicata a Ersilio Desiderio, prematuramente scomparso, per onorarne la memoria ed esprimere la profonda gratitudine di tutti anche per le attività svolte come autorevole membro del nostro Gruppo.

È ampiamente condivisa la previsione che, con il superamento graduale dell'attuale crisi mondiale, si sviluppino una contestuale spinta innovatrice e un'accentuata competitività nel mercato globale. Il motore principale delle innovazioni sarà sempre la ricerca scientifica.

Purtroppo, una congenita miopia induce ancora qualcuno a considerare gli investimenti nella ricerca come un lusso contenibile. Mentre quel capitolo di spesa continua ad essere incrementato nei bilanci di molti Paesi, proprio considerando che saranno le conoscenze innovative a offrire le maggiori opportunità di conquistare posizioni dominanti in un mercato globale sempre più agguerrito.

Tutto ciò dovrebbe quindi rappresentare anche per noi uno stimolo a rinnovare tempestivamente ogni struttura obsoleta. Nel settore della ricerca scientifica abbiamo anche da recuperare ritardi strutturali pregressi e sarebbe quindi più che mai opportuna una energica politica di revisione e rinnovamento organizzativo, oltre che di potenziamento.

Le valutazioni che emergeranno da questa ulteriore Giornata di studio, come sempre aperta a pubblica partecipazione e discussione, potranno essere utili a chi dovrà individuare e attuare azioni mirate al razionale adeguamento e potenziamento della ricerca scientifica.

Il ruolo della ricerca scientifica per l'agricoltura in un contesto globale

PREMESSA

Di fronte a un mondo che cambia rapidamente, interrogarsi sul ruolo della ricerca in agricoltura significa interrogarsi prima di tutto su cosa sia oggi l'agricoltura, a quali funzioni produttive, ambientali, etiche e sociali risponda. Fino a un secolo fa l'agricoltura è stata l'attività economica prevalente, la cui funzione era chiara: garantire l'alimentazione e l'occupazione al maggior numero di persone possibile. Insieme ai prodotti alimentari l'agricoltura garantiva anche una serie di materie prime come la legna, il legname da falegnameria e da carpenteria, le fibre tessili, i coloranti, ecc. La rivoluzione industriale ha modificato in modo sostanziale l'agricoltura e l'uso delle macchine e di nuove tecniche agronomiche hanno aumentato la produttività a tal punto che la mano d'opera si è trasferita dalle campagne nei centri urbani per l'offerta che l'industria garantiva. Agli inizi del secolo scorso ancora l'occupazione in agricoltura nei paesi dell'occidente industrializzato variava dal 50 all' 80%, a seconda del grado di industrializzazione del paese. Oggi in quasi tutti i paesi di antica industrializzazione variano dal 3 al 6%. Nell'immaginario collettivo l'attività agricola così come l'attività artigianale veniva dal dopoguerra in poi, fino a tutto oggi, considerata come il retaggio di tempi di miseria, di fatica e di fame assegnando all'attività industriale il merito di avere diffuso il benessere.

Le ricorrenti crisi dell'ultimo decennio sempre più profonde e strutturali stanno conducendo l'occidente a interrogarsi sul futuro del modello liberista associato al sistema politico delle democrazie. La domanda che sta emergendo è se tale modello che si basa sull'assunzione delle crescita indefinita, sia effet-

* *Università degli Studi di Firenze*

tivamente da considerare sostenibile a lungo tempo. È in questo contesto che nasce spontanea la domanda: quale potrà essere il ruolo che l'agricoltura, intesa in senso ampio, potrà svolgere nel futuro? Inoltre quei paesi che si stanno rapidamente avviando a effettuare lo stesso percorso di industrializzazione che nel passato ha caratterizzato il mondo occidentale, il passaggio della forza lavoro dall'agricoltura all'industria seguirà il modello quantitativo e qualitativo che ha contraddistinto il modello occidentale?

Il tema di fondo infatti su cui si sviluppa la riflessione è quello della limitata produzione delle risorse naturali e lo sfruttamento di queste risorse, se limitato ad alcune centinaia di milioni di persone, poteva seguire lo schema adottato dall'occidente ma se applicato a miliardi di persone pone seri problemi sugli equilibri planetari come già i cambiamenti del clima e gli impatti ambientali mettono in evidenza. A seguito di queste riflessioni è facile intuire che se la ricerca agraria nell'ultimo secolo è stata dettata dalla combinazione dell'innovazione tecnologica con un modello di sviluppo industriale prevalentemente incentrato sull'urbanizzazione di grandi masse di agricoltori, qualora questo modello dovesse essere rivisto, quali diventeranno le nuove frontiere della ricerca agraria?

DALLA COMMISSIONE BRUNDTLAND ALLA COMUNICAZIONE BARROSO DEL MARZO 2010

Già nel 1987 una Commissione costituita in Europa sotto la Presidenza di Gro Harlem Brundtland preparò un documento "Our Common Future" che metteva in guardia sugli aspetti degenerativi di un sistema economico basato sull'assunzione che: a) la crescita potesse essere infinita, b) le risorse naturali ivi comprese, o soprattutto quelle energetiche, si potessero considerare infinite.

In quella occasione si cominciò a parlare di una crescita che fosse "socialmente e ambientalmente sostenibile". Naturalmente alla base di questa riflessione, talvolta in modo implicito, si sviluppava una riflessione sulle connotazioni principali della società occidentale basata sul mercato, sui consumi e di conseguenza su un approccio materialistico ai differenti temi della vita economica e sociale. A questo schema, da numerose linee di pensiero anche indipendenti l'una dall'altra e con connotazioni politiche diverse, si è contrapposto uno schema che sinteticamente si potrebbe ridurre ad alcuni principi di base: attenzione a una migliore utilizzazione delle risorse materiali, identificazione di processi e di tecnologie contraddistinti da cicli rinnovabili della materia prima e a una finalizzazione, non solo alle esigenze del mercato

ma a quelle dei bisogni di base materiali e non, delle popolazioni. Dagli anni '80 in poi il dibattito su questi temi si è sviluppato su linee anche largamente divergenti. Infatti la Conferenza di Rio de Janeiro delle N.U. sull'ambiente avvierà i meccanismi delle convenzioni internazionali, come quella dei cambiamenti climatici che porterà al protocollo di Kyoto nel 1997 e successive Conferenze delle Parti fino all'ultima del dicembre 2009 a Copenaghen. Nel frattempo alcuni grandi paesi come Cina, India, Brasile a partire dagli anni '90, anche a seguito della cessata contrapposizione tra un blocco comunista e un blocco liberale, si avviavano a una crescita secondo il modello vetero-industriale sviluppato dagli Stati Uniti e dall'Europa nella prima parte del XX secolo con ritmi di crescita intorno al 9% annuo. Il termine globalizzazione sta appunto a indicare una espansione dei mercati che sposta i tradizionali centri di produzione verso aree del mondo, appunto quelle dell'Asia, con conseguenze pesanti sulla occupazione dei paesi di antica industrializzazione. In un documento della UE di un gruppo di esperti ("The world in 2025 – Rising Asia and socio-ecological transition") i temi che vengono affrontati sono appunto per quello che viene definito come "il secolo dell'Asia": la povertà, la scarsità delle risorse naturali, le tensioni prodotte dagli attuali metodi di produzione e la disponibilità futura di risorse non rinnovabili, le tensioni dovute a un modello basato su una interdipendenza a livello planetario delle economie, le tensioni dovute alla concentrazione della popolazione nei grandi centri urbani e dal contatto nei medesimi centri di culture diverse dovute ai fenomeni di immigrazione massiccia. Il documento, dopo avere effettuato l'analisi delle tendenze e delle tensioni, conclude esprimendo l'esigenza di individuare un nuovo modello di sviluppo basato sulle sfide demografiche e ambientali del mondo contemporaneo.

Il rapporto degli esperti è stata la base della Comunicazione della Commissione presentato alla stampa da Barroso nel marzo 2010 nel quale, fra gli obiettivi per la politica della UE, figurano:

- il disaccoppiamento fra la crescita economica e l'uso delle risorse in modo da transitare verso un'economia a bassa emissione di carbonio;
- la crescita nell'uso delle energie rinnovabili;
- un nuovo modello dei trasporti e una maggiore efficienza energetica;
- una rinnovata attenzione verso la produzione delle piccole e medie imprese;
- la creazione di nuove competenze professionali per rinnovare il mondo del lavoro;
- la lotta alla povertà che per la prima volta dopo cento anni di progresso comincia nuovamente a essere presente in Europa.

Contemporaneamente allo sviluppo del documento della Commissione, anzi con qualche anticipo su questo, nella primavera del 2009 esce l'enciclica *Caritas in Veritate* di S.S. Benedetto XVI che tratta l'insieme di questi temi compreso quello ambientale, presente forse per la prima volta nella storia dei documenti ufficiali della Chiesa, e dopo avere messo in evidenza le connessioni fra modelli economici e modelli etici e morali, conclude con l'asserire che: «anche la globalizzazione ha bisogno dell'anima».

LA RICERCA AGRARIA

Nel contesto di queste riflessioni sviluppatasi negli ultimi venti anni è evidente che il ruolo che l'agricoltura ha avuto negli ultimi cento anni sia nei paesi industrializzati sia in quelli prevalentemente agricoli va ripensato profondamente sulla base delle seguenti considerazioni:

- gli indici di sostenibilità ambientale hanno raggiunto un livello di saturazione (fig. 1);
- l'incremento delle produzioni alimentari è inferiore a quello dell'incremento demografico mondiale per cui la tendenza è all'aumento della scarsità di derrate alimentari (fig. 2);
- la popolazione mondiale tende ad accumularsi nei grandi centri urbani con conseguenze di carattere sociale. Lo dimostra il fatto che negli Usa l'indice maggiore di povertà si attesta nei centri urbani a confronto con i centri rurali e che anche l'indice di ineguaglianza sociale è maggiore nei centri urbani rispetto a quelli rurali.

L'UE ha da tempo costituito una Commissione per la ricerca agraria, lo SCAR (Standing Committee for Agriculture Research) con l'obiettivo di identificare linee di ricerca che siano coerenti con le linee della futura Politica Agricola Comune.

Nei documenti prodotti dalla Commissione vengono identificati le più importanti variabili che determineranno i nuovi assetti della agricoltura del futuro:

- i cambiamenti del clima;
- le risorse ambientali;
- i meccanismi della globalizzazione;
- le risorse agricole non alimentari quali energia e materie prime;
- la qualità degli alimenti;
- lo sviluppo dei territori;

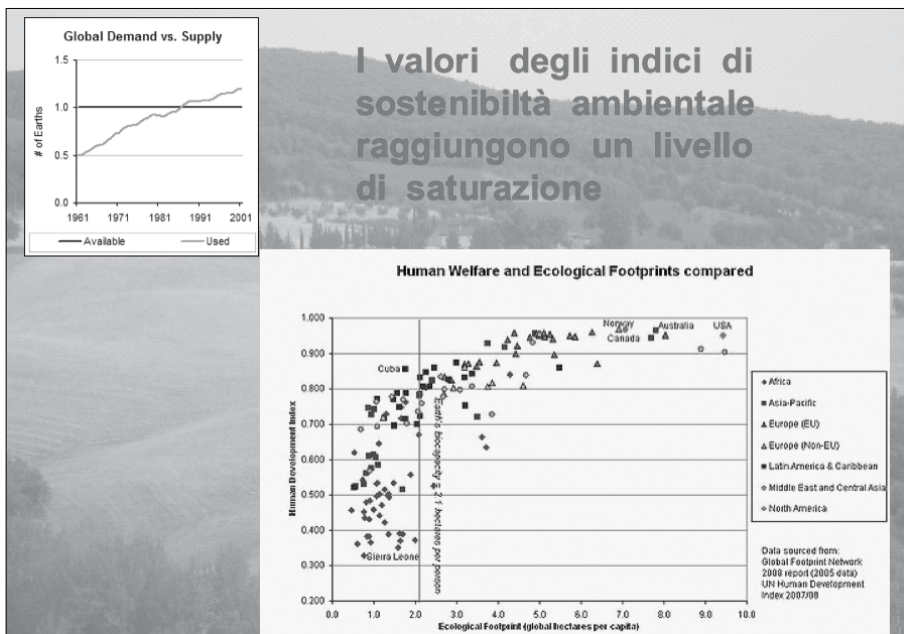


Fig. 1 La saturazione degli indici di sostenibilità ambientale

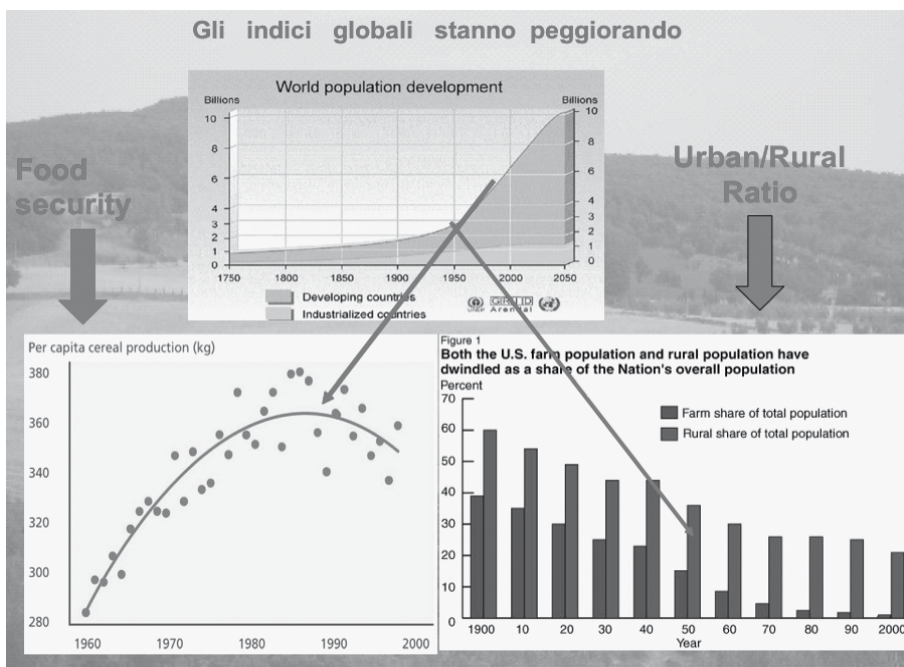


Fig. 2 Peggioramento degli indici globali

- gli squilibri territoriali e sociali;
- la ricerca.

È sulla base di queste variabili che lo SCAR mette a punto un documento di visione nel quale si delinea un'agricoltura che assume nuovi ruoli rispetto al passato quali quelli di produrre energia e materie prime rinnovabili da introdurre nel processo industriale delle piccole e medie imprese, garantire la sostenibilità e gestire gli ecosistemi e le risorse naturali. Per sintetizzare una nuova frontiera della attività agricola lo SCAR parla di "Bioeconomia" nuovo settore, che applicando nuove conoscenze alla produzione e alla trasformazione delle biorisorse sarà alla base della trasformazione della attuale economia e della creazione di nuove industrie.

CONCLUSIONI

Se risultasse vero che siamo di fronte a un momento storico in cui i paradigmi degli ultimi secoli che assumevano una crescita economica indefinita dovranno essere superati, allora l'attività agricola, nella sua accezione più ampia di produzione alimentare e non, diverrebbe un elemento determinante nell'organizzazione economica e territoriale delle società del futuro.

Si profila dunque la necessità di disegnare degli scenari che traccino un nuovo ruolo dell'agricoltura in questo contesto. I documenti della Unione Europea già citati cominciano a porre le basi per disegnare questo nuovo assetto. Lungi dal voler semplicisticamente affrontare l'argomento, si tratta di tracciare una serie di linee di indirizzo che permettano di identificare i vari argomenti da affrontare. Partendo dall'attività produttiva è necessario individuare i vari settori di attività che si articolano nell'agroalimentare ma anche nei prodotti non alimentari come quelli energetici, della chimica verde, delle fibre tessili per finire ai prodotti non materiali della difesa del territorio, dell'ambiente e del paesaggio.

Ognuno di questi comparti deve essere visto in termini di filiera e in connessione con la trasformazione dei prodotti primari in prodotti finiti. Questo comporta una riflessione sullo sviluppo territoriale e locale di PMI per l'attività agricola in modo da ottimizzare i processi di trasporto per lo meno nella prima fase della filiera.

Questo approccio richiede un'analisi delle tecnologie da adottare e sulla loro esistenza o delle attività di ricerca tecnologica per metterle in atto. A questo si associa la necessità di forza lavoro specializzata e quindi della sua

formazione specifica. La valutazione quantitativa di queste attività sul territorio nazionale e i suoi rapporti con la distribuzione permettono di calcolare gli effetti in termini di occupazione. Dall'occupazione che si traduce in forza lavoro distribuita sul territorio si passa a un nuovo rapporto fra città e campagna e a una visione integrata delle infrastrutture del territorio.

È evidente a questo punto che una nuova agricoltura così disegnata avrà un impatto sulla economia nazionale assai diverso da quello attuale e gli stessi metodi di calcolo della contabilità nazionale dovranno essere rivisti in quanto questo tipo di agricoltura svolgerà funzioni che non sono solo produttive ma anche di carattere etico, sociale, ambientale che devono in ogni caso essere computate. È un lavoro complesso che richiede la partecipazione del mondo della ricerca ma anche delle rappresentanze di categoria e delle istituzioni pubbliche. L'Accademia dei Georgofili fu alla metà dell'Ottocento la fucina dove si svilupparono i modelli di agricoltura dei secoli seguenti; ci auguriamo che anche oggi con il contributo e la lungimiranza degli uomini di buona volontà possa contribuire a disegnare l'agricoltura del secolo appena iniziato.

BIBLIOGRAFIA

EUROPEAN COMMISSION (2008): *The world in 2025. Rising Asia and Socioecological Transition*, Directorate general for research, socio economic sciences and humanities, EUR 23921 EN.

EUROPEAN COMMISSION (2009): *New Challenges for Agricultural Research: Climate Change, food security, rural development, agricultural knowledge systems*, 2nd SCAR Foresight Exercise

FRANCO MIGLIETTA*

La produttività scientifica internazionale delle Scienze Agrarie italiane

LA PRODUZIONE SCIENTIFICA ITALIANA

La misura della produzione scientifica di una nazione, di una comunità o di singoli individui è complessa da misurare e da confrontare. Perché essa prende varie forme che spesso hanno confini non facilmente definibili. La ricerca genera infatti una gamma di prodotti che vanno dalla pubblicazioni su rivista specialistiche o generaliste, a manufatti, brevetti e opere di vario genere. Il CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca Scientifica, <https://civr.cineca.it/>) ha classificato la produzione scientifica in 5 categorie principali:

- Libri e capitoli di libri
- Articoli su Riviste
- Brevetti
- Progetti, composizioni, disegni e design
- Performance, mostre ed esposizioni
- Manufatti e opere d'arte

L'indagine per le tematiche della ricerca sul sistema agricolo, che viene affrontata in questa relazione, ha preso in considerazione la sola categoria "Articoli su Riviste" per due ordini di motivi. Il primo, di carattere culturale, perché si ritiene che la ricerca scientifica di qualità, in grado di competere a livello internazionale, trovi uno sbocco naturale proprio nella pubblicazione di risultati, analisi e *reviews* su riviste scientifiche, specialistiche o multidisciplinari. La seconda, di carattere più tecnico, è che il restringere l'indagine alla sola produzione di articoli scientifici pubblicati su riviste consente di at-

* *IBIMET-CNR, Firenze; Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige, Trento*

tingere a basi di dati bibliometrici di grande respiro e molto complete. Cosa che sarebbe impossibile per gli altri prodotti individuati dal CIVR. In questa analisi sono state specificatamente considerate le Riviste che fanno parte della banca dati ISI (Institute of Scientific Information) e che sono gestite attraverso il Web of Knowledge della Thompson-Reuter (www.isiwebofknowledge.it). In alcuni casi, si è anche fatto ricorso a dati contenuti nella banca dati di Scopus (Elsevier, www.scopus.com) e messi in rete nell'ambito del Progetto SCImago Journal & Country Rank, un portale di rete che include riviste e indicatori scientifici anch'essi estratti dal database Scopus® (Elsevier B.V.). Il periodo considerato è perlopiù quello del decennio compreso fra il 1998-2007.

Esistono non trascurabili differenze fra le banche dati ISI e Scopus anche se esse fanno comunque riferimento a una base di riviste di ottimo livello, in grado di essere consultate in modo efficace nel sistema delle biblioteche scientifiche mondiali e da qualche anno anche in rete. La banca dati del Web of Science (ISI) indicizza 8700 riviste nei campi della scienza, dell'arte, delle scienze umane e sociali mentre la base di Scopus supera i 14.000 titoli in campo scientifico, medico, tecnico, sociale e letterario. Il riferimento internazionale più autorevole è certamente quello di ISI che attraverso il Journal Citation Report (JCR) è ormai una realtà consolidata. Per una trattazione più di dettaglio delle differenze fra le due banche dati, si può far riferimento a Fingerman (2006).

L'analisi dei dati ISI e SCOPUS mette in evidenza come l'Italia abbia una produzione scientifica di grande impatto internazionale. Secondo SCOPUS i ricercatori del nostro paese hanno pubblicato poco meno di 600mila articoli fra il 1996 e il 2007, mentre la produzione su riviste ISI è stata, nello stesso periodo, di poco inferiore a 550mila articoli. Questi dati pongono il nostro paese all'ottavo posto di una graduatoria assoluta a livello mondiale, dopo USA, UK, Giappone Cina, Germania, Francia e Canada, senza tener conto del rapporto fra pubblicazioni e numero totale di ricercatori. Se invece il numero di articoli pubblicati viene diviso per il numero di ricercatori attivi in ognuna delle otto nazioni citate, l'Italia è prima insieme al Regno Unito (tab. 1).

Questo quadro è assai interessante e dimostra che la ricerca italiana ha, nella sostanza dei fatti, le potenzialità per competere a livello internazionale. La nostra scuola media e superiore sono state, storicamente, di ottimo livello e così le nostre università. Non va però nascosto che sia l'educazione secondaria che quella superiore stanno attraversando un periodo di forte involuzione che non potrà non avere conseguenze di lungo termine, anche nel campo della ricerca scientifica.

NAZIONE	NUMERO RICERCATORI	NUMERO PUBBLICAZIONI PER RICERCATORE	
		SCOPUS (1996-2007)	ISI (1998-2008)
Italia	79.000	7.5	5.0
UK	163.000	7.4	4.2
Canada	99.000	6.2	4.2
Germania	235.000	4.7	3.3
Francia	175.000	4.6	3.1
USA	1.260.000	3.3	2.3
Giappone	629.920	1.9	1.3
Cina	611.000	1.9	0.9

Tab. 1 *Dati statistici relativi alla produzione scientifica “pro-capite” delle 8 nazioni che guidano la classifica della produzione scientifica globale. Le nazioni sono elencate in ordine decrescente. Il numero di ricercatori è stato calcolato utilizzando le stime del numero di ricercatori per milione di abitanti di (Fonte: World Bank. 2002. World Development Indicators 2002. CD-ROM. Washington, DC) che è una delle stime più aggiornate del numero complessivo di addetti a Ricerca e Sviluppo nei settori pubblico e privato.*

LA PRODUZIONE SCIENTIFICA DELL'AREA DELLE SCIENZE AGRARIE

La produzione scientifica nel settore agrario e forestale ha inciso in modo significativo sull'insieme della produzione scientifica nazionale. Nel periodo 1998-2008, le pubblicazioni ISI del settore agro-forestale-alimentare con almeno un autore italiano (o comunque attivo presso laboratori di ricerca italiani) sono state oltre 2400 rappresentando circa il 4% dell'intera produzione scientifica nazionale. Più alta l'incidenza del settore agrario, secondo SCOPUS, ed equivalente al 6.8%. Queste percentuali medie sono in crescita nel periodo considerato con tassi di incremento che vanno dal 5% annuo per SCOPUS al 16% per le pubblicazioni che compaiono nella banca dati dell'ISI (fig. 1).

Per quanto riguarda la distribuzione delle pubblicazioni fra le varie aree disciplinari, va notato che le Scienze e Tecnologie Alimentari e le Scienze delle Piante rappresentano da sole, più del 50% della produzione scientifica del settore (fig. 2).

L'area “Food Science” ha fatto osservare una crescita molto rapida nell'ultimo decennio passando da meno di 400 a oltre 900 pubblicazioni ISI all'anno. Si è anche osservata una crescita relativa rispetto a tutta la produzione scientifica del settore (fig. 3). Quest'area disciplinare risente indubbiamente del contributo di settori di ricerca più vicini all'area medica e della nutrizione umana, che sono notoriamente molto attivi.

L'area “Plant Science” è invece cresciuta soltanto in termini assoluti (fig. 4), passando da circa 400 a poco più di 700 articoli pubblicati per anno. La

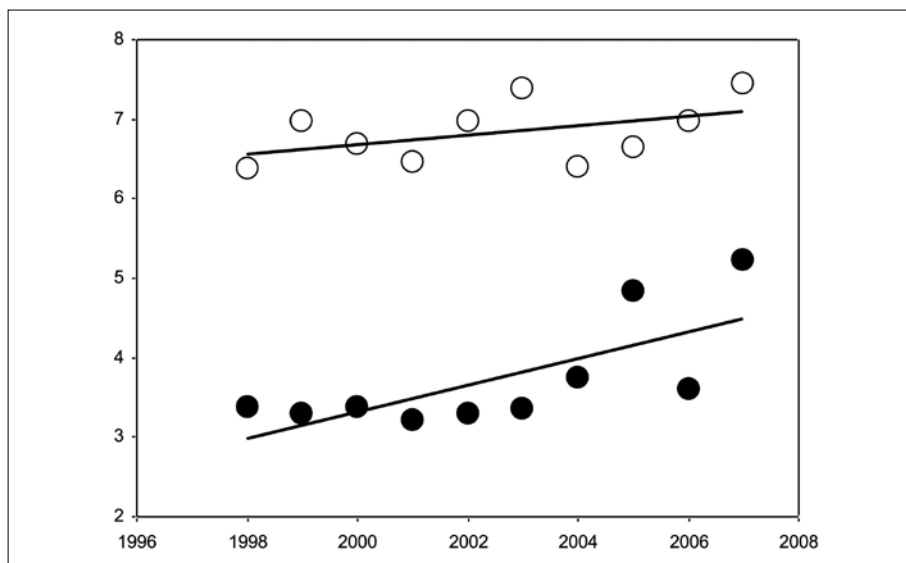


Fig. 1 *Andamento temporale della percentuale di pubblicazioni del settore delle scienze agrarie rispetto all'insieme della produzione scientifica italiana. I dati sono riferiti alle banche dati ISI (simbolo scuro) e SCOPUS (simbolo chiaro). La tendenza è in entrambi i casi in significativo aumento*

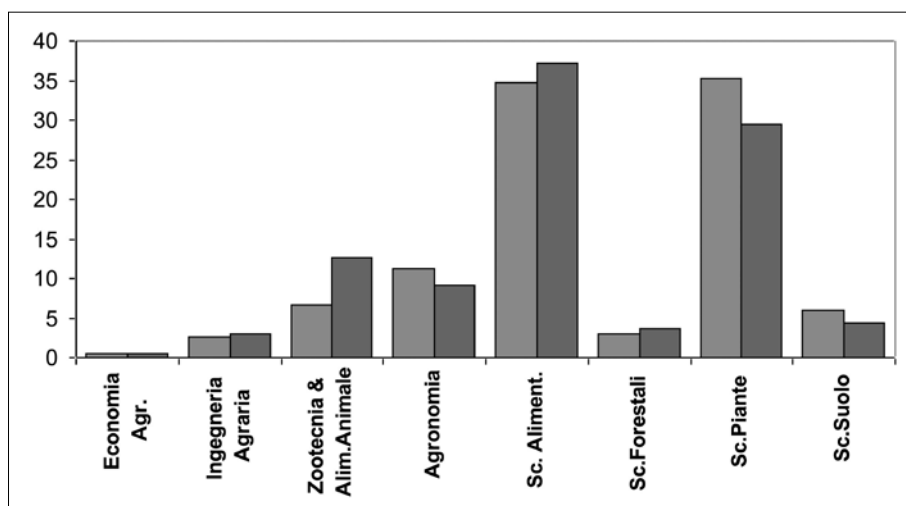


Fig. 2 *Produzione scientifica di alcuni settori disciplinari delle Scienze Agrarie italiane. Il dato sull'ascissa si riferisce alla percentuale calcolata rispetto all'insieme della produzione scientifica del settore. Per ogni area disciplinare, la barra a sinistra indica il dato riferito al 1997 e quella a destra riferito al 2008*

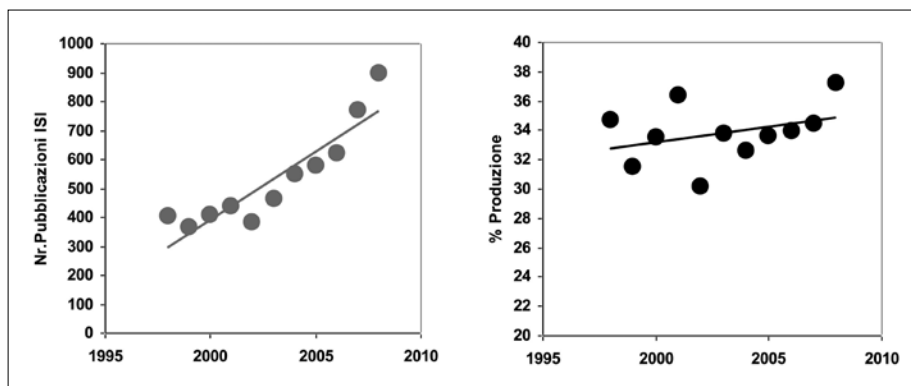


Fig. 3 Dati ISI relativi all'area di Scienze e Tecnologie dell'Alimentazione. Il grafico a sinistra mostra i valori "assoluti" della produzione espressi come numero totale di articoli scientifici pubblicati. Il grafico di destra si riferisce invece alla percentuale che questo numero rappresenta rispetto alla produzione scientifica totale delle Scienze Agrarie

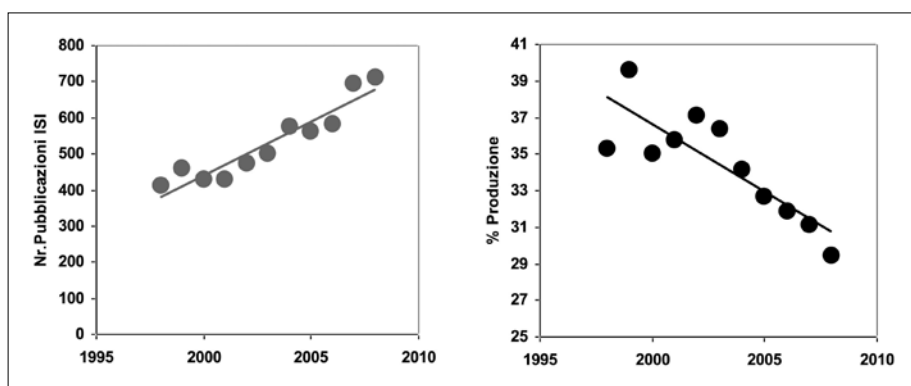


Fig. 4 Dati ISI relativi all'area Scienza delle Piante. La legenda della figura è uguale a quella riportata per la figura 3

frazione di "share" rispetto alla produzione del settore delle Scienze Agrarie è invece diminuita in maniera sensibile e di quasi 10 punti percentuali (fig. 4).

Le ragioni di questa diminuzione non sono di facile interpretazione, ma è ragionevole ipotizzare che la tendenza complessiva risenta di una netta riduzione di produzione scientifica degli Istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche che storicamente hanno avuto un ruolo importante nel campo della biologia vegetale avanzata. Ne è prova il fatto che mentre la quota di pubblicazioni universitarie e del Consiglio per la Ricerca Agraria del Ministero dell'Agricoltura è cresciuta negli ultimi anni, la quota CNR è scesa di quasi 5 punti percentuali (fig. 5). Da non trascurare anche l'impatto negativo che

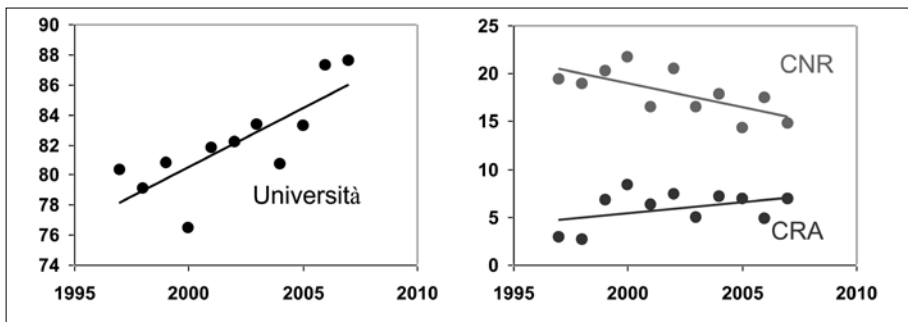


Fig. 5 Il pannello di destra mostra la quota percentuale di pubblicazioni universitarie nell'area Scienza delle Piante. A sinistra invece gli stessi numeri per CNR e CRA

ha avuto la fine dell'iniziativa dei progetti finalizzati del CNR. Come viene meglio discusso in un altro capitolo di questo volume, la fine dei finalizzati ha evidentemente sottratto risorse a settori avanzati della ricerca che non sono riusciti poi a trovare fonti alternative di finanziamento.

La tabella 2 mostra la ripartizione delle pubblicazioni italiane censite nell'area di Scienza delle Piante fra le principali riviste di settore. Per ogni titolo è anche indicato il numero di pubblicazioni con autori italiani o che comunque hanno operato o operano in laboratori italiani.

Interessante osservare, quindi, la crescita significativa della produzione scientifica dell'area delle Scienze Forestali, dove il numero di articoli pubblicati e quasi triplicato in un decennio. Lo "share" rispetto all'insieme delle Scienze Agrarie è quasi raddoppiato (fig. 6). Le ragioni di questa crescita sono da ricercarsi in una rapida espansione delle ricerche legate al problema dei cambiamenti globali, che hanno usufruito, nell'ultimo decennio, di molti finanziamenti a livello internazionale e recentemente anche a livello nazionale. Non vi è dubbio che il ruolo del sistema forestale nella mitigazione delle emissioni di gas a effetto serra è importante, così come importanti sono i risultati che questo genere di ricerca ha prodotto. La loro rilevanza internazionale giustifica ampiamente i risultati positivi raggiunti dalla ricerca del settore.

Di segno diverso, invece, la produttività scientifica della ricerca agronomica più tradizionale; il numero assoluto di pubblicazioni è aumentato, ma è diminuita la quota rispetto alla produzione complessiva del settore delle Scienze Agrarie (fig. 7). L'interpretazione del dato non è difficile, e va ricercata con ogni probabilità nel fatto che la ricerca agronomica italiana ha avuto un forte rallentamento.

Interessante l'evoluzione del settore delle Scienze Animali. L'analisi dei dati fa vedere un netto e improvviso aumento della produzione scientifica

TITOLO DELLA RIVISTA	NUMERO DI ARTICOLI NEL PERIODO 1997-2007
Phytochemistry	216
Journal of Natural Products	209
Theoretical and Applied Genetics	187
Plant Biosystems	185
Plant Disease	179
Journal of Plant Pathology	164
Planta Medica	159
Plant Physiology	148
Plant Science	137
Journal of Experimental Botany	135
New Phytologist	123
Physiologia Plantarum	107
European Journal of Plant Pathology	104
Plant and Soil	101
Plant Pathology	98
Journal of Plant Physiology	97
Journal of Ethnopharmacology	91
Planta	91
Genetic Resources and Crop Evolution	83
Phytopathology	83
Euphytica	76
Plant Cell and Environment	76
Annals of Botany	74
Plant Molecular Biology	73
Plant Physiology and Biochemistry	69
Photosynthesis Research	67
Plant Breeding	66
Plant Cell Tissue and Organ Culture	66
Journal of Plant Nutrition	61
Biologia Plantarum	60
Plant Cell Reports	59
Communications in Soil Science and Plant Analysis	56
Plant Cell	54
Protoplasma	54
Journal of Phycology	52
Phytomedicine	52
Photosynthetica	51
Phycologia	51
Maydica	49
Acta Physiologiae Plantarum	48
Plant Journal	47
Plant Systematics And Evolution	47
Sexual Plant Reproduction	47
Molecular Plant-Microbe Interactions	46
Molecular Breeding	45
Seed Science and Technology	44
Journal of Phytopathology-Phytopathologische Zeitschrift	43
Environmental and Experimental Botany	41
Phytochemical Analysis	41
Botanica Marina	40

Tab. 2 *Elenco delle principali riviste scientifiche ISI dell'area Plant Science, con indicazione del numero dei contributi di ricercatori operanti in laboratori di ricerca italiani*

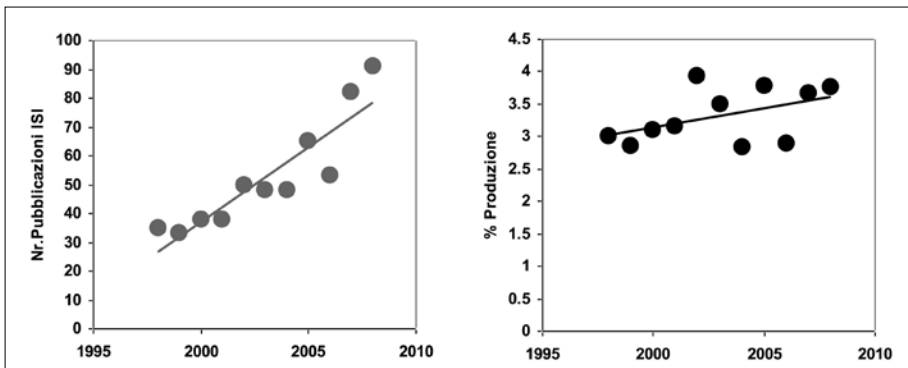


Fig. 6 Dati ISI relativi all'area delle Scienze Forestali. La legenda della figura è uguale a quella riportata per la figura 3

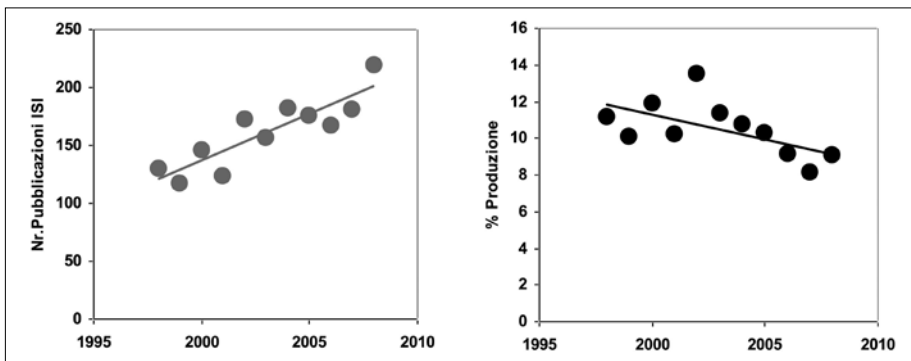


Fig. 7 Dati ISI relativi all'area Scienze Agronomiche. La legenda della figura è uguale a quella riportata per la figura 3

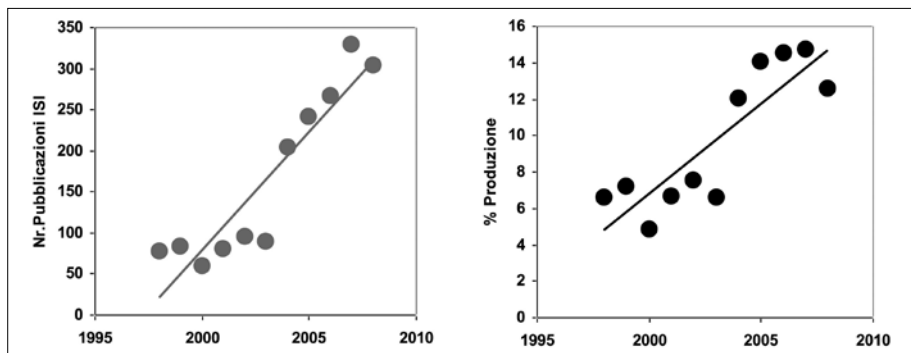


Fig. 8 Dati ISI relativi all'area Scienze Animali e dell'Allevamento. La legenda della figura è uguale a quella riportata per la figura 3

presente nella banca dati ISI, a partire dal 2004 (fig. 8). E cioè dall'anno in cui la rivista «Italian Journal of Animal Science» ha avuto accesso al sistema del JCR (Journal Citation Report) ed è quindi entrata a far parte delle riviste censite dall'ISI. Da quel momento e in pochissimo tempo, lo "share" rispetto alla produzione complessiva del settore agrario è salita dal 6 al 15%, con un impatto scientifico importante. L'accesso al sistema ISI garantisce infatti una sempre maggiore visibilità della ricerca e accresce l'impatto scientifico di ricerche che sarebbe rimaste prima poco conosciute. Si tratta di una riflessione importante, che mette bene in evidenza come sia ormai irrinunciabile una crescita internazionale della pubblicistica scientifica italiana. Un punto, questo, che è all'ordine del giorno delle maggiori società scientifiche italiane che fanno parte dell'AISSA (Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie).

Un'altra area importante è quella delle Scienze del Suolo, i cui risultati nell'ultimo decennio non sono stati particolarmente brillanti, stando almeno ai dati presenti nella banca dati ISI.

Il numero assoluto di pubblicazioni ISI è cresciuto significativamente, ma la quota rispetto alla produzione nazionale si è contratta nel tempo (fig. 9). Non è facile spiegare questa contrazione, anche perché essa avviene in un periodo in cui invece la ricerca pedologica internazionale è in netta e marcata crescita.

Restano da fare alcune considerazioni su due aree che sono storicamente meno produttive in termini di pubblicazioni a scala internazionale: l'Economia e l'Ingegneria Agraria. Si tratta ovviamente di discipline in cui spesso contano più altri prodotti, come monografie (per la prima) e brevetti (per la seconda). I numeri ISI sono quindi molto bassi, così come bassa è la quota di "share" rispetto alla produzione del settore agrario (fig. 10). Sorprende un po' la bassa performance del settore economico, specie se raffrontata con la produzione scientifica delle discipline economiche non-agrarie. Dati aggiornati del Ministero dell'Università e Ricerca (MIUR, <http://cercauniversita.cineca.it/>) ci informano che i docenti di ruolo di Economia Agraria (ordinari, associati e ricercatori) in Italia sono 341 contro i soli 180 dell'Agronomia o i 95 della Genetica Agraria.

Per concludere, è interessante osservare come la produzione scientifica italiana nel settore delle Scienze Agrarie si ripartisce fra le diverse istituzioni (fig. 11).

Gli Istituti del CNR mantengono il primato con quasi il 10% della produzione complessiva, ma il contributo relativo del maggior ente di ricerca italiano è diminuito rispetto ai valori del 2000 quando rappresentava da solo il 21% dell'intera produzione scientifica agraria nazionale. Dal 2000 in poi,

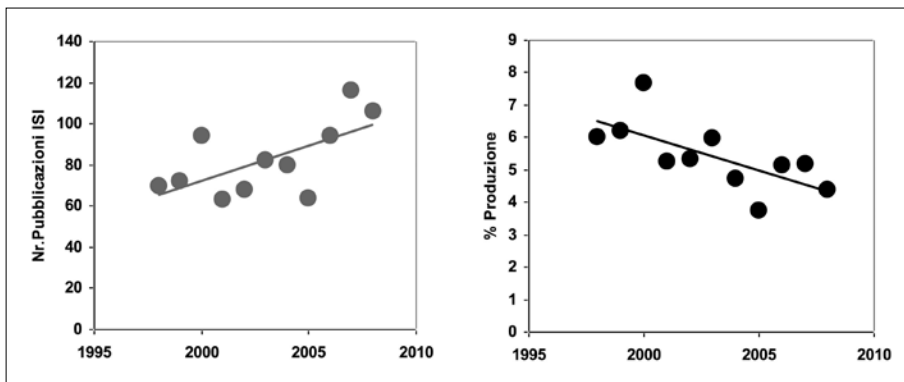


Fig. 9 Dati ISI relativi all'area Scienza del Suolo. La legenda della figura è uguale a quella riportata per la figura 3

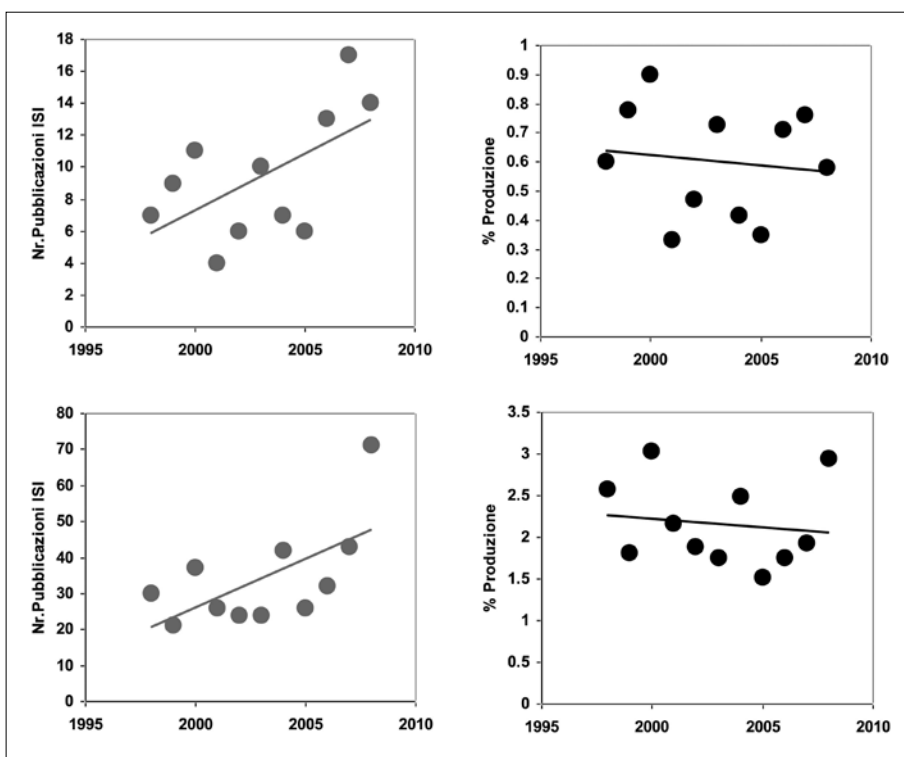


Fig. 10 Dati ISI relativi all'area Scienze Economiche (in alto) e Ingegneria Agraria (in basso). La legenda delle figure è uguale a quella riportata per la figura 3

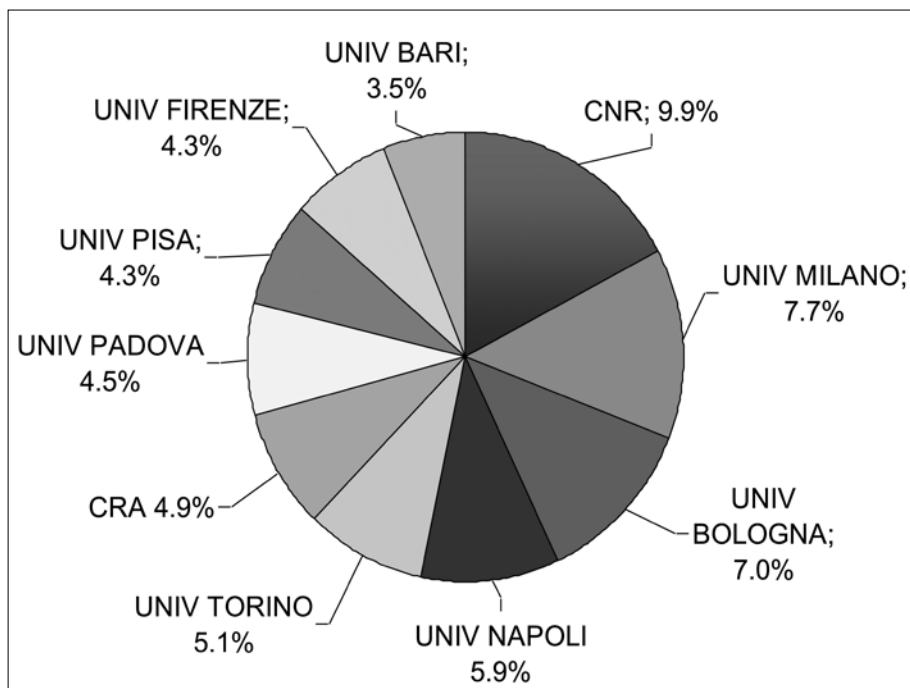


Fig. 11 *Quota percentuale della produzione scientifica delle Scienze Agrarie italiane per le principali istituzioni di ricerca italiane*

però, si è assistito a una significativa diminuzione del contributo relativo. Seguono le Università di Milano e Bologna con una percentuale intorno al 7%. Un'analisi più di dettaglio, che esula però dagli obiettivi di questo inquadramento conoscitivo, mostra però una forte "proliferazione" di istituzioni che hanno contribuito complessivamente alla performance scientifica nazionale in campo agrario. Nel 2000, infatti, solo 13 Istituzioni di Ricerca italiane producevano più di 10 lavori scientifici all'anno nell'area Plant Science, mentre questo numero è quasi raddoppiato nel 2006.

BIBLIOGRAFIA

FINGERMAN S. (2006): *Web of Science and Scopus: Current Features and Capabilities*, Issues in *Science and Technology Librarianship* (<http://www.istl.org/06-fall/electronic2.html>).

La ricerca scientifica nelle Facoltà di Agraria: problemi strutturali e di finanziamento

FACOLTÀ DI AGRARIA: SITUAZIONE STRUTTURALE

È evidente come le Facoltà di Agraria debbano essere considerate uno dei luoghi privilegiati¹ per la ricerca nel settore intendendo questa come produzione di conoscenza orientata alla soluzione dei problemi che emergono dal sistema agricolo. Allo stato attuale in Italia sono attive 23 Facoltà di Agraria. Infatti alle tredici facoltà che operavano ai primi degli anni '60 (Bari, Bologna, Catania, Firenze, Milano, Napoli, Padova, Palermo, Perugia, Piacenza, Pisa, Sassari, Torino) si sono aggiunte, a partire dagli anni Settanta, 10 nuove facoltà: Ancona, Campobasso, Foggia, Modena-Reggio Emilia, Parma, Potenza, Reggio Calabria, Teramo, Udine, Viterbo². A queste realtà andrebbe poi aggiunto

* *Dipartimento Scienze Tecnologie e Mercati della Vite e del Vino (DiSTeMeV), Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Verona*

** *Dipartimento di Biologia delle Piante Agrarie, Laboratorio di Fisiologia Vegetale, Università degli Studi di Pisa*

¹ Questo assunto è in realtà riduttivo perché contributi alle conoscenze "agrarie" sono venuti e senz'altro verranno in futuro anche da docenti e ricercatori che operano fuori da tipici contesti di ricerca agraria e appartengono a SSD estranei all'area delle Scienze agrarie. Tuttavia, nella difficoltà di quantificare questi apporti nel paragrafo si farà riferimento ai soli docenti e ricercatori dei SSD AGR. L'importanza delle Facoltà di Agraria nel contesto generale della ricerca del settore è anche desumibile da semplici considerazioni numeriche: il numero di docenti e ricercatori universitari (2934) è più del doppio dei ricercatori che in totale operano nel CNR (610) e nel CRA (450). Per un raffronto internazionale sull'aspetto della consistenza numerica dei ricercatori italiani in un settore vitale per la nostra economia si consideri, a titolo d'esempio, che nel solo INRA, in Francia, sono attivi 4282 ricercatori.

² Non si vogliono qui analizzare le ragioni che hanno portato a quest'aumento delle Facoltà di Agraria che ne determina la presenza, con la sola esclusione di Liguria, Trentino Alto Adige e Val D'Aosta, di almeno una in ogni regione d'Italia. È tuttavia logico chiedersi, nella considerazione che l'approccio fondante l'attività universitaria sia il binomio non scindibile fra didattica

il numero non irrilevante di docenti e ricercatori che afferiscono a Facoltà di Medicina Veterinaria e di Economia. Inoltre, per la corretta individuazione dei contesti nei quali operano i docenti e ricercatori rivolti alle ricerche del settore, è anche opportuno ricordare che, con una tendenza che appare in crescita, sono stati attivati in Facoltà quali Scienze MM.FF.NN., Scienze Biotecnologiche, Scienze e tecnologie, ecc. corsi di laurea sia di primo livello che magistrali tipici delle discipline agrarie. Quest'ultimo dato, purché nelle diverse situazioni si operi in un contesto tale da valorizzare e acquisire dai settori tipicamente agrari le competenze necessarie, non deve essere considerato negativamente e denota l'interesse e l'avvicinamento da parte di ambienti culturali fino a ora distanti a tematiche che giocoforza devono essere orientate verso un approccio rivolto alla soluzione di problemi più che alla mera produzione di conoscenza³. Tutto questo offre poi la possibilità di allargare confini di ricerca e di aprirsi a nuove idee e nuovi approcci.

In totale i docenti e ricercatori dei settori AGR (fonte MIUR) sono 2394 (fig. 1).

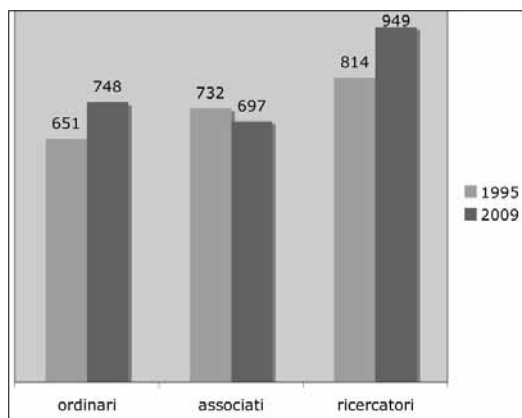


Fig. 1 *Variazione della consistenza numerica del corpo docente e ricercatore afferente ai settori AGR nel quindicennio 1995-2009*

e ricerca, se tutte queste realtà abbiano e avranno le risorse sufficienti per lo svolgimento di un ruolo incisivo in ambedue questi contesti. Questo appare in effetti sempre più problematico in periodi di grandi ristrettezze economiche come quelli che stiamo vivendo. Come raffronto (vedi al proposito anche quanto riportato nelle conclusioni) è utile ricordare che in Germania le Facoltà di Agraria sono 12, in Spagna le Università che hanno attivi Corsi di tipo agrario sono 14 mentre in Francia esistono 20 "scuole superiori di agricoltura".

³ Interessante a questo proposito un recente commento apparso sulla prestigiosa rivista «Science» (324, 1140) dal titolo *Agriculture Is Not a Dirty Word*. Nell'articolo viene messo in rilievo come sia urgente finanziare non solo la ricerca fondamentale ma anche quella orientata alla soluzione dei problemi quale quella propria delle scienze agrarie.

Rispetto al 1995 il numero totale di docenti e ricercatori operanti nell'Università è rimasto sostanzialmente stabile con un aumento di circa il 9%. Questo valore deriva da un incremento del 14,9% di Ordinari, del 16,6% di Ricercatori e una diminuzione del 5,2% di Associati. Ciò comporta il permanere di una situazione non razionale nell'organizzazione delle attività di ricerca. Infatti il rapporto fra numero di ricercatori e docenti (ordinari+associati) non è significativamente mutato in questi anni (0,58 nel 1995 e 0,66 nel 2009) dimostrando la difficoltà a ottenere un sistema nel quale ci si possa avvalere di una larga base di Ricercatori che privi da altri impegni possano dedicarsi a tempo pieno all'attività di sperimentazione e ricerca⁴.

IL FINANZIAMENTO ALLA RICERCA AGRARIA UNIVERSITARIA

La situazione del finanziamento alla ricerca universitaria in agricoltura dal 1995 a oggi è decisamente mutata (tab. 1)⁵. Nel 1995 docenti e ricercatori avevano possibilità di ottenere fondi per la ricerca da MURST, CNR e MiPAF. Entrando nel dettaglio delle singole voci si può ricordare che la cosiddetta quota 60% di provenienza ministeriale poteva essere considerata una dotazione di base distribuita senza stringenti processi di valutazione a docenti e ricercatori. La restante parte del contributo del Ministero era invece suddiviso dal CUN, dopo processi di valutazione da parte dei rappresentanti delle aree scientifiche in seno allo stesso organo, sulla base dei progetti presentati da gruppi spesso di cospicue dimensioni. Negli anni '90 la maggior parte dei finanziamenti al settore agrario universitario derivava dal CNR: questo attraverso i progetti finalizzati e la concessione di contributi di ricerca. Rilevante al proposito il finanziamento derivante dai progetti finalizzati. La definizione di progetto finalizzato secondo il regolamento del CNR allora vigente è la seguente: «un insieme coordinato di attività di ricerca, sviluppo e dimostra-

⁴ È questo un tema di estrema complessità che richiederebbe una lunga e approfondita analisi; è comunque evidente che un sistema come l'attuale dove i Ricercatori sono sostanzialmente costretti a accollarsi pesanti carichi didattici ha fatto oramai perdere il significato originario di questo ruolo. Ciò pone l'urgenza di un ripensamento complessivo del sistema organizzativo dell'Università nella logica, fondamentale nelle discipline scientifiche, di arrivare alla possibilità di costituzione di gruppi di ricerca a struttura piramidale che facciano capo alle unità di personale docente.

⁵ I dati relativi al 1995 sono stati ricavati da E. DESIDERIO, *Strutture pubbliche di ricerca nel settore delle scienze agrarie in Italia*, in «I Georgofili. Atti dell'Accademia dei Georgofili», settima serie, vol. XLIV, 1997, pp. 87-148. I valori presenti nell'articolo in lire sono stati convertiti in euro.

ANNO	PERSO- NALE	MURST		CNR		MIPAF Progetti finalizzati	TOTALE	MEDIA
		60%	40% (PRIN)	PF RAISA	Contributi di ricerca			
1995	2197	4.207.574	2.744.968	8.337.163	2.056.014	6.595.671	23.945.582	10.899
2008	2394	5.613.930	6.972.555	-	-	17.600.000	30.186.485	12.609

Tab. 1 *Personale docente e ricercatore e dotazione finanziaria per attività di ricerca di Docenti e Ricercatori operanti nelle Facoltà di Agraria*

zione di prototipi relativi a prodotti, processi e servizi, di durata definita, volta all'acquisizione di conoscenze trasferibili al sistema produttivo, al tessuto economico e sociale e al contesto politico-giuridico del paese». Nell'anno 1995⁶ era attivo il progetto RAISA (Ricerche avanzate innovazione sistema agricolo). Questo deve essere ricordato come uno dei primi progetti nei quali, a valle della selezione iniziale, si sia svolta una valutazione "in itinere" delle unità partecipanti sulla base dei prodotti da loro ottenuti, che consentì, dopo il primo triennio, la selezione di un numero ridotto di unità per la prosecuzione del progetto nel secondo biennio. Il perno fondamentale intorno a cui intendeva ruotare questo progetto era quello di determinare un processo di avanzamento delle conoscenze in settori specifici, ben definiti, da tradurre in innovazioni di processi e di prodotti o in decisioni politico-amministrative.

L'idea era quella di basare le innovazioni su principi, relazioni e tecniche sviluppate nelle scienze di base e non sull'empirismo. Accanto all'avanzamento delle conoscenze, un ulteriore obiettivo del progetto finalizzato era quello di creare anche nuove competenze scientifiche e tecnologiche, di gettare le premesse per la promozione di nuove attività e lo sviluppo di una nuova politica della formazione alla ricerca.

Vale la pena di ricordare che il Comitato per le Scienze Agrarie del CNR nell'aprile del 1997 aveva predisposto, attraverso il lavoro di commissioni di prefattibilità e fattibilità, i documenti definitivi relativi a due progetti finalizzati dal titolo "Alimenti e salute" e "Innovazioni per la sostenibilità nel sistema agricolo". Questi due progetti finalizzati a causa della riforma dell'ente non proseguirono nell'iter amministrativo teso ad arrivare al loro finanziamento. Senza voler qui fornire una disanima dei contenuti dei due progetti si può affermare che già i loro titoli sono comunque indicazione della capacità, non sempre riconosciuta alla comunità scientifica agraria italiana, di produrre idee di ricerca innovative – le tematiche proposte allora sono ancora di enorme at-

⁶ Antecedentemente al RAISA va ricordato il progetto IPRA (1982-1987 per un totale di 113 miliardi di lire) e prima ancora (1975-1980) il progetto "Fonti alimentari" suddiviso in Progetti Finalizzati settoriali per un totale di 38 miliardi di lire.

tualità! – in grado di anticipare tendenze di ricerca affermatasi con prepotenza nel panorama internazionale⁷.

Un supporto non piccolo all'attività di ricerca veniva anche fornito dalla concessione dei "contributi di ricerca". In questo caso la proposta di ricerca era sostanzialmente libera e valutazione e relativo finanziamento erano a carico del Comitato per le Scienze Agrarie del C.N.R.⁸. Non si deve poi dimenticare che attraverso il Comitato per le Scienze Agrarie del CNR erano finanziate altre importanti attività come i "progetti bilaterali" e ogni anno erano bandite diverse borse per la mobilità all'estero di ricercatori italiani.

I progetti finalizzati MiPAAF erano organizzati in modo da affrontare e risolvere problemi definiti di singole produzioni. Lo scopo principale era quello di ottenere in tempi stabiliti risultati applicabili alla realtà produttiva. Le chiamate per questi progetti non erano libere; essi venivano infatti varati con la presenza predeterminata di strutture ministeriali e spesso di alcune unità universitarie. Non era comunque impossibile inserirsi successivamente, come universitari, qualora si fosse dimostrata una competenza nell'area oggetto di indagine. Interessante è richiamare come, fra l'impostazione dei PF MiPAAF e CNR vi fosse una filosofia diversa ma complementare essendo i primi tesi a soddisfare esigenze di ricerche puntuali e specifiche mentre i secondi volti maggiormente all'acquisizione di conoscenze di base pur se orientate.

⁷ Interessante osservare come questi due temi a quasi quindici anni di distanza siano ancora di grande attualità. Si vedano a tale proposito gli articoli del numero speciale della rivista «Scienze» (327, 797-834) dedicati al tema della "Food security".

⁸ Il Comitato Nazionale di Consulenza per le Scienze agrarie era uno dei 15 comitati del CNR. Era costituito da 13 membri eletti dalla comunità scientifica (7 dalle Università, 4 dal personale degli organi CNR, 2 dal personale con funzioni di ricerca non Universitario né CNR, in genere MiPAAF) con un meccanismo elettivo tale che tutte le aree scientifiche fossero rappresentate. Il Comitato era completato dalla presenza di quattro membri nominati dal Governo e Ministeri sentite anche le organizzazioni dei produttori agricoli e le industrie legate all'agricoltura. L'obiettivo istituzionale generale del Consiglio Nazionale delle Ricerche era quello di promuovere la ricerca scientifica italiana. I Compiti assegnati al Comitato erano sanciti dalla Legge n. 283 del 1963: «I Comitati del CNR sono organi di studio e di consulenza di cui il Consiglio di Presidenza si avvale per l'adempimento dei propri compiti». L'attività di studio e di consulenza si esplica, in base alle norme dettate dal Regolamento del 26.1.1967, sui seguenti argomenti: atti preparatori sullo stato della ricerca e schemi di programma di ricerca annuali o pluriennali e relativi provvedimenti di attuazione; programmazione delle ricerche promosse dal CNR direttamente o indirettamente e relativo giudizio sulle ricerche stesse; questioni relative alla istituzione, funzionamento, trasformazione e soppressione di organi di ricerca afferenti al Comitato; contratti di ricerca e contributi per studi, ricerche e missioni scientifiche; assegnazione di personale scientifico e tecnico a carico del bilancio del CNR; questioni relative alle pubblicazioni del CNR o da questo patrocinate; bando di concorsi per borse di studio; redazione di norme tecniche per accettazione, il collaudo e l'unificazione di materiali, strumenti, macchinari e accessori vari per usi tecnici e scientifici; proposte per l'organizzazione e il finanziamento di congressi e convegni scientifici nazionali e internazionali.

Per quanto riguarda la situazione attuale dei finanziamenti, essendo cessato il ruolo del CNR come agenzia di finanziamento⁹, è possibile affermare come questa si caratterizzi, per i ricercatori, per un molto più ristretto panorama di possibilità di acquisire fondi per la ricerca. Infatti, il ruolo giocato dal MiPAAF era ed è rimasto differente da quello del CNR sia nella programmazione delle attività che nelle modalità di erogazione dei finanziamenti: i progetti banditi da questo Ministero sono spesso mirati alla soluzione di specifiche tematiche e solo in alcuni casi sono previste chiamate aperte a tutti i gruppi di ricerca. Interessante è anche osservare che, pur essendo negli anni recenti molto aumentato il valore dei finanziamenti del MiPAAF alle Università (Facoltà di Agraria) il valore percentuale rispetto al totale dei fondi per la ricerca erogati dal Ministero è diminuito¹⁰. Per quanto riguarda poi l'aspetto economico complessivo i valori devono essere considerati alla luce dell'attuale diminuito potere d'acquisto del denaro: si può stimare che in valore reale i finanziamenti acquisiti dal sistema della ricerca agraria universitaria, siano stati nel 2008 inferiori di almeno il 15% rispetto a quelli del 1995.

In considerazione di quanto detto è evidente come il finanziamento erogato dal MIUR attraverso i PRIN¹¹ (Programmi di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale) stia assumendo un'importanza sempre maggiore per i docenti e ricercatori del settore¹². Questi progetti che hanno sostituito la così detta quota 40% sono finanziati annualmente dal MIUR a partire dal 1997. Il meccanismo di assegnazione dei fondi è¹³ «basato su precisi punti qualificanti: il cofinanziamento, il lavoro di ricerca di gruppo e il principio della valutazione dei progetti di ricerca (...) i programmi (...) prevedono proposte di ricerca libere e autonome, senza obbligo di riferimenti a tematiche predefinite a livello centrale. I PRIN privilegiano le proposte che integrano varie com-

⁹ Il CNR ha cessato nel 2001 il ruolo di agenzia di finanziamento. I progetti di ricerca presentati dalla comunità scientifica relativamente al bando "Agenzia 2001" non furono neppure valutati per impossibilità di finanziarli (http://www.cnr.it/documenti/Istituzionali/Consuntivo/Report/Report2002_file/pdf/121_130.pdf).

¹⁰ Questa percentuale era del 35% nel 1995 (E. DESIDERIO, *Strutture pubbliche di ricerca nel settore delle scienze agrarie in Italia*, cit.) ed è attualmente intorno al 26-27%.

¹¹ Nel considerare le cifre si consideri quanto affermato nel testo relativamente al minor potere d'acquisto del denaro.

¹² I fondi per i progetti PRIN sono, dal 1997, anno di istituzione, erogati annualmente e i bandi sono aperti a tutti i docenti e ricercatori. Oltre all'aspetto del finanziamento vero e proprio, è da ricordare che le valutazioni ottenute nei PRIN dagli Atenei sono uno dei parametri utilizzati per la ripartizione "premiata" del Fondo di Finanziamento Ordinario. Spesso, questi stessi parametri sono utilizzati in sede locale per la distribuzione di risorse ai gruppi di ricerca.

¹³ Vedi: <http://www.ricercaitaliana.it/PRIN.htm>.

petenze e apporti provenienti da Università diverse». Da un punto di vista generale è senz'altro apprezzabile il tentativo di incentivare la costituzione di gruppi di ricerca coordinati e di modernizzare le procedure di erogazione del finanziamento attraverso il sistema della valutazione mediante *peer-review*. Questi aspetti positivi sono stati tuttavia fortemente condizionati, almeno in questi ultimi anni, da un livello di finanziamento non rispondente alle necessità (fig. 2).

È evidente infatti come il finanziamento generale all'area dopo un trend costante di crescita abbia subito una contrazione ritornando ai valori di dieci anni fa. La criticità della situazione è accresciuta dall'aumentato numero di domande presentate (tab. 2) che dal 2001 a oggi sono raddoppiate (da 168 a 334). È ragionevole pensare che questo aumento sia dovuto alla mancanza di opportunità relative a bandi per presentare progetti¹⁴.

Un altro aspetto da considerare riguarda il livello di selezione raggiunto nelle valutazioni dei progetti PRIN che è arrivato nel 2007 a un valore prossimo al 20%. Questo è chiaramente dovuto all'esiguità delle risorse a disposizione. Infatti negli anni di massimo finanziamento del PRIN (2003 e 2004) i livelli di successo (progetti finanziati) erano quasi doppi. Questo fatto comporta un grosso problema nelle stesse procedure di valutazione. L'unico sistema accettabile di valutazione, infatti, è, e deve essere, quello della *peer-review*. Tuttavia è

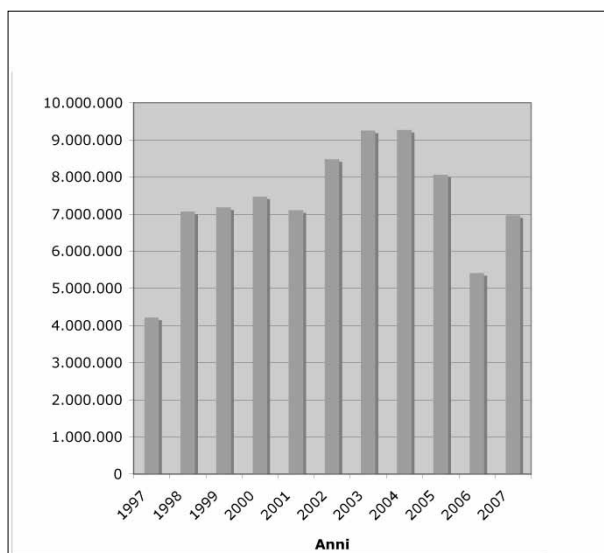


Fig. 2 Finanziamento ai progetti PRIN area 07 dal 1997 al 2007. I valori sono espressi in euro

¹⁴ Vedi quanto riportato nella nota 9.

ANNO	PROGETTI PRESENTATI	PROGETTI FINANZIATI	%	UU.OO. PRESENTATE	UU.OO. FINANZIATE	MEDIA FIN U.O. (€)
2001	168	52	31	727	242	29.367
2002	220	68	31	908	293	28.945
2003	221	82	37	866	354	26.138
2004	226	81	36	898	359	25.827
2005	283	106	37	946	404	19.960
2006	264	66	25	849	239	22.638
2007	334	73	22	1205	261	26.714

Tab. 2 *Progetti presentati e progetti PRIN finanziati dal 2001 al 2007. I valori di finanziamento si riferiscono a un biennio*

ben noto che, quando le risorse sono limitate e di conseguenza la percentuale di progetti che è possibile finanziare ridotta, l'ottenimento del punteggio che garantisce il finanziamento stesso, diventa un fatto non più oggettivo ma spesso legato al caso. Su livelli di differenze così piccole è infatti arduo riuscire a parametrizzare l'oggettività dei valutatori. Così l'attribuzione di un punto in più o in meno in qualche campo, che certamente non influisce sulla bontà complessiva di un progetto, può diventare elemento discriminante.

Un ulteriore elemento da considerare nel valutare la situazione e le opportunità di finanziamento del corpo docente e ricercatore dell'Università riguarda la modificazione della situazione relativa alla ex-quota 60%. Con il progressivo procedere del processo di autonomia degli Atenei, questo fondo, che costituiva la cosiddetta dotazione annuale, è venuto modificandosi. In alcune Facoltà esso non è più erogato (es. Udine) e in altre rappresenta un valore estremamente ridotto (500-2500 € per unità di personale); solo in poche situazioni appare mantenersi su valori significativi. Ciò che poi appare un paradosso è che, nonostante il prevalere di situazioni di scarsissimo livello di finanziamento, in quasi tutte le Facoltà (escluse solamente Napoli Federico II e Perugia), anche l'ex fondo 60% sia considerato un fondo competitivo con erogazione del finanziamento legate a procedure di valutazione.

Analizzare criticamente l'andamento relativo ai finanziamenti ottenuti dai ricercatori negli ultimi 15 anni da parte di altre fonti (es. Regioni, UE, ecc.) è molto difficile per la difficoltà a ottenere i dati. È possibile in ogni caso affermare che un paese come l'Italia, dove il sistema agricolo nel suo complesso vale numerosi punti del PIL, non può basare il finanziamento alla ricerca agraria ai soli fondi destinati a questa attività dalle Regioni o dall'UE.

Nel primo caso infatti questi Enti orientano la ricerca (spesso finalizzandola a specifici obiettivi che privilegiano gli aspetti tecnologici) in varie direzioni tra le quali non solo l'agricoltura ma anche l'ambiente, l'alimentazione e

la salute. Inoltre, non sempre, le procedure di assegnazioni dei fondi seguono quei canoni che dovrebbero essere consolidati in un approccio corretto al problema (vedi quanto riportato nelle conclusioni).

I fondi acquisibili dai diversi programmi quadro dell'UE richiedono un ulteriore ragionamento. Infatti gli obiettivi dei bandi variano di FP in FP e non è detto che le attività di ricerca di un gruppo, anche se rilevanti a livello internazionale, abbiano la possibilità di adattarsi. Non necessariamente quindi un ricercatore anche in grado di intessere rapporti con colleghi europei è nelle condizioni o avvantaggiato per vincere un bando. Inoltre non si può non ricordare come la struttura dei gruppi di ricerca universitaria italiana caratterizzata da piccoli numeri e come pure il supporto burocratico siano un ulteriore ostacolo al processo di acquisizione di queste fonti di finanziamento.

CONCLUSIONI

L'analisi sopra riportata dimostra che il sistema della ricerca agraria universitaria italiana soffre per una pluralità di problemi che si estendono da quelli strutturali a quelli relativi allo scarso finanziamento; la situazione che va delineandosi è decisamente preoccupante e una tempestiva inversione di rotta mediante interventi che agiscano sull'insieme dei problemi rilevati appare non più procrastinabile.

Per quanto riguarda la numerosità delle Facoltà di Agraria italiane è evidente che, se i livelli di finanziamento rimarranno quelli attuali, si dovrà pervenire a un ridimensionamento o a una chiara rimodulazione degli obiettivi di alcune di esse. La comparazione tra istituzioni universitarie italiane ed estere deve essere fatta con attenzione dato che la missione di numerose istituzioni estere è diversa da quella che noi tradizionalmente affidiamo alle nostre Università che attraverso Facoltà e Dipartimenti sono obbligate a impegnarsi nella didattica e nella ricerca. Molto spesso, all'estero, si tratta di scuole tecniche che se pure di livello alto (possono organizzare ad esempio Master) presentano un approccio a problematiche di ricerca decisamente orientato ad acquisizioni di carattere tecnico. Su questi aspetti è opportuno che la politica faccia chiarezza perché al permanere della situazione attuale è facile prevedere un declino generalizzato per diminuzione di fondi e di studenti iscritti.

I dati relativi al finanziamento che può pervenire ai singoli ricercatori mostrati nella tabella 1 sono ancora più drammatici perché toccano la più che apprezzabile attività di ricerca (vedi contributo di G. Miglietta in questo stes-

so volume) di un diffuso tessuto di laboratori che hanno fin qui contribuito a mantenere accettabile il livello scientifico per quantità e qualità di pubblicazioni. Appare evidente a questo proposito come la cessata funzione di agenzia di finanziamento del CNR abbia determinato, non solo una diminuzione dei fondi ottenibili¹⁵ e la perdita di una serie di opportunità di cui usufruiva l'intera comunità scientifica (ad es. Borse di studio per l'estero, progetti di ricerca comuni con laboratori esteri), ma soprattutto la mancanza di un coordinamento fra le diverse iniziative di ricerca. Fra queste non si può non tacere il formidabile ruolo che i progetti finalizzati hanno avuto per il progresso dell'intero sistema della ricerca agraria.

Certamente la funzione di questi progetti non è stata sostituita dall'introduzione dei PRIN il cui livello di finanziamento è del resto arrivato a valori così bassi da essere considerati come una semplice fonte finanziaria di sopravvivenza per il ristretto numero di gruppi di ricerca che riescono a ottenerli.

In questa situazione i ricercatori sono costretti a concentrare gran parte del loro tempo alla stesura di progetti e ricerca di fonti di finanziamento (es. regioni, MIPA, UE, agenzie private, ecc.) che tuttavia hanno spesso il difetto dell'estemporaneità e mancanza di coordinamento verso specifici obiettivi d'interesse nazionale. Non si vuole certamente muovere una critica ai gruppi che riescono ad acquisire finanziamenti attraverso queste vie, ma nuovamente, far rilevare la necessità di un coordinamento generale che coinvolga in qualche forma anche la comunità scientifica e, ove necessario, il mondo degli "utenti" rispetto agli obiettivi, assicurando al contempo certezza temporale nell'emanazione bandi e congruità dei livelli di finanziamento.

Punto altrettanto importante è quello della valutazione e della trasparenza nei processi di selezione dei progetti da finanziare. A questo proposito si ritiene che ogni forma di finanziamento pubblico per la ricerca debba essere erogato attraverso un formale e regolamentato processo di *peer-review* che abbia caratteristiche di anonimato, competenza, terzietà e indipendenza e che sia associato a bandi aperti a tutta la comunità scientifica. È pure evidente che i risultati delle stesse ricerche debbano essere assoggettati a procedure di valutazione (*ex-post*) che abbiano le stesse caratteristiche di quelle utilizzate per la valutazione *ex-ante*.

¹⁵ I dati sono in realtà ancor più preoccupanti di quanto riportato a causa della perdita di potere d'acquisto verificatasi nel periodo di tempo considerato e dall'emergere di nuovi approcci, comuni a numerosi settori di ricerca, quali ad esempio quelli molecolari, estremamente costosi in termini di investimenti strumentali e dei relativi reagenti.

RIASSUNTO

Le Facoltà di Agraria, anche in relazione alla notevole consistenza numerica del corpo docente e ricercatore, possono essere senz'altro considerate uno dei luoghi privilegiati per la ricerca nel settore intendendo questa come produzione di conoscenza orientata alla soluzione dei problemi che emergono dal sistema agricolo. L'analisi condotta in questo lavoro, relativamente alle variazioni occorse nell'ultimo quindicennio nella situazione strutturale/organizzativa e di finanziamento, mostra, con evidenza, la presenza di una pluralità di problemi che necessitano di azioni atte al loro rimedio per evitare il declino di attività di ricerca funzionali a un settore di vitale importanza per il nostro paese. Oltre agli oramai evidenti problemi di sottofinanziamento del sistema della ricerca agraria universitaria, si evidenzia pure la mancanza di un coordinamento generale che coinvolga in qualche forma anche la comunità scientifica e, ove necessario, il mondo degli "utenti", assicurando al contempo certezza temporale nell'emanazione di bandi di finanziamento e congruità dei loro livelli. Parallelamente il mondo della ricerca dovrà abbandonare ogni ritrosia nel sottoporre il proprio lavoro, a ogni livello del processo, agli opportuni passaggi di valutazione.

ABSTRACT

For a variety of reasons, including the number of lecturers and researchers working there, there is no doubt that the Faculties of Agriculture are key research centres, which can generate the knowledge needed to solve the many problems still present in this field. From the analysis carried out in this work, focusing on the changes in the structure, organization and funding of the agricultural sector throughout the last fifteen years, it clearly emerges that various answers need to be found to avoid the decline of research in a field that is of vital importance to our country. Apart from the evident lack of funds for investigations carried out at university level, another major problem is the absence of overall coordination: the members of the scientific community and, to a certain extent, the end users need to be involved to ensure that the calls for grant applications are both issued with punctuality and adequately funded. On the other hand, researchers at all levels should shed their reluctance, and subject their work to appropriate evaluation.

Governance della ricerca nel settore agricolo-forestale: il ruolo delle Regioni e Province Autonome

PREMESSA

La ricerca in campo agro-forestale e sullo sviluppo rurale, attraverso la base conoscitiva a sostegno dello sviluppo dei territori rurali e la produzione di innovazione tecnologica per i sistemi agricoli, è oggi la chiave della risposta ai bisogni e ai problemi della società e dell'adattamento ai cambiamenti. L'innovazione tecnica e tecnologica è infatti il più efficace strumento a disposizione dei processi produttivi agricoli per sostenere e alimentare gli elevati standard qualitativi raggiunti e per definire le linee strategiche di competitività e crescita delle imprese, in un contesto di sviluppo rurale sostenibile che tenga altresì conto delle varie specificità territoriali.

Questa non risulta come frutto della ricerca di base, ma piuttosto viene generata da processi di messa a punto e applicazione di soluzioni tecniche e tecnologiche innovative rispetto ai problemi aziendali. Tali processi e tali applicazioni devono realizzarsi nell'ottica di una determinazione mirata degli obiettivi e delle tematiche da affidare ai compiti della ricerca scientifica e della efficace azione di trasferimento dei risultati.

Le Regioni e le Province Autonome oltre alle competenze specifiche in materia di ricerca agricola, forestale, acquacoltura e pesca, assumono un ruolo di particolare rilevanza nella definizione degli obiettivi, per far emergere i fabbisogni di innovazione del mondo della produzione, fatto salvo il mantenimento in capo al Ministero delle Politiche Agricole, Agroalimentari e Forestali delle funzioni di indirizzo, di coordinamento e di promozione dei programmi

* Regione Toscana - ARSLA, Segreteria della Rete interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca

di ricerca di interesse agricolo e forestale a livello nazionale, anche in riferimento alle altre Amministrazioni centrali quali ad esempio il MIUR (con particolare riferimento al Piano Nazionale triennale della Ricerca).

Nel 2001 la modifica al titolo V della parte seconda della Costituzione italiana pone, infatti, la ricerca scientifica e tecnologica a sostegno dell'innovazione per i settori produttivi fra le materie di legislazione concorrente, chiamando le stesse Regioni e Province Autonome a contribuire all'attuazione della riorganizzazione della ricerca italiana, nonché a definirne obiettivi, metodologie e strumenti applicativi. Inoltre, lo scenario nazionale della ricerca agraria, da alcuni anni oggetto di un'importante azione di riordino, principalmente a opera del Decreto legislativo 29 ottobre 1999 n. 454 e successive modificazioni, evidenzia una elevata necessità, sia a livello di programmazione che di attuazione, di un decisivo raccordo tra il MiPAAF e le Regioni e Province Autonome, al fine di affrontare congiuntamente tematiche di tipo trasversale, realizzando al contempo l'efficacia dell'utilizzo delle risorse finanziarie.

IL RUOLO DELLE REGIONI NEL CONTESTO DELLO SPAZIO EUROPEO DELLA RICERCA

Per espresso riconoscimento della Commissione Europea (COM (2001) 549 "La dimensione regionale dello Spazio europeo della ricerca"), le regioni sono soggetti dinamici nello sviluppo e la strutturazione dello Spazio europeo della ricerca. Per sostenere la transizione dell'Unione verso un'economia della conoscenza le regioni possono avviare attività specifiche. In questo caso, il concetto di "territorializzazione", intesa come una strategia specifica in materia di politica di ricerca, volta ad affrontare particolari condizioni territoriali, può costituire la risposta più adeguata.

La territorializzazione della politica di ricerca si pone due obiettivi fondamentali: innanzi tutto, rafforzare la dimensione regionale delle politiche nazionali di ricerca e innovazione e sintonizzarle con le esigenze socioeconomiche delle regioni; in secondo luogo orientare queste politiche al fine di rafforzare la capacità di ricerca e innovazione nelle regioni, potenziando la loro capacità di agire come propulsori dello sviluppo economico e tecnologico.

Questi obiettivi possono essere conseguiti mediante:

- l'elaborazione di strategie di ricerca e innovazione atte a sviluppare risorse materiali e umane, tra cui infrastrutture e attrezzature di ricerca, strutture universitarie e di formazione locali, strutture di sostegno per favorire

la creazione e la crescita di imprese innovative, interfacce efficienti del sistema di innovazione che colleghino ad esempio ricercatori, operatori dell'innovazione e fonti di finanziamento, parchi scientifici e tecnologici, programmi di ricerca, iniziative destinate ad attirare i ricercatori a livello locale o a promuovere gli scambi di personale;

- l'incentivazione di partenariati tra il settore pubblico e il settore privato al fine di contribuire all'economia della conoscenza in Europa e incentivare la creazione e la diffusione delle conoscenze;
- la promozione di un ambiente favorevole alla ricerca e all'innovazione, mediante l'introduzione delle misure giuridiche, finanziarie e fiscali di accompagnamento ritenute necessarie;
- l'incentivazione dello scambio di esperienze con altre regioni che abbiano ottenuto risultati positivi in settori specifici;
- il contributo attivo a favore di una strategia integrata per lo sviluppo sostenibile.

La razionalizzazione delle attività delle regioni nello Spazio europeo della ricerca dovrebbe mirare a due obiettivi chiari che presentano entrambi un valore aggiunto per le politiche europee di ricerca e innovazione: in primo luogo favorire un'adeguata adozione dei risultati della ricerca nel tessuto socioeconomico locale e contribuire a tradurli più rapidamente in una crescita economica; in secondo luogo incrementare gli investimenti pubblici e privati nella ricerca e nell'innovazione a livello regionale, incentivando in questo modo lo sviluppo economico e sociale.

In passato, gli interventi destinati a sostenere lo sviluppo regionale consistevano essenzialmente nell'apporto di capitali e di sostegno a favore dell'infrastruttura fisica. Le ricerche più recenti nel campo economico, tuttavia, indicano che il rafforzamento delle "conoscenze" e della diffusione delle tecnologie a livello regionale può rivelarsi una delle strategie più efficaci per il conseguimento della crescita economica.

I sistemi regionali di innovazione hanno la possibilità di svilupparsi quando una serie di fattori sono localizzati in "prossimità", intesa soprattutto in senso geografico, sebbene questo stia cambiando grazie ai progressi delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni.

La prossimità geografica rimane tuttavia uno dei fattori più determinanti negli scambi intellettuali, commerciali e finanziari e condiziona notevolmente il processo di innovazione. In questo senso le regioni sono importanti perché costituiscono la base spaziale di gruppi di operatori della ricerca e dell'innovazione, i cosiddetti "raggruppamenti" (formati da gruppi di imprese innovative, istituzioni accademiche e di ricerca, agenzie di sviluppo locale

e/o altri organismi di sostegno), che sono spesso considerati come i motori principali dello sviluppo regionale.

Per quanto riguarda la partecipazione delle Regioni italiane ai programmi di ricerca dell'UE, va detto che fino al VI Programma Quadro (2002-2006) questa è stata praticamente nulla.

Con il VII P.Q. (2007-2013) invece, si è avuto un cambio di rotta dovuto principalmente alla istituzione de "Le regioni della conoscenza" raccogliendo vari partner di ricerca all'interno di una regione. Le università, i centri di ricerca, le imprese multinazionali, le autorità locali e le PMI hanno la possibilità di stabilire dei legami per rafforzare le loro capacità e il loro potenziale di ricerca.

All'interno del VII P.Q. è previsto infatti il programma "Capacità" indirizzato specificamente al livello NUTS2 e ai Cluster (che vedono la contemporanea presenza di autorità pubbliche, centri di ricerca e imprese) che si ritrovano sul territorio con lo scopo di contribuire a rafforzare e ottimizzare le capacità di conoscenza di cui necessita l'Europa se intende diventare un'economia prospera basata sulla conoscenza. Con il rafforzamento delle abilità di ricerca, della capacità d'innovazione e della competitività europea, il programma punta a stimolare l'intero potenziale di ricerca europeo nonché le fonti di conoscenza. È questo un modo per spingere uno sviluppo economico territoriale mettendo a frutto i potenziali endogeni esistenti nelle regioni.

Sempre nel VII° PQ, si inizia a vedere la presenza di regioni come capofila anche in Progetti prettamente scientifici (Programma Cooperation), segno tangibile che i Governi regionali guardano con maggiore attenzione che in passato ai progressi scientifici e alle loro possibili ricadute in termini di innovazione e competitività dei sistemi territoriali.

Lo stesso programma "People", tradizionalmente gestito dalle Università e Centri di Ricerca (pubblici, ma anche privati) ha aperto una possibilità molto interessante per le regioni col meccanismo dei Progetto COFUND, dove l'Unione europea cofinanzia al 40% progetti regionali di mobilità dei ricercatori (dall'Europa verso la regione proponente, ma anche dalla regione verso l'estero). L'importante di questa possibilità è che è proprio la regione che definisce le tematiche scientifiche entro le quali debbono collocarsi le proposte di ricerca. È dunque una concreta possibilità di indirizzare la ricerca sui temi e le problematiche più pertinenti per far progredire e rafforzare il sistema regionale in una o più delle sue parti meno avanzate.

In ultimo il meccanismo del Programma "Ideas" ha indotto qualche Regione (per prima la Toscana) a copiare tale sistema di sostegno alla ricerca, per attrarre sul proprio territorio idee e risorse di ricerca e innovazione, anche in questo caso predefinendone i settori e gli ambiti scientifici.

Va però segnalato che vi è una scarsa partecipazione italiana a progetti di ricerca europei relativi alle tematiche attinenti il settore agricolo e forestale.

Gli strumenti dunque per una partecipazione attiva delle regioni allo spazio della ricerca europeo sono ormai in campo e le regioni più dinamiche li stanno attivando con sempre maggiore sicurezza e con effetti che se al momento non sono particolarmente visibili nel campo dello sviluppo economico o del miglioramento della vita sociale, non vi è dubbio che a medio termine questi effetti positivi ci saranno, per il semplice fatto che gran parte dell'attività di ricerca che è sostenuta dal livello europeo non è più definita solo dalle eccellenze dei centri di ricerca, ma vede anche la partecipazione del livello di governo regionale che può influire sui temi e i modi di far ricerca, mirandoli alle proprie esigenze di sviluppo economico e sociale.

In questo nuovo scenario di cooperazione tra livello europeo e regioni, anche nel campo della ricerca, le Regioni italiane debbono riuscire a partecipare sempre di più e sempre meglio, per attingere a quei risultati di conoscenza e quelle tecnologie d'avanguardia che da soli garantiscono uno sviluppo al tempo stesso competitivo e sostenibile dei propri territori.

SCENARI FUTURI E SISTEMI TERRITORIALI

In questi ultimi anni il cambiamento climatico sta ricevendo una fortissima attenzione da parte dell'opinione pubblica ma bisogna tenere conto anche di molti altri fattori che minacciano gli ecosistemi e hanno effetto sull'agricoltura, sulle foreste, sull'acquacoltura e sulla pesca.

Per rendere l'agricoltura capace di far fronte a una serie di sfide complesse e interconnesse, come la globalizzazione, il cambiamento climatico e il consumo non sostenibile delle risorse naturali, è importante prevedere chiari scenari futuri. In questa prospettiva, lo SCAR (Comitato permanente sulla ricerca agricola) ha lanciato un vasto processo di "previsione" finalizzato all'identificazione di possibili scenari per l'agricoltura europea nella prospettiva di un arco temporale di un ventennio, per una identificazione di bisogni di ricerca prioritari nel medio e lungo termine.

In questo ambito un gruppo di esperti è stato nominato per sintetizzare il materiale disponibile e gli esercizi di previsione in relazione a otto importanti tematiche per l'agricoltura europea, e ha pubblicato un documento per ogni area: a) cambiamento climatico b) ambiente; c) economia e commercio internazionale; d) energia; e) cambiamento sociale; f) salute; g) economia rurale;

h) scienza e tecnologia. L'analisi di queste tematiche e le possibili interazioni hanno portato all'identificazione di quattro scenari futuri:

- cambiamento climatico;
- crisi energetica;
- crisi alimentare;
- cooperazione con la natura.

Lo SCAR ha così deciso di stabilire un “meccanismo di monitoraggio previsionale” finalizzato a fornire segnali tempestivi sull'emergere di nuovi problemi a intervalli regolari. Come primo passo, un gruppo di esperti è stato nominato dalla Commissione per raccogliere, analizzare e sintetizzare le informazioni per dare orientamenti di politica della ricerca europea.

Nell'ambito di questo scenario hanno parte attiva i sistemi territoriali regionali e locali che rappresentano la base per affrontare l'analisi delle nuove problematiche emergenti alle quali la ricerca dovrà dare delle risposte sulla cui base impostare le strategie future da intraprendere che saranno rivolte principalmente agli attori che agiscono sul territorio e sul sistema territoriale.

LA RETE INTERREGIONALE PER LA RICERCA AGRARIA, FORESTALE, ACQUACOLTURA E PESCA

Con la consapevolezza di quanto esposto in premessa, già nel 1998 è stato costituito un tavolo di lavoro dei referenti regionali della ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca, allo scopo di creare un collegamento tra le Regioni e P.A. stesse e di porsi quale interfaccia dei Ministeri che governano la ricerca agraria nazionale, *in primis* il Ministero delle Politiche Agricole, Agroalimentari e Forestali e il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, onde assicurare la partecipazione attiva delle strutture regionali e provinciali nella definizione e nell'attuazione dei Programmi nazionali di ricerca.

Nel 2001 la Conferenza dei Presidenti delle Regioni e Province Autonome ha riconosciuto formalmente il tavolo di lavoro, denominato “Rete Interregionale per la Ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca”, quale strumento delle Regioni e Province Autonome nella specifica materia, nonché ha approvato il documento di intenti sul tema della ricerca agraria, messo a punto e condiviso dagli Assessori durante il convegno nazionale “Le politiche per l'innovazione a servizio dello sviluppo rurale” svoltosi a Firenze nel 2001, con il quale si intese fondare le basi per rispondere alle necessità di creare sinergie operative e di definire un percorso comune tra Regioni e Ministero delle Poli-

tiche Agricole, Agroalimentari e Forestali sulle metodologie da sviluppare con riferimento alla ricerca agraria e forestale.

Detto documento di intenti da una parte si colloca in un contesto che vuole superare i confini regionali e nazionali della ricerca sviluppata nel Paese, e consentire la più rapida circolazione delle conoscenze, la formazione di sinergie e il coordinamento organizzativo, dall'altra, vede nelle Regioni il livello istituzionale più idoneo a far emergere la domanda di ricerca e innovazione in modo coerente con i sistemi produttivi territoriali e a sostenere il trasferimento e la diffusione dei risultati, poiché le problematiche che caratterizzano lo sviluppo competitivo delle imprese e lo sviluppo rurale sono necessariamente legate alla diversità e specificità delle realtà territoriali locali.

Dal punto di vista organizzativo la Rete si è strutturata attraverso la costituzione di un gruppo di Referenti Regionali, di una segreteria (affidata dalla suddetta Conferenza alla Regione Toscana e per essa all'ARSIA) e di Gruppi di Competenza articolati principalmente per filiere produttive e tematiche orizzontali. La scelta dell'articolazione per filiere è stata effettuata secondo il modello che in quel momento consentiva la migliore comunicazione con il MiPAAF e con gli ex Istituti di ricerca del Ministero (oggi confluiti nel CRA), prevalentemente strutturati per filiera o per segmenti di filiera o per aree tematiche trasversali. Ai Gruppi di Competenza hanno aderito le Regioni (ciascuna attraverso un proprio rappresentante) che avevano interesse per la filiera o tematica considerata, mentre il coordinamento di ciascun Gruppo è regolato dal principio di rotazione fra le Regioni aderenti al Gruppo stesso. Essi perseguono lo scopo d'individuare e di definire la domanda di innovazione nei settori d'interesse delle Regioni (nel rispetto di ciascuna autonomia amministrativa, organizzativa e metodologica) e creare le opportune sinergie fra Regioni per valutare problematiche comuni, effettuare scambi di esperienze e favorire l'acquisizione di conoscenze utili al miglioramento del "sistema nazionale della ricerca agraria".

Tra i principali risultati raggiunti a oggi dalla Rete Interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca dopo 8 anni di lavoro, si segnala:

- la costituzione di un Gruppo di lavoro denominato "Approfondimento metodi e procedure" formato da rappresentanti delle Regioni (Toscana, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Lazio, Basilicata), degli Istituti di ricerca afferenti al MiPAAF (INRAN-Roma, INEA-Roma, ex Istituti Sperimentali del MiPAAF ora CRA) e del Ministero stesso, che ha prodotto un documento relativo a procedure e metodi per la ricerca agraria. Tale documento – formalmente trasmesso nel 2000 alla Segreteria tecnica della Conferenza Stato-Regioni, alla Direzione Generale e

all'Ufficio Ricerca del MiPAAF, oltre che alla Segreteria Tecnica dell'allora MURST – ha visto le sue indicazioni di metodo e contenuto riprese per la definizione del primo Piano Nazionale della Ricerca per il triennio 2000-2002, nonché nel D.M. (MiPAAF) n. 43701 del 24 novembre 2000 che definisce i criteri e le procedure per la gestione della ricerca avanzata per il sistema agricolo e nel D.M. n. 7303 del 4 gennaio 2001 con il quale si approvavano procedure e modalità per l'impiego delle risorse finanziarie – anno 2000 destinate alla ricerca avanzata per il sistema agricolo italiano;

- il supporto fornito ai rappresentanti regionali designati nel Consiglio di Amministrazione del CRA, per la predisposizione degli atti fondamentali di quest'ultimo (Statuto; Regolamento; riorganizzazione della rete scientifica);
 - il contributo dato all'organizzazione di iniziative di rilevanza nazionale che hanno riguardato le politiche per la ricerca e l'innovazione, la valutazione della ricerca agraria, i servizi per le imprese e per i territori rurali connessi al trasferimento dell'innovazione;
 - il rilevante ruolo della Rete nella definizione e messa a punto di metodologie che hanno consentito, nell'ambito dei Programmi Interregionali del MiPAAF, Legge 499/99 – annualità 2003, programma "Sviluppo Rurale", sottoprogramma "Innovazione e Ricerca", di promuovere undici progetti attraverso bandi a carattere nazionale, per una quantità di risorse finanziarie pubbliche pari a 9.187.414 Euro, che hanno visto e vedono il coinvolgimento tecnico e finanziario di più Regioni nonché il cofinanziamento dei soggetti aggiudicatari dei bandi. In questo contesto la Rete interregionale ha lavorato per la messa a punto di una procedura comune che vede la gestione dei bandi effettuata tramite un Comitato di progetto formato da rappresentanti di tutte le Regioni interessate alla tematica e il bando emanato da un'unica Regione capofila, in nome e per conto di tutte le Regioni che hanno aderito al progetto, alla quale il MiPAAF ha assegnato le risorse finanziarie richieste dalle Regioni stesse per l'attuazione dell'iniziativa specifica. Tutti i progetti sono stati presentati a Palermo (13 ottobre 2006) in occasione di un apposito convegno organizzato dalla Regione Siciliana in accordo con le altre Regioni e P.A. italiane. Di questi undici progetti se ne sono conclusi dieci (rimane solo un progetto da concludere) e sono già stati presentati i risultati di nove progetti tramite iniziative pubbliche.
- A seguito di questa ultima esperienza, le Regioni e P.A. hanno iniziato ad attivare anche progetti comuni a carattere interregionale (fino a ora 3 progetti coordinati da ARSIA – Regione Toscana e 1 progetto coordinato dalla Regione Lazio) a finanziamento proveniente esclusivamente da risorse regio-

nali, adottando una procedura comune condivisa e facendo riferimento a un documento redatto dalla Rete interregionale e approvato dalla Conferenza delle Regioni e P.A., contenente gli intenti delle Regioni e delle Province Autonome per la definizione di obiettivi comuni per iniziative interregionali di ricerca (Roma, 14 dicembre 2006) e alle linee guida per l'attuazione dei progetti interregionali concordate nell'ambito della predetta Rete. Recentemente, a seguito di un seminario tra le Regioni volto ad approfondire gli aspetti giuridico amministrativi e le procedure da seguire per attivare progetti interregionali con risorse esclusivamente regionali, è stato predisposto dalla Rete e approvato dalla suddetta Conferenza (seduta del 29 ottobre 2009) uno schema di convenzione quadro da stipulare tra le Regioni e Province autonome che intendono aderire a un progetto interregionale. Tale percorso è stato finalizzato a una stretta collaborazione interregionale con il fine di: favorire sinergie tra differenti ambiti territoriali italiani; migliorare l'uso delle risorse; sviluppare capacità di lavoro in rete; stimolare la competitività del sistema nazionale della ricerca; assicurare economicità ed efficacia, agendo in forma coordinata.

Un altro lavoro molto importante svolto dalle Regioni e P.A. è rappresentato dagli "Obiettivi e azioni prioritarie di ricerca e sperimentazione individuate dalla Rete interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca", documento che viene redatto e aggiornato a cadenza triennale, a partire dal 2001, dalla Rete interregionale e approvato dalla Conferenza delle Regioni e Province Autonome; attualmente è stato definito quello relativo al triennio 2010-2012.

Merita poi di essere menzionato un progetto interregionale promosso dalle Regioni e realizzato tramite l'Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA) che è stato incaricato dalle Regioni stesse, tramite la Rete interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca, di elaborare una banca dati delle ricerche da queste finanziate nel settore agricolo-forestale. Essa è stata concepita per essere uno strumento in grado di fornire un supporto alle scelte di politica regionale e di assicurare visibilità, fruibilità e trasparenza alle iniziative scientifiche realizzate con l'intervento finanziario delle Regioni e Province autonome, evitando duplicazione di iniziative e favorendo l'interazione tra le stesse Regioni sulla base del migliore uso delle risorse e delle sinergie da attivare.

Le Regioni, attualmente 14, che aderiscono a questa iniziativa attraverso apposite convenzioni stipulate con l'INEA, forniscono i dati che vengono inseriti nell'archivio consultabile per singola ricerca o attraverso chiavi di ricerca.

Allo scopo di consentire a questo strumento di esplicitare appieno la sua funzione, le Regioni e le Province autonome italiane stanno operando affinché la banca dati della ricerca sia in grado di raccogliere le informazioni da tutte le Regioni.

Per quanto riguarda l'archivio, ospitato sul server dell'INEA all'indirizzo <http://www.bancadatiregioni.inea.it:5454/index.html> è stata appena completata la radicale revisione del sistema di accesso delle informazioni contenute nella banca dati, rendendo questo strumento ancora più incisivo e utile.

Inoltre è in corso un progetto, coordinato dal CRA, dal titolo “*AGRI-TRASFER-IN-SUD – Realizzazione di un sistema permanente per il trasferimento dei risultati delle ricerche e delle innovazioni per l'agroalimentare nelle Regioni del Sud Italia*” che su stimolo delle Regioni prevede, tra le altre cose, la creazione di una banca dati integrabile con quella regionale per la messa a sistema dei risultati delle ricerche e delle innovazioni del CRA e dei centri di ricerca, pubblici e privati delle Regioni del Sud per poi estendere l'attività di ricognizione, classificazione e archiviazione a tutte le ricerche e innovazioni complessivamente prodotte in Italia nel settore agroalimentare.

La Rete interregionale svolge anche attività legate all'approfondimento degli strumenti di livello europeo:

- nel 2007 ha contribuito alla individuazione delle problematiche della ricerca agricola europea nel prossimo futuro e all'identificazione della domanda nel medio e lungo periodo nell'ambito di uno studio dello SCAR (Comitato permanente sulla ricerca agricola) sui modelli di previsione per l'agricoltura e il mondo rurale al 2020. Le Regioni hanno individuato delle priorità di ricerca a carattere trasversale che sono state trasmesse ai rappresentanti italiani nel Comitato. Queste le tematiche prioritarie di ricerca individuate: Sostenibilità ambientale delle produzioni agricole, forestali e zootecniche; Valorizzazione e tutela dei prodotti; Valorizzazione del patrimonio autoctono; Valutazione, riduzione e gestione dei rischi associati all'impiego degli OGM in agricoltura; Contenimento dei costi di produzione; Impatto cambiamenti climatici;
- nel giugno 2007, tramite l'ARSIA-Regione Toscana, è stata organizzata a Bruxelles una iniziativa seminariale di approfondimento su “Ricerca e innovazione per l'agricoltura e per il modo rurale” al fine di fornire un quadro di riferimento delle politiche e degli strumenti comunitari in materia di ricerca e innovazione per accompagnare il processo di adattamento dell'agricoltura europea alla domanda dei mercati interni e internazionali e per promuovere un'agricoltura di qualità, competitiva e multifunzionale;

- nell'ottobre 2007 ha organizzato a Bologna un seminario di presentazione per le Regioni e P.A. delle Piattaforme Tecnologiche di interesse per il tema n. 2 "Food Agricolture Fisheries & Biotech" con particolare riferimento alle 7 Piattaforme Tecnologiche Nazionali (attualmente costituite) a supporto della Knowledge-Based Bio-Economy. La Rete è presente con propri rappresentanti in ciascuna della 7 piattaforme nazionali.

LE REGIONI E PROVINCE AUTONOME E LA GOVERNANCE DELLA RICERCA NEL SETTORE AGRICOLO-FORESTALE

Le modalità di formazione della domanda di ricerca e le modalità con cui questa viene finanziata variano ampiamente da Regione a Regione e anche rispetto alle due Province Autonome italiane.

Formazione della domanda di ricerca

La maggior parte delle Regioni ha strutturato forme di consultazione dei portatori d'interesse a livello territoriale (rappresentanze delle imprese, enti di ricerca, ecc.) per definire la domanda di ricerca e le tematiche da inserire nei programmi triennali e annuali.

Le forme di consultazione più utilizzate sono: tavoli di filiera e/o consultazione, comitati regionali per la concertazione, raccolta di istanze provenienti dal mondo produttivo, segnalazioni d'interesse.

Il quadro di riferimento per l'accoglimento o meno delle richieste è rappresentato, chiaramente, dagli obiettivi della politica di sviluppo regionale in primis e anche dagli obiettivi e priorità a carattere nazionale ed europeo.

I risultati delle consultazioni vengono poi tradotti in piani e programmi per l'allocazione delle risorse sempre che queste siano disponibili.

Procedure per il finanziamento dei progetti di ricerca

Le Province autonome italiane svolgono direttamente i progetti di ricerca tramite Istituti che fanno capo alla Provincia stessa. Inoltre questi Istituti partecipano, come partner o coordinatori, anche a progetti di ricerca a livello europeo (es. VII P.Q. di R&ST dell'UE).

La Provincia Autonoma di Trento opera tramite l'Istituto Agrario di San Michele all'Adige (www.iasma.it) che in base alla legge provinciale n. 14 del 2 agosto 2005, dal primo gennaio 2008, è diventato una fondazione privata con capitale pubblico (Fondazione Edmund Mach).

La Provincia Autonoma di Bolzano ha emanato la L.p. n. 53 del 3/11/1975 e s.m. con la quale regola la sperimentazione agraria e forestale e istituisce il Centro di sperimentazione agraria e forestale di Laimburg (www.Laimburg.it). La Provincia finanzia direttamente il Centro che peraltro si autofinanzia per un 36-45% delle competenze totali.

Alcune Regioni dispongono di Istituti Regionali che svolgono direttamente attività di ricerca prevalentemente a carattere regionale:

- la Regione Liguria, nel settore della floricoltura, opera tramite l'Istituto Regionale per la Floricoltura di Sanremo (IRF - www.regflor.it) le cui finalità sono quelle di «promuovere, sostenere, svolgere e valorizzare attività di ricerca e sperimentazione, anche attraverso il trasferimento di conoscenze e tecnologie, favorire la valorizzazione dell'innovazione e dei suoi attori, fornire servizi specialistici nonché assistenza tecnica e tecnologica» (art. 1 L.R. 39/06);
- la Regione Valle d'Aosta svolge ricerca agraria a livello regionale tramite l'Istitut Agricole Régional (www.iaraosta.it);
- l'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (I.P.L.A. S.p.a.) è una Società per azioni a totale capitale pubblico, che nei confronti della Regione Piemonte, azionista di maggioranza, accanto alla Regione Autonoma Valle d'Aosta e al Comune di Torino, ricopre il ruolo di struttura tecnica di riferimento per lo sviluppo di azioni innovative e per il supporto alle politiche nel campo forestale, ambientale e in quello delle risorse energetiche;
- la Metapontum Agrobios (<http://www.agrobios.it>) è una società a responsabilità limitata i cui soci sono: Regione Basilicata (97,5 %) e Agenzia Lucana per lo Sviluppo e l'Innovazione in Agricoltura (A.L.S.I.A.) (2,5 %). È impegnata in attività per il trasferimento dell'innovazione in agricoltura e nel sistema agro-industriale attraverso progetti di ricerca e servizi analitici nel settore delle biotecnologie vegetali e dell'ambiente;
- la Regione Sardegna, a seguito di una recente ristrutturazione, ha riunito tutti gli istituti regionali che si occupano di ricerca e sperimentazione sotto l'ombrello unico di AGRIS - Agenzia per la ricerca in agricoltura (www.sardegnaagricoltura.it/innovazionericerca).

Per quanto riguarda le altre Regioni, possiamo suddividere le modalità di affidamento della ricerca in due gruppi: Regioni che demandano l'organizzazione e l'affidamento della ricerca alle Agenzie regionali o a Centri ap-

positamente costituiti oppure Regioni che organizzano e affidano la ricerca direttamente.

In ogni caso la procedura prevalente per l'assegnazione di progetti di ricerca è quella del bando pubblico o comunque avvisi a evidenza pubblica (nel rispetto della normativa sugli aiuti di stato alla ricerca agraria – Reg. (CE) n. 800/2008 del 6 agosto 2008 e del D.L. 163/2006).

Regioni come Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Veneto, prevedono un'apposita disciplina e una modulistica predefinita sia per la presentazione dei progetti che per la loro valutazione ex ante, in itinere e finale.

Sempre a livello regionale, altre fonti di finanziamento della ricerca e del collaudo e trasferimento dell'innovazione, oltre a quelle espressamente dedicate, sono rappresentate da:

– *Misura 124 del PSR (Piano di Sviluppo Rurale) 2007-2013.*

Misura che rientra nell'obiettivo generale "Migliorare la competitività del settore agricolo e forestale - *Ristrutturare il capitale fisico e promuovere l'innovazione*". La misura è volta a stimolare la «Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare, e in quello forestale. Promuovere sinergie fra i diversi soggetti operanti nelle filiere agroforestali».

Non si tratta di promozione della ricerca vera e propria ma piuttosto di collaudo e trasferimento dell'innovazione prodotta attraverso precedenti progetti di ricerca; la misura intende promuovere partenariati tra enti di ricerca e imprese agricole al fine dell'acquisizione, da parte di queste ultime, di innovazioni non ancora brevettate.

Le Regioni che fino a oggi hanno attivato la misura sono: Calabria, Campania, Lazio, Liguria, Lombardia, Piemonte, Puglia, Sicilia, Umbria, Veneto. I bandi di Puglia e Sicilia sono tutt'ora aperti.

(Per approfondimenti e consultare tutti i bandi aperti dalle Regioni si rimanda al sito del MiPAAF: http://www.politicheagricole.it/SviluppoRurale/Programmi_2007_2013/BandiPSR.htm)

– *POR (Programmi Operativi Regionali) 2007-2013.*

I Programmi Operativi Regionali possono essere finanziati con contributo FESR e/o finanziati con contributo FSE. I Programmi Operativi Regionali sono articolati per macroarea "Competitività e occupazione" (a sua volta articolata in programmi delle Regioni Centro-Nord e programmi delle Regioni Mezzogiorno) e "Convergenza". L'Autorità di Gestione di ciascun Programma è la rispettiva amministrazione regionale. Tutti i POR hanno un'impostazione uniforme e si dividono in sei capitoli: analisi della situazione di partenza, strategia di sviluppo, assi prioritari

d'intervento, misure del Programma, piano finanziario, disposizioni di attuazione.

Per quanto concerne il comparto agricolo-forestale, le azioni di ricerca previste riguardano il settore agroindustriale e la trasformazione del legno e dei suoi derivati. Tali Programmi non sono gestiti dagli Assessorati all'Agricoltura e Foreste ma da quelli relativi alle attività produttive o all'innovazione.

(Per approfondimenti e consultare i POR di tutte le Regioni interessate, si rimanda al sito del Ministero dello Sviluppo Economico: <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/>)

La spesa per la ricerca

Attualmente, la fonte più completa di dati relativi alla spesa regionale per ricerca e sperimentazione è rappresentata dall'INEA. I dati vengono elaborati da INEA tramite la riclassificazione dei bilanci regionali e per questo motivo il dato ottenuto è ritenuto "sporco" e non puntuale per la specifica voce ricerca dentro la quale possono essere incluse altre voci che dai capitoli di bilancio non si evincono in maniera chiara.

I dati che si riportano nelle tabelle 1 e 2 sono estrapolati dalla "Banca Dati della spesa agricola regionale – voce: ricerca e sperimentazione" relativi agli anni dal 2005 al 2007, curata da INEA.

ANNO	PAGAMENTI TOTALI EFFETTUATI (MILIONI DI EURO)
2005	143.853,9
2006	149.413,0
2007	124.788,0
MEDIA	139.351,63

Tab. 1

CIRCOSCRIZIONE	2005	2006	2007
nord	98.422,5	103.717,5	90.013,5
centro	10.522,0	17.822,3	11.085,3
sud	34.908,4	27.873,2	23.689,2

Tab. 2

Altri enti/organismi che finanziano la ricerca sul territorio regionale

Oltre alle Regioni esistono tutta una serie di altri soggetti che finanziano progetti di ricerca e sperimentazione a carattere territoriale come ad esempio, tra i soggetti pubblici, le Province, le Comunità Montane, gli Enti Parco regionali e nazionali, le Camere di Commercio, ecc., e tra i soggetti privati le Fondazioni di origine bancaria.

Mentre i soggetti pubblici sopra elencati vedono le loro risorse finanziarie diminuire di anno in anno e quindi hanno diminuito molto gli investimenti in ricerca e sperimentazione, le Fondazioni bancarie risultano essere molto attive. Un esempio per tutti, nel campo della promozione e finanziamento della ricerca nel settore agroalimentare: recentemente 11 Fondazioni si sono messe in rete e hanno costituito un'associazione temporanea di scopo per ottimizzare i propri investimenti a favore della ricerca nel settore agroalimentare; è questo il caso del progetto AGER (Agroalimentare e Ricerca) che ha messo a disposizione complessivamente oltre 23 milioni di euro, da spendere in tre anni a partire dal 2009, che potrebbero aumentare con l'adesione di altre Fondazioni.

ALCUNE CONSIDERAZIONI IN RELAZIONE ALL'ESPERIENZA MATURATA DALLE REGIONI

A seguito della ormai lunga esperienza delle Regioni nel campo della promozione della ricerca nel settore agricolo-forestale e soprattutto alla luce dell'esperienza maturata nell'ambito della Rete interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca, si possono fare alcune riflessioni per contribuire all'individuazione di punti critici nel contesto della governance della ricerca agraria a livello nazionale.

La collaborazione tra le Regioni attraverso la metodologia della rete ha determinato un processo d'integrazione che ha prodotto risultati molto concreti. Partendo, infatti, da situazioni molto diversificate, le Regioni hanno ormai individuato metodologie di lavoro comuni per la formazione della domanda, per l'affidamento dei progetti di ricerca e per la promozione di progetti interregionali. Hanno, inoltre, promosso iniziative comuni di approfondimento sulla valutazione e il trasferimento dei risultati. Tale processo è avvenuto a partire dalle specificità regionali, utilizzando la rete come metodo di condivisione che, attraverso lo scambio e l'apprendimento reciproco, ha condotto a una crescita complessiva del sistema.

L'integrazione in rete è una metodologia che risponde anche ad altri obiettivi strategici già individuati dai programmi quadro dell'Unione Europea. In particolare, nella fase attuale, emerge l'esigenza di razionalizzare e rendere altamente efficiente il sistema per realizzare un maggior investimento in ricerca e innovazione in grado di indagare nuovi paradigmi e nuove frontiere della conoscenza tali da coniugare competitività e sostenibilità. A tal fine, l'integrazione attraverso la metodologia della rete può favorire:

- l'approccio multidisciplinare alle sempre più complesse tematiche da affrontare;
- l'eccellenza scientifica di dimensione europea e internazionale;
- l'integrazione a livello regionale per favorire l'approccio territoriale alle problematiche e agli scenari futuri (tutela della biodiversità, cambiamenti climatici, ecc.);
- l'interazione tra soggetti scientifici e imprese al fine di favorire il trasferimento d'innovazione e orientare le tematiche e gli obiettivi della ricerca;
- l'integrazione di risorse umane, strumentali e finanziarie utili, tra l'altro, a costituire partenariati di progetto in grado di competere adeguatamente a livello europeo e internazionale.

Le reti costituiscono uno strumento organizzativo fondamentale per integrare e strutturare una governance per la ricerca agraria.

L'esigenza di creare integrazione e sinergie tra sistemi regionali e sistemi nazionali è assolutamente prioritaria per il nostro paese. A oggi, infatti, nonostante tutto, dobbiamo rilevare:

- l'ormai annosa questione della riorganizzazione del CRA che ha visto coinvolte anche le Regioni le quali hanno contribuito attraverso un lavoro di coordinamento interno e attraverso la partecipazione a incontri organizzati anche con il CRA stesso per stimolare il confronto e raccogliere contributi. Purtroppo, nonostante lo Statuto del CRA, all'Art.2, comma 4, stabilisca di attivare "Tavoli di dialogo permanente con le Regioni, con le Organizzazioni di produttori, ecc.", dal 2007 questi non sono ancora stati attivati;
- la fase di stallo in cui versa il dialogo tra Regioni e MiPAAF sulla questione ricerca, in quanto, dopo un primo positivo incontro avuto all'inizio del 2009 con l'attuale Direttore Generale della D.G. "Sviluppo rurale, infrastrutture e servizi" e con la responsabile dell'Ufficio ricerca e sperimentazione, non si è più dato seguito al confronto con le Regioni se non per casi singoli e isolati.

È perciò evidente che, nonostante le Regioni, ormai da anni, lavorino in rete per la predisposizione di strumenti quali il documento a cadenza trien-

nale relativo agli obiettivi prioritari della ricerca e abbiano predisposto delle linee guida e uno schema di convenzione quadro per la realizzazione di progetti interregionali aperti anche alla compartecipazione del MiPAAF, non si è riusciti a raggiungere risultati rilevanti ma solo constatare che è molto difficile raggiungere un'integrazione con il predetto Ministero e creare sinergie operative su obiettivi strategici della ricerca.

Le Regioni, per quanto riguarda la ricerca agraria e forestale, non hanno nessun rapporto diretto con il MIUR con il quale anche il MiPAAF sembra avere difficoltà di integrazione.

Tra l'altro, a livello nazionale, il problema della frammentazione delle risorse e delle strutture di ricerca rimane un problema aperto, nonostante la riforma degli Enti del MiPAAF (D.L. 454/99). Negli ultimi dieci anni, le due reti fondamentali di ricerca per l'agricoltura (CRA e CNR) sono state oggetto di una serie di riorganizzazioni con una riduzione consistente degli istituti mentre le Facoltà di Agraria e Veterinaria sono aumentate e le Amministrazioni coinvolte rimangono disperse e non collegate fra di loro:

- MIUR (CNR, ENEA)
- MiPAAF (CRA, INEA, INRAN, ecc.)
- MiSE (Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari)
- Ministero della Salute (Istituti Zooprofilattici Sperimentali)
- Ministero dell'Ambiente (ICRAM, ISPRA)
- Ministero degli Esteri (IAO)
- Regioni e Province Autonome

Infatti, il limite del sistema di ricerca in Italia, soprattutto in agricoltura, non è il livello dei ricercatori e di produzione scientifica ma quello di un'eccessiva frammentazione senza un adeguato sistema di governance nazionale che potrebbe favorire l'eccellenza scientifica attraverso l'integrazione di reti diverse.

Insomma, l'impressione delle Regioni è che a livello nazionale manchi un sistema di "Regia" del sistema della ricerca in generale e di quella agricola in particolare. La mancanza di una regia purtroppo inficia la nascita di una governance efficace ed efficiente che riesca a integrare tutti gli attori del sistema e a individuare degli strumenti adeguati nella logica della condivisione delle priorità da raggiungere e della razionalizzazione delle poche risorse finanziarie disponibili.

La nascita del CRA doveva essere l'occasione per creare una cabina di regia per la ricerca in campo agrario ma, al di là dei numerosi aspetti positivi della riforma, la lentezza dei tempi di realizzazione e la non attivazione dei tavoli di confronto per la programmazione con i portatori di interesse e con le Regioni non hanno consentito di raggiungere questo risultato.

Le difficoltà riscontrate nella ricognizione della spesa pubblica in ricerca agraria, compreso il rilevamento della spesa all'interno delle stesse Regioni in quanto questa riguarda anche più Assessorati, oltre agli Assessorati all'agricoltura e foreste può afferire a quelli della Sanità, dell'Ambiente e talvolta, se previsto nell'organizzazione regionale, a quello specifico per la ricerca e l'innovazione. Partendo da tale constatazione, alcune Regioni hanno promosso un progetto per la messa a punto e l'implementazione di una banca dati sulla ricerca agricola e forestale nelle Regioni e Province Autonome ma attualmente tale strumento, pur rappresentando un'esperienza assolutamente positiva, non è ancora utilizzato su tutto il territorio nazionale (aderiscono all'iniziativa 14 Regioni) ed è limitato alla sola ricerca finanziata dagli Assessorati all'agricoltura e foreste e/o loro Agenzie o enti strumentali.

CONCLUSIONI

In sintesi occorre fare ulteriori passi in avanti per razionalizzare e integrare concretamente tutto il sistema della ricerca agraria e forestale in Italia. Si possono ipotizzare tre punti fondamentali:

1. creare una rete unica degli enti di ricerca del MiPAAF quali CRA, INEA, INRAN, ENSE, Istituto Sperimentale Lazzaro Spallanzani e strutturare momenti di confronto e programmazione con le Regioni soprattutto per definire la domanda di ricerca e le opportunità per il trasferimento dell'innovazione prodotta;
2. creare una unica cabina di regia presso il MiUR che si occupi principalmente di: programmazione integrata delle attività di ricerca; banca dati integrata; metodologie uniche di finanziamento dei progetti di ricerca secondo il principio di competizione e trasparenza; metodologie uniche e unica sede per monitoraggio e valutazione dei risultati;
3. nonostante tutti gli sforzi profusi in questi anni, l'esigenza di realizzare un'unica regia per la ricerca agraria riguarda anche le Regioni e P.A. A tal proposito occorrerebbe rafforzare il lavoro su alcuni obiettivi fondamentali:
 - integrazione con le attività a livello territoriale e con i diversi soggetti scientifici e soggetti finanziatori della ricerca (Enti locali, Fondazioni, ecc.) al fine di dare valore e favorire la creazione e il finanziamento di progetti strategici;
 - integrazione con le attività di ricerca sul territorio in modo da costituire una sorta di cabina di regia;

- evitare la frammentazione delle risorse favorendo la creazione di sinergie finanziarie per fare massa critica delle risorse disponibili. In questo quadro è da far emergere la positiva esperienza degli 11 progetti di ricerca a carattere interregionale finanziati secondo al Legge 499/99 dove, grazie alla sinergia delle Regioni e Province Autonome, è stato proposto e realizzato un metodo di lavoro vincente secondo il quale si sono finanziati dei progetti condivisi e soprattutto sono state messe a sistema delle risorse finanziarie che altrimenti sarebbero state presumibilmente distribuite “a pioggia” sul territorio nazionale.

RIASSUNTO

La relazione intende fornire il quadro di riferimento in cui operano le Regioni e le Province Autonome e il ruolo che queste hanno nell'ambito della governance della ricerca nel settore agricolo-forestale. Le tematiche affrontate si riferiscono principalmente a:

- ruolo delle Regioni nel contesto dello Spazio europeo della ricerca;
- finalità e attività svolte dalla Rete interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca;
- le Regioni e Province Autonome e la governance della ricerca nel settore agricolo-forestale con particolare riferimento a quel che riguarda la formazione della domanda di ricerca, alle procedure per il finanziamento dei progetti di ricerca, ad altri enti/organismi che finanziano la ricerca sul territorio regionale, alla spesa Regionale per ricerca e sperimentazione (contributo INEA);
- considerazioni conclusive espresse in relazione all'esperienza maturata dalle Regioni in questi ultimi anni.

ABSTRACT

The report aims to provide the background in which Local Authorities such as Regions and Autonomous Provinces work and their role in the governance of research in agricultural and forestry sector.

Mains topics are:

- Regions' role in European research;
- Regions and AP in governance of research in agricultural and forestry sector especially regarding a) innovation request and projects' fundraising; b) other institutions and organizations on regional basis investing in innovation; c) Regions' investments in agricultural research and experimentation (INEA contribution);
- conclusions based on the experiences of Regions over the last years.

ALLEGATI

Si riportano in allegato 8 schede descrittive di altrettante realtà regionali suddivise in 3 Regioni del nord, 2 Regioni del Centro e 3 Regioni del sud.

Le schede sono state concordate e definite nell'ambito della Rete interregionale per la ricerca agraria, forestale, acquacoltura e pesca.

REGIONE PIEMONTE

Normativa di riferimento

LR n. 63 del 1978 art. 47 secondo cui «la Regione può attuare studi, indagini ricerche e programmi di sperimentazione agraria applicata, di attività dimostrativa e di lotta fitosanitaria per i singoli comparti produttivi».

La legge indica inoltre le modalità con cui è possibile svolgere l'azione regionale: «Agli adempimenti di cui al presente articolo la Regione può provvedere direttamente o avvalendosi, previa convenzione, di Istituti scientifici e di analisi dello Stato, dell'Università nonché dei laboratori di altri Enti e Istituzioni particolarmente qualificati».

DGR n. 27-9074 del 1.7.2008 (e s.m. e i.) che individua le disposizioni generali di attuazione del programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola definendo, tra l'altro, le linee obiettivo e le modalità di organizzazione e finanziamento della ricerca per il triennio 2008-2010.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

La Regione procede alla ricognizione della domanda coinvolgendo i portatori di interesse che attuano ricerca e che forniscono servizi, invitandoli a esprimersi in *tavoli di consultazione* appositamente costituiti. In un primo tempo tale procedura aveva cadenza annuale; successivamente è stata semplificata mediante l'utilizzo di un *questionario* e le consultazioni sono diventate triennali. Nel 2004 si è aperta, per la prima volta, una richiesta pubblica di *segnalazioni di interesse*.

In occasione dell'ultima programmazione triennale 2008-2010 ci si è avvalsi di quanto emerso dai *tavoli di filiera* costituiti per il PSR.

La Regione si avvale del *Comitato Tecnico Scientifico* (CTS) regionale per ricevere un parere consultivo sulla definizione dei temi prioritari della ricerca e sul programma che la struttura regionale formula sulla base dei progetti presentati da Istituzioni tecnico-scientifiche.

Procedure per l'assegnazione del finanziamento

I progetti di ricerca possono essere finanziati tramite le seguenti procedure:

- il bando per linee consiste nella richiesta, da parte della Regione Piemon-

te, di presentazione di progetti di ricerca i cui contenuti devono essere coerenti con le linee obiettivo;

- il bando per progetto consiste nella individuazione da parte della Regione, in coerenza con le linee obiettivo e sentiti i diversi soggetti interessati, di un tema specifico per il quale la Regione richiede pubblicamente la presentazione di un progetto. A differenza del caso precedente, con questo tipo di bando si possono avere progetti sullo stesso tema presentati da soggetti diversi e in concorrenza tra loro per l'aggiudicazione;
- l'attività negoziata prevede che la Regione possa, per progetti a ricaduta regionale oppure necessari a fare fronte a situazioni particolari (per rilevanza scientifica o per opportunità tecnico-economica) o di emergenza, coordinare e finanziare un gruppo di ricerca specifico individuato dalla Regione stessa;
- il programma di attività delle società partecipate: le società a partecipazione regionale che svolgono ricerca e sperimentazione agricola possono proporre, in qualità di Soggetto capofila, programmi annuali di attività di ricerca;
- la partecipazione a programmi extraregionali: la Regione promuove e sostiene progetti di interesse regionale nell'ambito di programmi coordinati e finanziati a livello internazionale, nazionale o interregionale attenendosi alle modalità di presentazione delle proposte previste dai diversi programmi e nel rispetto delle proprie disposizioni generali;
- le reti di innovazione sono raggruppamenti di organismi di ricerca, operanti sulla stessa filiera agricola o agro-alimentare, finalizzati a una permanente interazione intensiva nella realizzazione di progetti comuni di ricerca, all'uso comune delle strutture e infrastrutture di ricerca, a un'azione sinergica nell'ambito della formazione e del trasferimento dei risultati.

Le proposte progettuali sono presentate compilando la modulistica messa a disposizione dalla Regione e valutate da personale interno alla Regione stessa.

Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008 (dato annuale e totale)

2006:	6.300.000,00
2007:	6.200.000,00
2008:	6.100.000,00
Totale:	18.600.000,00
Media:	6.200.000,00

I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti con enti di ricerca

- X Regionali
- X Nazionali
- Internazionali

La Regione partecipa a progetti di ricerca

- X Interregionali
- Nazionali
- X Europei

Chi valuta i progetti di ricerca?

- Commissione esterna
- X Commissione interna
- Commissione mista

Per saperne di più

Settore Servizi di sviluppo agricolo
Responsabile: Caterina Ronco
corso Stati Uniti, 21 - 10128 Torino
tel. 011-432.1466; fax 011-537.726

Settore fitosanitario regionale
Responsabile: Giacomo Michelatti
via Livorno, 60 - 10144 Torino
tel. 011-432.1473; fax 011-432.3710

REGIONE LOMBARDIA

Normativa e programmi di riferimento

- l.r. 2 febbraio 2007 – n. 1, “Strumenti di competitività per le imprese e per il territorio della Lombardia”, art. 1, comma 1, lettera b;
- l.r. 5 dicembre 2008 – n. 31, “Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale”, in particolare gli articoli 13 e 33 che individuano, tra le funzioni di competenza regionale, la ricerca applicata, le attività sperimentali e dimostrative e, per migliorare l’efficienza e la professionalità delle aziende agricole, promuove un sistema integrato che sostiene la ricerca, la sperimentazione, l’assistenza tecnica e la diffusione delle innovazioni tecnologiche.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

Gli obiettivi di ricerca di Regione Lombardia sono indicati nel programma triennale di ricerca in campo agricolo e sono definiti realizzando un confronto con i referenti (centinaia) delle filiere agricole lombarde (produzione-trasformazione-commercializzazione). I progetti che vengono annualmente finanziati devono rispondere ai suddetti obiettivi.

Procedure per l’assegnazione del finanziamento

Sono previste due tipologie di inviti a presentare proposte:

- mirato;
- permanente.

In particolari e specifici casi (emergenze, diritti esclusivi, mancanza di progetti sull’argomento, servizi complementari) è previsto anche l’affidamento diretto.

La valutazione dei progetti avviene da parte di un Comitato di valutazione.

I criteri prioritari che guidano la scelta sono:

- rispondenza agli obiettivi del programma triennale;
- qualità tecnico scientifica;
- partecipazione di più soggetti della filiera;
- presenza di espressioni di interesse;
- compartecipazione finanziaria;

– trasferibilità dei risultati.

Il finanziamento previsto è fino al 100% dei costi, ma si assesta su di un valore medio del 60%.

Sono previste attività di monitoraggio e valutazione in itinere sul 50% dei progetti finanziati, controllo e valutazione finale su tutti i progetti, controllo amministrativo contabile sul 5% dei progetti conclusi.

Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008 (dato annuale e totale)

ANNO	VALORE PROGETTI	COSTO REGIONE LOMBAR- DIA
2006	6.835.695,16	3.960.382,33
2007	6.246.636,59	3.627.853,07
2008	8.558.135,58	5.176.400,61
TOTALE	21.640.467,33	12.764.636,01

I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti con enti di ricerca

- Regionali X
- Nazionali X
- Internazionali X

La Regione partecipa a progetti di ricerca

- Interregionali X
- Nazionali X
- Europei

Chi valuta i progetti di ricerca?

- Commissione esterna X
- Commissione interna X
- Commissione mista

Normativa di riferimento

L.r. n. 28 del 11 agosto 1998 “Promozione dei servizi di sviluppo al sistema agro-alimentare”. Le scelte della Regione Emilia-Romagna per la ricerca nel settore agroalimentare sono attuate attraverso questa legge che ha introdotto alcuni elementi innovativi: la priorità della domanda del consumatore e delle esigenze del mercato; l’assunzione di responsabilità dei sistemi di impresa attraverso il cofinanziamento; la conferma dell’importanza dell’organizzazione della domanda di ricerca; l’apertura a nuovi soggetti qualificata sia nella ricerca sia nell’assistenza tecnica. La procedura applicativa prevede l’informatizzazione delle proposte progettuali e della loro gestione, con l’obiettivo di dare trasparenza e oggettività al procedimento stesso.

Programma poliennale dei servizi di sviluppo 2008-2013 approvato con deliberazione dell’Assemblea Legislativa n. 195/2008, documento programmatico che ha prefigurato, accanto alle modalità operative tradizionali relative alla selezione di progetti di interesse generale e alla attivazione di ricerche di tipo strategico regionale, attraverso bandi o affidamenti diretti, anche una modalità innovativa che riserva un ruolo più diretto e responsabile alle imprese, finalizzata alla selezione di progetti di interesse precompetitivo. Alla sua definizione concorrono anche le Province.

Il programma è attuato attraverso i diversi piani stralcio annuali cui concorrono i progetti selezionati nell’ambito degli Avvisi pubblici attivati e precisamente del bando annuale di tipo tradizionale, di ricerca e di sperimentazione di interesse generale, degli altri bandi per la selezione di progetti di interesse pre-competitivo delle imprese, dei bandi per la selezione di progetti specifici di supporto alle politiche regionali e i progetti strategici.

La presentazione e selezione dei progetti per la legge regionale 28/1998 è attualmente regolamentata dai criteri generali approvati con la deliberazione di Giunta Regionale n. 124/2008 – Allegato A e dai criteri specifici indicati di volta in volta nei singoli Avvisi.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

La Regione sostiene la domanda emergente dai comparti produttivi agroalimentari tramite l’“Organizzazione della Domanda di Ricerca” che rappresenta un momento di sintesi delle istanze presentate dal comparto produttivo as-

segnando agli Enti organizzatori della ricerca il ruolo di individuazione delle esigenze di innovazione del mondo produttivo, di organizzazione di attività di ricerca e sperimentazione e di diffusione dei risultati delle attività di interesse generale e del loro trasferimento alle imprese.

Gli Enti organizzatori della ricerca, vengono iscritti in un apposito elenco se svolgono ordinariamente queste attività, hanno almeno una sede operativa nella regione, sono aperti alla presenza, al loro interno, di altri soggetti della filiera agro-alimentare, e si impegnano a reinvestire gli utili dell'attività in programmi di ricerca di interesse generale per tutto il periodo di iscrizione all'elenco.

Procedure per l'assegnazione del finanziamento

Le domande di finanziamento per la realizzazione dei progetti di ricerca devono essere presentate entro la data stabilita negli Avvisi pubblici. I progetti vengono valutati da appositi gruppi di lavoro tecnico-amministrativi costituiti dal Direttore Generale Agricoltura ai quali viene chiesto di verificare l'ammissibilità, il possesso di eventuali prerequisiti, e di valutare i progetti (a esclusione della validità tecnico-scientifica) e l'ammissibilità delle spese.

Criteri di valutazione:

- validità tecnico-scientifica;
- integrazioni e sinergie con il sistema produttivo;
- corrispondenza agli obiettivi e priorità della programmazione regionale;
- efficienza e impatto socio-economico;
- gestione del progetto, congruità e grado di finanziamento.

Per la valutazione tecnico-scientifica ci si avvale di esperti esterni che vengono incaricati dal Direttore Generale Agricoltura sulla base delle competenze e dei progetti presentati.

Per la valutazione tecnico-scientifica dei progetti superiori a 200.000 Euro viene nominata una commissione di 2 esperti presieduta dal Responsabile dei SSA mentre per i progetti inferiori a 200.000 Euro la valutazione viene fatta da un Comitato Tecnico formato da almeno 3 esperti e presieduto sempre dal Responsabile dei SSA.

Il Responsabile del procedimento, responsabile del Servizio Sviluppo del Sistema Agroalimentare, adotta la graduatoria dei progetti che vengono finanziati secondo le disponibilità finanziarie.

*Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008
(dato annuale e totale)*

2006	8.327.000,00
2007	7.651.000,00
2008	6.349.000,00
Totale	22.327.000,00
Media	7.442.333,33

*I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti
con enti di ricerca*

- Regionali SÌ
- Nazionali SÌ
- Internazionali SÌ

La Regione partecipa a progetti di ricerca

- Interregionali SÌ
- Nazionali Attraverso cofinanziamento
- Europei Attraverso manifestazione di interesse-impegno
sponsorizzazione e cofinanziamento

REGIONE TOSCANA

Normativa di riferimento

L.R. 20/2009 “*Disposizioni in materia di ricerca e innovazione*”. Rappresenta il quadro di riferimento per tutti i settori di attività. Ha come obiettivi: «favorire la diffusione e il progresso della conoscenza (...); promuovere la ricerca industriale e lo sviluppo sperimentale e il trasferimento dei risultati della ricerca per lo sviluppo sostenibile e la competitività del sistema produttivo regionale (...); favorire lo sviluppo della ricerca privata, anche in forma consortile e la sua integrazione con la ricerca pubblica; ecc.».

Piano Agricolo Regionale (PAR) – strumento per: realizzare le politiche economiche agricole e di sviluppo rurale definite dal PRS e specificate nel DPEF; recepire gli strumenti di programmazione nazionale e interregionale operanti nel settore; favorire il coordinamento degli interventi degli enti locali e delle autonomie funzionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale; migliorare la competitività del sistema agricolo e agroalimentare mediante l’ammodernamento, l’innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture; valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità.

Nell’ambito della ricerca agricola e forestale la Regione Toscana opera tramite l’ARSIA alla quale sono demandate tutte le competenze tramite la L.R. 2/2009 “Nuova disciplina dell’organizzazione e del funzionamento dell’Agenzia regionale per lo sviluppo e l’innovazione nel settore agricolo forestale (ARSIA)” dove all’art. 1 si dice che «al fine di favorire lo sviluppo integrato dei territori rurali, la competitività delle imprese agricole e forestali, la qualità e la sicurezza delle produzioni agroalimentari, la multifunzionalità delle attività agricole e la diffusione dei processi produttivi sostenibili, l’ARSIA persegue la sinergia e l’integrazione tra mondo scientifico e sistema produttivo, promuovendo lo sviluppo della ricerca e della sperimentazione e sviluppando azioni di sostegno alla diffusione e al trasferimento dell’innovazione nel settore agricolo, forestale e agroindustriale».

L.R. n. 34 del 3 agosto 2001 “Disciplina dei servizi di sviluppo agricolo e rurale”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1131 del 9/09/1996 (“Approvazione linee generali per la elaborazione di un bando tipo per la individuazione, da parte dell’ARSIA, dei soggetti cui affidare lo svolgimento dei programmi di ricerca e sviluppo”) è l’atto ufficiale con cui l’ARSIA ha il mandato

per la messa a punto delle procedure da adottare per organizzare la ricerca agricola regionale.

Decreto dell'Amministratore ARSIA n. 209 del 13 aprile 2004, che approva la nuova disciplina dei bandi di ricerca;

Decreto dell'Amministratore ARSIA n. 190 del 13 aprile 2004, che approva la disciplina per la promozione di borse di studio destinate a enti di ricerca che operano sul territorio toscano.

Decreto del Direttore ARSIA n. 6 del 15 febbraio 2010, che approva gli indirizzi per al concessione di contributi per lo sviluppo della ricerca in ambiti territoriali rurali in Toscana.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

Le tematiche oggetto dei bandi di ricerca sono stabilite annualmente nell'ambito della definizione del piano di attività annuale dell'Agenzia.

La domanda di ricerca è definita in sede di concertazione tramite tavoli di filiera e/o progetto che rappresentano il punto di incontro e di scambio fra le esigenze dell'intero sistema (pubblico-tecnico-economico-sociale) di un determinato settore agricolo-forestale (rappresentato da Enti territoriali, produttori, trasformatori, commercianti fino ai consumatori) e gli attori della ricerca scientifica (pubblica e privata) che operano all'interno del medesimo settore. Per la gestione di detti tavoli sono state predisposte delle linee guida dove vengono stabilite tutte le procedure e i vari step da seguire.

In altri casi, invece, la domanda di ricerca perviene all'Agenzia come diretta richiesta della Giunta Regionale (in tal caso l'Agenzia attiva solo il tavolo di progetto).

Procedure per l'assegnazione del finanziamento

I progetti di ricerca possono essere finanziati tramite le seguenti procedure:

- a) bandi di ricerca e sviluppo (di norma prevedono un cofinanziamento da parte del partenariato di progetto che può variare dal 25 al 40%);
- b) affidamento diretto (per importi fino a 50.000 Euro di cui da 20.000 Euro a 50.000 Euro con avviso pubblico);
- c) progetti di ricerca a valenza territoriale con contributo fino a 20.000 Euro omnicomprensivi;
- d) progetti interregionali, cofinanziati tra Regioni, secondo lo schema di

convenzione quadro approvata dalla Conferenza delle Regioni il 29 ottobre 2009;

- e) borse di studio riservate a enti di ricerca operanti in Toscana su tematiche di interesse per il territorio regionale;
- f) dal 2010 verrà inserita la modalità di affidamento tramite bandi per concorso di idee. Per tali progetti sarà erogato un finanziamento sotto forma di contributo pubblico (procedura ancora da definire).

Le proposte progettuali devono essere presentate secondo appositi formulari che variano a seconda dello strumento utilizzato per l'assegnazione della ricerca.

La valutazione dei progetti presentati (ex-ante) su bando è effettuata da un'apposita commissione formata da 1 Dirigente scelto nel ruolo unico regionale o delle Agenzie o Aziende regionali, con funzioni di presidente, da un segretario, 2 esperti attinti tra i soggetti inseriti nell'apposito Elenco dei valutatori, 1 membro supplente, di qualifica dirigenziale, scelto con le stesse modalità del presidente.

Per quanto riguarda i progetti di ricerca a valenza territoriale questi vengono valutati da una apposita Commissione presieduta dal Direttore dell'ARSIA e composta dal Presidente del Comitato Tecnico Scientifico dell'ARSIA (o da un suo delegato), dal Dirigente competente e da un Segretario. La Commissione può richiedere pareri preventivi ai Dirigenti che specificatamente hanno competenze sulle materie oggetto dei progetti presentati.

L'Agenzia, se dispone delle opportune risorse finanziarie, promulga anche uno specifico bando per l'assegnazione di borse di studio, finalizzate alla rassegna, all'approfondimento e alla divulgazione di temi di ricerca e metodologie innovativi. Le borse sono destinate a enti pubblici di ricerca operanti in Toscana. Per la valutazione delle proposte viene costituita un'apposita commissione di valutazione composta dal Direttore dell'Agenzia, da un membro designato dal CTS (individuato tra i membri del CTS stesso), dal Dirigente Responsabile del Settore "Promozione dell'innovazione e sistemi della conoscenza" e da un segretario.

Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008 (dato annuale e totale)

2006	1.938.311,00 Euro
2007	1.786.650,00 Euro
2008	1.901.720,00 Euro
Totale	5.626.681,00 Euro
Media	1.875.560,333 Euro

I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti con enti di ricerca

- Regionali
- Nazionali SÌ
- Internazionali

La Regione partecipa a progetti di ricerca

- Interregionali SÌ
- Nazionali SÌ
- Europei SÌ

Chi valuta i progetti di ricerca?

- Commissione esterna
- Commissione interna
- Commissione mista SÌ

Normativa di riferimento

L.r. n. 37 del 23.12.1999 “Disciplina dei servizi per lo sviluppo del sistema agroalimentare regionale”: definisce – tra gli ambiti di intervento – anche le attività di ricerca sperimentazione e di diffusione dei risultati.

L.r. n. 27/03 – Legge sulla zootecnia ove si prevedono interventi sulla ricerca per il settore zootecnico seguendo le normative generali previste nella L.R. 37/99.

Piano Agricolo Regionale (PAR). Con questo documento si imprime un chiaro indirizzo nel settore della ricerca e sperimentazione.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

Il Servizio Sistema Agroalimentare, Ambiente Rurale e Foreste, con l'ausilio dell'ASSAM, procede all'attuazione di quanto previsto dal PAR, Piano Agricolo Regionale, raccogliendo, con il coinvolgimento degli Enti di ricerca che operano a livello regionale e dei rappresentanti delle imprese agricole e agroalimentari, le esigenze di ricerca, definendo delle schede di progetto e proponendo al Tavolo Verde di concertazione i criteri di selezione per la scelta dei progetti da realizzare in un arco di tempo triennale. Con il diretto coinvolgimento dello stesso Tavolo verde, tenendo presente le risorse disponibili, vengono individuati dei progetti di ricerca parte dei quali vengono assegnati all'ASSAM e parte affidati tramite bando pubblico per la selezione degli attuatori.

Per garantire, nella scelta delle azioni di ricerca da intraprendere, una conoscenza più approfondita dell'attività di ricerca effettuata in altre regioni d'Italia e d'Europa e un ottimale raccordo del mondo scientifico con quello dell'imprenditoria rurale, si è ritenuto opportuno instaurare un continuo collegamento tra:

- il sistema di supporto alle imprese;
- il settore della ricerca applicata e della sperimentazione agricola;
- le strutture organizzative regionali finalizzate allo studio, all'analisi e al trasferimento dell'innovazione in campo agricolo.

In considerazione, poi, della notevole contrazione delle risorse economiche disponibili rispetto al passato, le azioni da finanziare vengono individuate

in base all'analisi delle esigenze regionali di innovazione, concentrando in ogni caso le risorse, in sintonia con gli assi portanti del PAR, nell'ambito delle seguenti tre aree tematiche:

1. qualità e sicurezza dei prodotti agroalimentari, anche in relazione alla individuazione di specifiche filiere no-OGM (definizione o razionalizzazione dei disciplinari di produzione per i quali è stata effettuata o si prevede di effettuare la concessione d'uso del marchio regionale di qualità);
2. tutela, difesa e valorizzazione del sistema agro-rurale (individuazione di disciplinari di produzione a basso impatto ambientale e tecniche per l'agricoltura biologica, compatibili con una attività agricola economicamente competitiva);
3. innovazioni di processo e di prodotto per l'industria agroalimentare regionale, finalizzate alla sicurezza e al miglioramento della qualità delle produzioni e in grado di apportare significativi miglioramenti economici al processo produttivo (messa a punto di soluzioni tecnologiche innovative per le imprese di trasformazione dei prodotti agricoli e individuazione di prodotti trasformati innovativi funzionali alla ricerca di nuovi sbocchi di mercato).

Le procedure per l'individuazione dei progetti di ricerca da finanziare nel caso degli obiettivi di cui sopra sono contraddistinte dalle seguenti fasi:

1. effettuazione periodica, da parte della Regione, dell'analisi dei fabbisogni e delle esigenze di ricerca e sperimentazione del mondo produttivo, con il coinvolgimento degli Enti di ricerca che operano a livello regionale e dei rappresentanti delle imprese agricole e agroalimentari;
2. creazione di una banca dati regionale che raccolga, per quanto possibile e per le tipologie di ricerca di interesse regionale, tutte le informazioni relative alle azioni di ricerca intraprese e ai risultati ottenuti dalle ricerche in corso o concluse, da parte degli istituti di ricerca regionali, nazionali ed europei;
3. individuazione di criteri e priorità per la definizione degli interventi di ricerca e di trasferimento delle innovazioni a carattere regionale quale risultato dell'incontro fra le esigenze di ricerca individuate, la conoscenza delle innovazioni già esistenti e gli indirizzi di programmazione regionale.

L'analisi annuale dei fabbisogni di ricerca e di sperimentazione regionale viene effettuata attraverso incontri, consultazioni e specifici forum, con il coinvolgimento dell'Osservatorio Agroalimentare, delle Università e degli Enti di Ricerca che operano nella Regione, delle Organizzazioni Professionali Agricole e delle Organizzazioni dei Produttori, al fine di cogliere con concretezza e chiarezza le esigenze del settore.

Compito dell'Agenzia per i Servizi di Sviluppo in Agricoltura delle Marche (ASSAM) e dell'Agenzia per lo Sviluppo Tecnologico e la Ricerca Applicata (A.S.TE.R.I.A.) è quello di coordinare questa fase e di raccogliere e descrivere tutte le esigenze emerse in un apposito documento (ognuna per le rispettive competenze)¹, che costituisce elemento preliminare per le scelte regionali.

L'Osservatorio Agroalimentare regionale allestisce e gestisce la banca dati sopra indicata, operando in stretta connessione con ASSAM, ASTERIA e le strutture regionali responsabili della programmazione e della ricerca e sperimentazione.

La fase di selezione delle esigenze, di definizione delle tematiche prioritarie, nonché di individuazione dei progetti di ricerca e sperimentazione da attuare, viene realizzata una valutazione e definizione delle idee progettuali proposte dall'ASSAM (e dall'ASTERIA) da parte di un Comitato per poi passare all'approvazione del Tavolo Verde per il settore agricolo

Procedure per l'assegnazione del finanziamento

La ricerca e sperimentazione agraria viene realizzata nella Regione Marche attraverso le due modalità descritte di seguito.

1. I progetti di ricerca e sperimentazione selezionati possono essere affidati direttamente alle due Agenzie regionali, ASSAM o ASTERIA, le quali svolgono tra l'altro anche attività di ricerca, oppure possono a loro volta affidare direttamente a soggetti esterni una parte delle attività da svolgere (tramite convenzioni, ma senza bandi).
2. I progetti di ricerca e sperimentazione selezionati possono essere affidati, tramite bando di gara di appalto concorso, ad altri soggetti che abbiano idonei requisiti per lo svolgimento delle attività di ricerca.

L'ASSAM e l'ASTERIA sono altresì responsabili, per le rispettive competenze, della successiva fase di trasferimento dell'innovazione, svolgendo la

¹ Le competenze dell'ASSAM riguardano, in particolare: qualità e sicurezza dei prodotti agro-alimentari; tutela, difesa e valorizzazione del sistema agro-rurale; innovazioni di processo e di prodotto nelle aziende agroindustriali finalizzate alla sicurezza e al miglioramento della qualità delle produzioni. Le competenze dell'ASTERIA riguardano, in particolare: innovazioni di processo e di prodotto nelle aziende agroindustriali finalizzate ad apportare significativi miglioramenti economici al processo produttivo oppure a individuare prodotti trasformati innovativi funzionali alla ricerca di nuovi sbocchi di mercato.

fondamentale azione di collegamento tra fase di ricerca e sistema delle imprese, attraverso uno stretto raccordo funzionale con gli organismi preposti all'assistenza tecnica alle aziende.

Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008 (dato annuale e totale)

2006	1.050.000,00 Euro
2007	1.050.000,00 Euro
2008	1.050.000,00. Euro
Totale	3.150.000,00. Euro
Media	1.050.000,00 Euro

I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti con enti di ricerca

- ✓ Regionali
- Nazionali
- Internazionali

La Regione partecipa a progetti di ricerca

- ✓ Interregionali
- Nazionali
- Europei

Chi valuta i progetti di ricerca?

- ✓ Commissione esterna
- Commissione interna
- Commissione mista

Sul sito www.agri.marche.it alla pagina *ricerca e sperimentazione* è possibile consultare i risultati dei vari progetti affidati con bando, mentre sul sito dell'ASSAM www.assam.marche.it è possibile prendere visione di quelli affidati all'Agenzia.

REGIONE CAMPANIA

Normativa di riferimento

a) L.R. n° 5 del 28 marzo 2002

Il sostegno e indirizzo della ricerca scientifica, in Regione Campania è regolamentato dalla L.R. n° 5 del 28 marzo 2002 che prevede la redazione di un Piano Triennale di attività, suddiviso a sua volta in Piani annuali, e la formazione di strumenti operativi rappresentati fra gli altri dai Centri di Competenza, concepiti come organismi di raccordo fra imprese e mondo della ricerca.

Fra gli obiettivi della norma vi è:

- contribuire alla promozione del progresso e della diffusione della ricerca di base nel campo scientifico, tecnologico, umanistico, economico e giuridico;
- favorire la creazione di opportunità di finanziamenti per la ricerca progettata e condotta da giovani, al fine di rimuovere i rischi del depauperamento di risorse umane innovative nel sistema della ricerca regionale;
- favorire lo svolgimento di un adeguato ruolo delle molteplici competenze presenti sul territorio regionale anche con l'obiettivo di realizzare un reale collegamento tra mondo della ricerca e mondo produttivo nel complessivo processo di sviluppo;
- sostenere interventi in materia di ricerca in armonia con gli indirizzi della programmazione nazionale ed europea, coerentemente con accordi e iniziative a carattere interregionale.

a.1) Centri di competenza POR Campania 2000-2006

I Progetti per la costituzione dei Centri Regionali di Competenza (CRdC) nascono nell'ambito del piano di sviluppo dell'innovazione voluto dalla Regione Campania (Misura 3.16 Por Campania 2000-2006) grazie allo stanziamento di fondi comunitari previsti da Agenda 2000. In particolare, i CRdC sono nuove strutture ideate per aggregare gli Enti Scientifici campani dediti alla ricerca applicata.

Obiettivo primario dei Centri è quello di costituire una cerniera tra il mondo dell'Università e quello delle imprese e trasformare progetti di ricerca in iniziative imprenditoriali di successo.

In particolare, i Centri mirano a promuovere il diretto coinvolgimento delle imprese nella realizzazione e progettazione dell'innovazione,

agevolare le imprese a investire in settori high-tech emergenti; sostenere la domanda d'impresa di consulenza tecnologica; prevedere il collocamento sul mercato dei risultati; realizzare le condizioni di autofinanziamento a regime. Sono attivi 10 CRdC.

b) L.R. 11/1991

La legge regionale 11 del 1991 istituisce, nell'ambito dell'Area Generale di Coordinamento Sviluppo attività settore primario, il Settore: Sperimentazione, informazione, ricerca e consulenza in agricoltura (SeSIRCA): che ha fra i suoi compiti ha quelli di:

- promozione, divulgazione e consulenza in agricoltura;
- sostegno della ricerca e sperimentazione di interesse generale.

c) L.R. n.37/1984

La Regione Campania, con l'intento di favorire l'integrazione tra le istituzioni di ricerca e sperimentazione agraria e il mondo produttivo e di incrementare l'attività di ricerca finalizzata alla risoluzione dei problemi che limitano lo sviluppo dell'agricoltura campana, con Legge regionale n. 37 del 27 agosto 1984, ha aderito al Consorzio per la Ricerca Applicata in Agricoltura, divenendone socia nel 1987

Il CRAA, associazione costituita con atto notarile del 20.01.1981 – ai sensi dell'art. 14 e seguenti del c.c, nonché degli artt. 60 e 61 del TU 31.03.1933 n. 1592 relativo ai consorzi universitari – e riconosciuta con DPR 25/02/1983 n.117 per svolgere, senza scopo di lucro, attività di ricerca scientifico-tecnologica applicata nel settore delle produzioni vegetali, animali e agroalimentari, è composto esclusivamente da soggetti pubblici o soggetti privati a capitale interamente pubblico. Inoltre ai sensi dell'art. 13 dello statuto del CRAA, spetta agli Enti e alle Istituzioni pubbliche esprimere la maggioranza dei componenti del consiglio di amministrazione.

Il 5 maggio del 2003, è stato sottoscritto fra la Regione Campania, rappresentata dal Settore SIRCA, e il CRAA un protocollo d'intesa – approvato con DGR n. 27 del 23.09.03 – al fine di regolare i rapporti di collaborazione.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

Con riferimento alle attività sostenute dell'Assessorato alla Ricerca Scientifica, la Regione acquisisce dal MUR, dagli Atenei e dagli Enti privati di ricerca dati costantemente aggiornati al fine di monitorare tempestivamente

l'andamento delle attività e dei risultati. Tali informazioni vengono assunte a supporto delle azioni regionali. Su queste basi e a seguito di attività di consultazione con gli enti di ricerca vengono redatti e adottati, periodicamente, "Il Programma Triennale della Ricerca" e le "Linee di indirizzo strategico per la Ricerca e l'Innovazione".

Altra sede di formazione di domanda di innovazione e ricerca è costituita dai Centri di Competenza che, quali momento di incontro fra mondo dell'Università e quello delle imprese, mirano a creare le condizioni favorevoli a orientare il sistema della ricerca regionale per sviluppare attività di ricerca basate sull'interesse industriale, finalizzate al trasferimento tecnologico dei risultati, trasformando progetti di ricerca in iniziative imprenditoriali di successo.

Le attività di ricerca applicata in agricoltura, promosse dall'assessorato all'agricoltura scaturiscono dalle relazioni e contatti intrattenuti con operatori ed enti di ricerca nell'ambito delle attività di assistenza tecnica svolte dal Settore Sperimentazione, Informazione Ricerca e Consulenza in Agricoltura (SeSIRCA). La programmazione delle iniziative di ricerca applicata da realizzarsi annualmente viene perciò inserita all'interno del programma di attività formulato dai SSA regionali, approvato annualmente con Delibera di Giunta Regionale nell'ambito delle attività annuali del Settore Informazione, ricerca e consulenza in Agricoltura (SeSIRCA) ai sensi della L.R. 7/85.

Procedure per l'assegnazione del finanziamento

Bandi

I fondi dell'Assessorato alla Ricerca scientifica, vengono assegnati attraverso una selezione dei soggetti a seguito della emanazione, a cadenza annuale, di Avvisi per la selezione di Progetti di Ricerca Scientifica.

Manifestazioni di interesse

Recentemente, curato dal Servizio 04 "Rapporti con i Paesi del Mediterraneo dell'AGC 08" è stato approvato, con DGR n. 35 del 28.01.2010 (pubblicato sul BURC n. 12 del 8.02.10) il documento dal titolo "Linee di indirizzo per l'attuazione delle politiche regionali nel bacino del mediterraneo – Programma strategico per interventi di cooperazione interregionale della Regione Campania con priorità ai Paesi UE dell'area mediterranea", che fra i 5 ambiti prioritari di intervento comprende anche la "ricerca e innovazione". Tale Programma si inserisce nelle iniziative di cooperazione interregionale inserite

nel Programma Operativo FESR 2007-2013. L'Avviso pubblico di manifestazione di interesse per i progetti di cooperazione interregionale a titolarità regionale, è stato pubblicato in queste settimane.

Accordi di collaborazione

Per i fondi dell'Assessorato all'Agricoltura i progetti esecutivi delle varie attività previste al Programma di attività del Settore SIRCA o da specifiche Deliberazioni se realizzate in collaborazione con il CRAA sono approvati dal Comitato tecnico scientifico del CRAA e quindi con atto monocratico del dirigente del Settore Sperimentazione, Informazione, Ricerca e Consulenza in Agricoltura (SeSIRCA) dell'Assessorato all'Agricoltura.

Le ricerche vengono svolte attraverso una procedura sancita dal Protocollo di Intesa approvato con DGR 1521 del 24.04.2003 e stipulato dalla Regione Campania con il CRAA il 5.05.2003; tale protocollo prevede la compartecipazione economica a progetti di ricerca di interesse comune dei soci afferenti al CRAA.

Contenuti e tipologia dei progetti

I progetti riguardano soprattutto attività di ricerca applicata. Le attività sono varie e rappresentano bene la complessità del sistema agroalimentare campano, spaziando dalle attività di ricerca nel campo della zootecnia, alla frutticoltura, alla tecnologia alimentare (soprattutto per i comparti caseario, olio e vino, la sicurezza alimentare nei prodotti tipici e tradizionali, la difesa fitosanitaria delle colture, l'analisi economica di comparti produttivi e di distretti, la pedologia, l'applicazione di metodi di agricoltura biologica.

Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008 (dato annuale e totale)

Assessorato Ricerca Scientifica

Nel triennio 2005-2008 L'assessorato alla ricerca scientifica ha impegnato risorse pari a € 9.468.997,00, con una media annua di 3.156.332,33.

Assessorato Agricoltura

Nel periodo 2005-2008 l'importo previsto dalla DGR 76/05 a carico dell'Assessorato all'Agricoltura per la compartecipazione a progetti di ricerca applicata è stato pari a € 1.659.000,00, con una media di 553.000,00 euro anno

Per le attività 2008-2010, sono stati impegnati dall'Assessorato all'Agricoltura per la compartecipazione a progetti di ricerca applicata euro 952.000,00 con una media annua di euro 317.33,33

Totale (2005-2008) 11.127.997,00 euro

Media “ “ 3.709.332,33 euro

Inoltre per l'attuazione del PSR Regione Campania 2007-2013, Misura 124 “Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e settore forestale” sono stati appostati complessivamente euro 18.025.006.

Il primo bando che ha messo a disposizione euro 3.230.000 si è chiuso il 16 dicembre 2009 e, attualmente, è in itinere l'istruttoria di valutazione da parte di una Commissione mista appositamente istituita.

Nel corso del 2010 verranno aperti:

- un nuovo bando che utilizzerà le ulteriori risorse acquisite per euro 5.000.000;
- un bando specifico rivolto alle sfide HC, con complessivi euro 9.794.500.

I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti con enti di ricerca

- | | |
|------------------|----|
| ◦ Regionali | SÌ |
| ◦ Nazionali | SÌ |
| ◦ Internazionali | SÌ |

La Regione partecipa a progetti di ricerca

- | | |
|------------------|----|
| ◦ Interregionali | SÌ |
| ◦ Nazionali | SÌ |
| ◦ Europei | SÌ |

Chi valuta i progetti di ricerca?

- | | |
|-----------------------|----|
| ◦ Commissione esterna | |
| ◦ Commissione interna | SÌ |
| ◦ Commissione mista | SÌ |

REGIONE PUGLIA

Normativa e programmi di riferimento

L.R. n. 8/94 “Interventi regionali per il coordinamento dei servizi di sviluppo agricolo e connesse attività di ricerca e sperimentazione”.

D.G.R. n. 584/2003. Programma regionale “Ricerca e sperimentazione, trasferimento e programmi a forte contenuto innovativo”.

D.G.R. n. 1881/2009 “Approvazione delle Linee guida per la ricerca e sperimentazione in agricoltura 2009 – 2011”.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

È attivata la consultazione con Istituzioni scientifiche e centri di ricerca, organizzazioni professionali agricole, organizzazioni dei produttori, organizzazioni delle imprese di trasformazione e commercializzazione e altri soggetti competenti per materia, comunque interessati, al fine di effettuare una precisa analisi dei fabbisogni di ricerca e di individuare le strategie, le priorità, le necessità, le opportunità, le emergenze, in base alle quali operare decisioni in merito alle esigenze conoscitive dei decisori politici, dei produttori e degli altri soggetti delle filiere, del territorio.

Per il perseguimento degli obiettivi specifici individuati, sono costituiti presso l'Area Politiche per lo Sviluppo Rurale della Regione Puglia tavoli di approfondimento tecnico-scientifico. Compito dei “tavoli” è orientare la domanda di ricerca verso i bisogni del comparto produttivo, dei consumatori e della collettività, anche attivando sinergie con altri strumenti della programmazione in materia di ricerca e di innovazione.

I “tavoli” hanno compiti consultivi. Compito principale di ciascun “tavolo” è trasmettere agli operatori della ricerca, dopo opportune analisi, il quadro degli interventi necessari alla soluzione delle problematiche emerse, in coerenza con le presenti linee guida, al fine di attivare linee di ricerca condivise e dirette alla soluzione concreta dei problemi dei vari segmenti della filiera e del territorio. A tal fine, oltre a consultare materiale, dati, atti, potrà sentire consulenti ed esperti per materia, qualora necessario per l'approfondimento di particolari temi e argomenti.

I “tavoli” producono sintetici documenti di orientamento, nei quali sono descritti lo scenario, le tendenze più significative, il quadro di riferimento e lo stato dell'arte della ricerca, gli interventi necessari da parte della ricerca per la

soluzione delle problematiche emerse, con le relative motivazioni, le proposte per favorire l'innovazione nel comparto o nella tematica oggetto del "tavolo". I documenti prodotti dai 'tavoli' sono trasmessi al Direttore dell'Area Politiche per lo Sviluppo Rurale.

Le priorità individuate, determinate anche sulla base degli atti di indirizzo strategico e di programmazione dalla Regione, sono necessarie per attivare le iniziative di ricerca e sperimentazione. Queste vengono definite da un gruppo di lavoro costituito presso l'Area Politiche per lo Sviluppo Rurale – Servizio Agricoltura della Regione Puglia con provvedimento del Dirigente del Servizio e sono approvate dalla Giunta regionale entro il 28 febbraio di ciascun anno. Il gruppo di lavoro si esprime sull'ammissibilità e compatibilità con gli indirizzi strategici e di programmazione della Regione e, avvalendosi anche del supporto dei "tavoli", in merito all'adesione della Regione Puglia a progetti di ricerca interregionali, caratterizzati da temi di comune interesse, proposti dalla Regione o dalle altre Regioni e Province autonome attraverso la Rete dei referenti regionali della ricerca agraria.

Procedure per l'assegnazione del finanziamento

Gli strumenti per raccogliere le proposte di progetto sono: l'invito permanente; l'invito mirato; il progetto a sportello; il bando pubblico per la presentazione dei progetti afferenti alle priorità di ricerca definite all'interno dei temi previsti; l'affidamento *in house providing*.

L'invito permanente. Invito a presentare proposte su uno o più dei temi di ricerca individuati. Rimane aperto nei tempi definiti, fino all'ultimo anno di validità delle presenti linee guida, e comporta la valutazione delle proposte una volta l'anno. Contiene, almeno: gli obiettivi ai quali dovranno rispondere i progetti; la percentuale massima di cofinanziamento a carico dalla Regione Puglia; la percentuale di finanziamento a carico dei soggetti attuatori; i soggetti ammissibili a partecipare all'invito; le modalità e i tempi di presentazione delle proposte; i criteri di valutazione delle stesse.

L'invito mirato. Invito a presentare proposte viene lanciato a scadenze periodiche ed è limitato a interventi specifici. Contiene, almeno: gli interventi da sviluppare; la durata massima prevista; la dotazione finanziaria; la percentuale massima di finanziamento a carico dalla Regione Puglia; i soggetti ammissibili a partecipare all'invito; le modalità e tempi di presentazione delle proposte; i criteri di valutazione. Le proposte progettuali in risposta all'invito permanente e all'invito mirato sono presentate secondo apposito formulario

pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito web istituzionale della Regione Puglia, contestualmente all'invito.

L'affidamento diretto. La Regione Puglia si riserva di attuare gli interventi di ricerca di iniziativa propria, con la modalità dell'affidamento diretto ai soggetti attuatori nel rispetto delle disposizioni del D.lgs 163/2006 e successive modificazioni e, nei casi in cui la direttiva non sia applicabile, con procedure trasparenti e non discriminatorie. La deroga di cui al D.lgs 163/2006 sarà applicata in particolare:

- qualora non vi sia stata alcuna offerta appropriata dopo che è stato esposto un invito a presentare proposte e senza modificare sostanzialmente le condizioni iniziali previste dall'invito;
- qualora per motivi di natura tecnica, o per ragioni attinenti alla tutela di diritti esclusivi, l'esecuzione degli interventi possa essere affidata unicamente a un solo soggetto;
- per impellente urgenza determinata da avvenimenti imprevedibili non imputabili alla Regione Puglia, non possano essere osservate le modalità previste per l'invito;
- per servizi complementari non compresi nel progetto inizialmente previsto, ma che, a causa di circostanze impreviste, siano diventati necessari, e siano inoltre tali da non poter essere separati, sotto il profilo tecnico o economico, dall'affidamento principale senza recare gravi inconvenienti all'amministrazione, ovvero, pur essendo separabili dall'esercizio dell'affidamento iniziale, siano strettamente necessari per il suo perfezionamento. I servizi complementari saranno aggiudicati al prestatore del servizio principale e il loro valore complessivo stimato non dovrà superare il 50% dell'importo relativo al progetto principale.

La Regione Puglia in ogni caso si riserva di attuare gli interventi di ricerca con la modalità dell'affidamento diretto di progetti i quali precedono attività volte alla individuazione di efficaci soluzioni tecniche o gestionali a problematiche di interesse delle imprese o del sistema produttivo locale, o necessarie a far fronte a situazioni di emergenza o di difficoltà, o dirette a fornire risultati celeri e di immediato utilizzo per l'attività di programmazione e di indirizzo della Regione, nei limiti della somma di 20.000,00 euro.

Il Progetto a sportello. È previsto qualora soggetti scientifici pubblici propongano progetti di ricerca:

- inerenti temi non precedentemente individuati nelle presenti linee guida, e che, a seguito di istruttoria si rivelino di particolare interesse e elevata efficacia per il raggiungimento degli obiettivi indicati dalle presenti linee guida;

- necessariamente caratterizzati dall'originalità dei contenuti e dall'elevato impatto delle azioni proposte.

Il Bando di ricerca. È la forma tipica per raccogliere le proposte progettuali i quali prevedono attività volte alla individuazione ed erogazione di nuove conoscenze di interesse degli ambiti territoriali e rurali o applicazione di innovazioni nei processi produttivi o implementazione di nuovi modelli organizzativi.

La predisposizione del bando di ricerca contiene l'analisi del contesto economico del comparto agroalimentare per la individuazione dei relativi fabbisogni di ricerca, anche sulla base di consultazioni, osservazioni, richieste, tavoli tecnici, incontri istituzionali, documenti di lavoro, protocolli di intesa.

Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008

Dato Totale: € 582.000,00

Dato medio/anno per il periodo 2006-2008: € 194.000,00

I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti con enti di ricerca

X Regionali

X Nazionali

◦ Internazionali

La Regione partecipa a progetti di ricerca

X Interregionali

◦ Nazionali

◦ Europei

Chi valuta i progetti di ricerca?

X Commissione esterna

X Commissione interna

X Commissione mista

Per saperne di più: dr Luigi Trotta
Ufficio Innovazione e Conoscenza in Agricoltura - Servizio Agricoltura
Area Politiche per lo Sviluppo Rurale, Regione Puglia
Lungomare N. Sauro, 45 - 70121 Bari - Italy
telefono e fax: +39 080 5405204
e-mail: l.trotta@regione.puglia.it
web: www.regione.puglia.it

REGIONE SICILIA

Normativa e programmi di riferimento

- a) Programma Operativo Regionale POR Sicilia 2007-2013 Fondo FESR Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale.
- b) Asse 4 Diffusione della ricerca, dell'innovazione della società dell'informazione.
- c) Programma di Sviluppo Rurale PSR 2007-2013 asse 1 MIS. 124 Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale che finanzia la sperimentazione pre-competitiva a favore delle Reti fra imprese agricole o forestali, Centri di ricerca e altri soggetti nell'ambito delle principali filiere produttive.
- d) Legge 499/99 Progetti di Ricerca e sperimentazione applicata.
- e) Legge regionale L.R. 5 agosto 1982, n. 88- che istituisce i Consorzi di ricerca e finanzia annualmente il loro funzionamento.

Modalità di formazione della domanda di ricerca

- a) Favorire l'introduzione dell'innovazione a favore delle piccole e medie imprese approccio bottom-up.
- b) Interesse della partnership.
- c) Concertazione fra i Servizi di Sviluppo e le istituzioni di Ricerca.

Risorse finanziarie investite in promozione della ricerca nel triennio 2006-2008(dato annuale e totale)

- a) Per il POR Sicilia 2007-2013 per l'asse 4 la dotazione finanziaria è di € 326.980.256.
- b) Attuale stanziamento PSR mis. 124 è di 29 milioni di euro.

Procedure per l'assegnazione del finanziamento

- a) Bando pubblico.
- c) Affidamento diretto.

I progetti realizzati prevedono, oltre che con Istituzioni Universitarie, rapporti con enti di ricerca

- Regionali SÌ
- Nazionali SÌ
- Internazionali SÌ

La Regione partecipa a progetti di ricerca

- Interregionali SÌ
- Nazionali SÌ
- Europei SÌ (Programma di Cooperazione Territoriale MED finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale importo totale € 1,698,332.00 di cui € 307.000,00 gestiti dalla Regione Sicilia; INTER-REG IV C Territorial cooperation programme, ERDF importo totale € 1,698,332.00 di cui €175.000,00 gestiti dalla Regione Sicilia)

Chi valuta i progetti di ricerca?

- Commissione esterna NO
- Commissione interna SÌ
- Commissione mista a volte SÌ

I programmi europei per la ricerca nel sistema agroindustriale

I. EVOLUZIONE DELLA RICERCA AGRARIA NEL CORSO DEI PROGRAMMI QUADRO EUROPEI DI RICERCA E SVILUPPO TECNOLOGICO: FINANZIAMENTI, STRUMENTI, TEMATICHE

I Programmi Quadro di Ricerca e Sviluppo Tecnologico dell'Unione Europea nel sistema agroindustriale, così come negli altri settori, seguono i progressi scientifici e tecnologici del momento e le principali sfide sociali, economiche e politiche a livello europeo e, più che anticipare o inventare nuove attività di RST, ogni nuovo Programma Quadro (PQ) definisce le priorità entro campi di ricerca già esistenti. Tralasciando il Trattato EURATOM (riguardava inizialmente solo il nucleare), con cui iniziò la ricerca europea nel 1956, e il Primo PQ chiamato ESPRIT (Programma di RST nel settore della Tecnologia dell'Informazione, 1984-1988) nei quali la ricerca agraria era per nulla considerata, altri sei PQ si sono susseguiti sino a oggi per orientare gli sforzi e la cooperazione nell'ambito della ricerca europea inclusa quella agraria. Inizialmente, i PQ incoraggiavano la collaborazione tra i ricercatori europei e, a cominciare dal Secondo PQ (1987-1991) mirarono anche a mettere a punto le tecnologie del futuro, in particolare nel settore della tecnologia dell'informazione e dell'elettronica, e le tecnologie e i materiali industriali. Nel Terzo PQ (1990-1994), oltre a seguire gli orientamenti dei precedenti PQ, si diede una maggiore attenzione alle attività connesse con la diffusione dei risultati della ricerca, alle tecnologie e scienze naturali e alla formazione dei ricercatori. Tanto il Terzo che il Quarto PQ (1994-1998) rappresentavano

* ENEA Ufficio Bruxelles

** Presidente FIDAF

in quegli anni lo strumento principale per le ricerche europee in settori come le TIC, l'industria, i trasporti, le scienze della vita, l'ambiente e l'energia. Alcuni programmi specifici di ricerca agricola quali CAMAR (competitività dell'agricoltura e gestione delle risorse agricole; 1989-1993), FLAIR (ricerca agro-industriale legata ai prodotti alimentari, 1989-1993) del 2° PQ, AIR (agricoltura e agroindustria, compresa la pesca) del 3° PQ e FAIR su agricoltura e pesca (compresi l'agroindustria, le tecnologie alimentari, la silvicoltura, l'acquacoltura e lo sviluppo rurale) del 4° PQ sostenevano finanziariamente la ricerca nei vari settori dell'agricoltura.

Nell'ambito del Quarto PQ, ampiamente influenzato nel contenuto e nella struttura dalle disposizioni in materia di RST del Trattato di Maastricht e dalle analisi contenute nel Libro bianco della Commissione su "Crescita, competitività e occupazione", e più specificamente nella prima Azione sui programmi specifici di ricerca, vi erano due temi inerenti l'agroindustria: uno denominato "Scienze e tecnologie della vita" che includeva, oltre a FAIR, la biotecnologia (BIOTECH 2) e la biomedicina e sanità (BIOMED 2), e un secondo denominato "Ambiente" che comprendeva "Ambiente e Clima, e Scienze e Tecnologie Marine" (MAST III).

Anche i relativi bilanci dei vari PQ sono aumentati nel corso del tempo in modo significativo, dai 3.250 milioni di ECU per il Primo PQ ai 13.215 milioni di ECU per il Quarto PQ, sino a oltre 50 miliardi di Euro per il Settimo PQ (2007-2013) che registra un aumento sostanziale rispetto al precedente programma quadro (63% ai prezzi del 2007) e rispecchia, pertanto, la priorità elevata della ricerca a livello comunitario. Relativamente al settore agroindustriale, l'andamento dei finanziamenti nel corso dei vari PQ è rappresentato nella figura 1.

Rispetto ai suoi predecessori, il Quinto PQ (1998-2002) presentava delle innovazioni, in particolare in relazione alla riduzione del numero dei programmi a 4 programmi tematici (ognuno dei quali articolato in a) "azioni chiave", b) ricerca di base, e c) attività di sostegno alle infrastrutture di ricerca e 3 programmi orizzontali). Una delle principali novità del V PQ è il concetto di "azioni chiave" orientate alla ricerca di soluzioni per problematiche di grande preoccupazione a livello europeo (approccio *problem solving*) attraverso l'uso di tutta la gamma di discipline scientifiche e tecnologiche necessarie per affrontare il problema specifico superando i consueti confini tra discipline, programmi e organizzazioni interessate. Dei quattro programmi tematici, uno riguardava la "Qualità della vita e gestione delle risorse biologiche" e aveva lo scopo di migliorare la salute, sviluppare le bio-industrie e promuovere una gestione più sostenibile delle risorse naturali in Europa. Tra

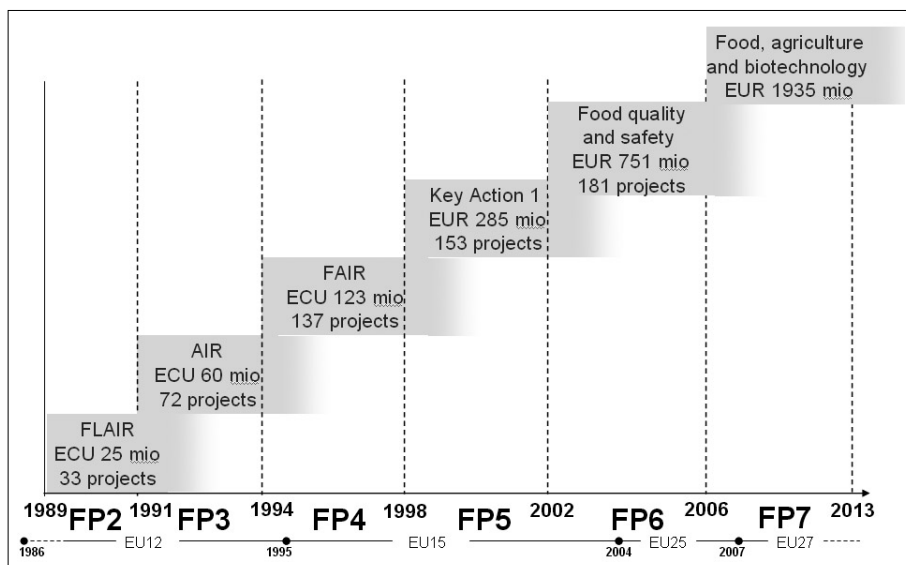


Fig. 1 Finanziamento per RST agroindustriale nei vari PQ. Fonte: Commissione Europea, adattata

le “azioni chiave” erano contemplate: 1) alimentazione, nutrizione e salute¹; 2) controllo delle malattie infettive; 3) la “fabbrica della cellula”; 4) interazione ambiente/salute; 5) agricoltura, pesca e silvicoltura sostenibili e sviluppo integrato delle aree rurali comprese le aree montane; 6) invecchiamento della popolazione e infermità. Nell’Azione chiave 1, i tre principali obiettivi erano: tecnologie e processi di trasformazione flessibili e sicuri (packaging, metodi di controllo, monitoraggio della qualità, tracciabilità degli alimenti), sicurezza e integrità della catena alimentare (sviluppo di test per l’individuazione e metodi per l’eliminazione di agenti tossici e infettivi), e ruolo della nutrizione sulla salute e il benessere (studi epidemiologici, scienza e tecnologie della nutrizione, scienza del consumatore, salute pubblica). Nell’Azione chiave 5, i principali obiettivi erano i nuovi sistemi di produzione e l’uso dei prodotti basati su redditività, gestione sostenibile delle risorse, qualità dei prodotti e occupazione; gli usi non alimentari; i metodi di controllo; i nuovi modelli di sviluppo sostenibile delle aree rurali e costiere basati sull’ottimizzazione del potenziale specifico di ogni area, sulla diversificazione delle attività e dell’uso del territorio, e sul coinvolgimento delle popolazioni interessate. In questa

¹ Catalogo dei progetti finanziati “Key Action 1”: http://ec.europa.eu/research/quality-of-life/ka1/home_en.htm.

azione, con un budget di circa 520 milioni euro, sono stati finanziati circa 340 progetti dei quali quasi 150 erano direttamente relazionati alla politica agricola comunitaria (PAC).

Alla fine degli anni '90, l'opinione pubblica e il mondo scientifico cominciano a manifestare preoccupazioni circa l'impatto sociale ed economico dei progressi scientifici e tecnologici della ricerca europea, nonché le modalità con cui vengono prese delle decisioni in materia. Allo stesso modo, si pensa che nonostante i notevoli successi, i risultati dei PQ ottenuti sino ad allora siano stati meno rilevanti rispetto al contributo innovativo necessario all'Europa per il raggiungimento di una leadership sui mercati mondiali. Da qui, viene riconosciuta l'esigenza di dare una svolta ai PQ e di avere un approccio più strategico per conquistare la leadership in campo scientifico e tecnologico. Appare così evidente che, oltre alle attività di ricerca in senso stretto, i progetti di RST devono prendere in considerazione anche altri fattori quali la gestione della ricerca e della proprietà intellettuale, la comunicazione, la costituzione di reti, la mobilità dei ricercatori, l'imprenditorialità e non ultimo gli aspetti etici, legali e socio-economici. A quest'ultimo aspetto sono legati molti dei progetti finanziati nell'ambito del IV e del V PQ relativi all'agroindustria e all'uso delle biotecnologie, sui quali la Commissione pubblica un rapporto (*ELSA – Ethical, Legal and Social Aspects*) che, insieme con la costituzione nel 2000 dell'*European Group on Life Sciences* (EGLS²), che doveva fornire indicazioni sul futuro delle scienze della vita e relative tecnologie, e l'implementazione del *Action Plan Science in Society*³ fornisce un importante contributo per la definizione delle attività di ricerca del successivo VI PQ nel settore agroindustriale e biotecnologico, in linea anche con la successiva Comunicazione della Commissione "*Life Sciences and Biotechnology – A Strategy for Europe*"⁴.

A partire dagli ultimi anni del 5° PQ quindi, e soprattutto nel Sesto PQ (2002-2006), la missione dei PQ viene adattata in funzione della nuova strategia dello Spazio Europeo della Ricerca (European Research Area - ERA) incorporando azioni dirette a catalizzare l'integrazione della ricerca europea ed enfatizzando come i problemi scientifici travalicano la tradizionale strutturazione delle varie discipline. La realizzazione di una ERA per la ricerca agraria inizia già negli anni 2000 grazie anche al lavoro svolto da EURAGRI (*The European Agricultural Research Initiative*), una piattaforma internazio-

² http://ec.europa.eu/research/life-sciences/egls/index_en.html.

³ http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/ss_ap_en.pdf.

⁴ COM(2002) 27 final, 23.01.2002.

nale per organismi di ricerca e per *policy-makers* nel settore agroindustriale che contribuirà nel 6° PQ a rivoltare l'approccio della politica alimentare da “*farm to fork*” a “*fork to farm*” considerando così il consumatore finale quale elemento motore della innovazione alimentare.

Tre aspetti fondamentali della ricerca agroindustriale emergono nel 5° PQ diventando ancora più evidenti nel 6° e 7° PQ. Il primo è che la ricerca debba considerare il più possibile tutti i processi della catena alimentare, dalla coltivazione al raccolto, la lavorazione, l'imballaggio, il trasporto, il consumo e lo smaltimento, e la relativa sostenibilità ambientale. Da qui il concetto “dalla tavola ai campi”, che viene anche ribadito dal Comitato permanente della ricerca agricola (Standing Committee on Agricultural Research - SCAR) secondo cui la ricerca agricola deve inoltre andare oltre i confini della ricerca in materia di produzione e dare rilievo alla ricerca per un'agricoltura sostenibile, includendo gli usi non alimentari, la biodiversità, la silvicoltura e lo sviluppo rurale. Inoltre, è necessario che la ricerca si concentri meno sulle singole discipline scientifiche e maggiormente su ambiti di ricerca, correlandoli maggiormente con ambiti complementari per far sì che le attività di RST siano più pertinenti ai bisogni dei cittadini e della società in generale. Le tematiche riguardanti il settore alimentare si intersecano oramai con quelle legate alla sicurezza intrinseca ed estrinseca della produzione e dell'approvvigionamento alimentare, alla questione della fiducia dei consumatori e del loro comportamento nei confronti del cibo, all'alimentazione, alla vendita al dettaglio e ai mercati, alle questioni relative agli sviluppi nei settori non tradizionali e non alimentari dell'attività agricola, all'ambiente, agli effetti dei cambiamenti climatici, al miglioramento della salute e del benessere dei cittadini, alle zoonosi, all'azione dei diversi alimenti sulla salute e al benessere di uomini e animali. Le sfide socio-economiche e ambientali connesse alla ricerca alimentare non possono più essere trascurate, e questo viene dimostrato dagli inviti eccezionali della Commissione nell'ambito dei PQ a presentare proposte in risposta a varie crisi quali quella dell'encefalopatia spongiforme bovina, dell'influenza aviaria e, ultimamente, di quella porcina. Considerato anche alcuni errori che si sono verificati nella gestione di alcune emergenze sanitarie o di alcuni avanzamenti tecnologici (es. OGM), si avverte la necessità della comunicazione tra gli specialisti scientifici e i non addetti ai lavori, sia per consentire una acquisizione “appropriata” degli sviluppi delle conoscenze in campo tecnico e scientifico da parte degli utenti finali, sia per rendere le attività di RST più rispondenti ai bisogni dei cittadini.

Nel Sesto PQ, la Commissione Europea (CE) cerca pertanto di affrontare tali problematiche concentrando i finanziamenti su un numero ristretto di

priorità chiave e puntando su progetti di dimensioni più grandi rispetto al V PQ, con una maggiore funzione strutturante del sistema della ricerca europeo che comunque non penalizzi eccessivamente i piccoli centri di ricerca e le PMI. Gli strumenti di finanziamento del VI PQ diventano quindi un misto fra gli strumenti già conosciuti o evoluti dal programma di ricerca precedente, come i Progetti Specifici Mirati di Ricerca (STREP) e le Azioni di Coordinamento (CA) e di Supporto Specifico (SSA), e i nuovi strumenti (Reti d'Eccellenza-NoE e Progetti Integrati-IP) nei quali i partecipanti presentano proposte di attività di più lungo termine che possono essere modificate in corso d'opera per far fronte a nuove opportunità e necessità di ricerca. Relativamente a questi due nuovi strumenti del VI PQ, è interessante sottolineare che, per la prima volta, la Commissione Europea lancia nel 2002 una chiamata per il mondo scientifico a manifestare il proprio interesse (Espressioni di Interesse - EoI⁵) a partecipare ad azioni di ricerca su materie che avrebbero potuto essere oggetto di proposte del VI PQ. Questa iniziativa costituisce il primo esempio di consultazione pubblica rivolto a tutto il mondo scientifico-accademico da parte della CE a sostegno del finanziamento nell'ambito del PQ di idee progettuali che emergono dalla comunità scientifica stessa (*bottom-up*). Da un'analisi di tale iniziativa⁶, risulta che delle circa 11.500 EoI presentate, il 17% riguardava la ricerca genomica e le biotecnologie per la salute (antibiotico-resistenza, sperimentazione clinica e strategie per lo sviluppo dei farmaci, progetti specifici su HIV/AIDS, malattie cardiovascolari, diabete, cancro, ecc.), l'8% la sicurezza e qualità alimentare, e il 12,27% la ricerca ambientale. Nel settore alimentare, i settori di interesse erano l'epidemiologia dei disturbi e delle allergie alimentari, le interazioni dieta/salute, i sistemi di produzione sostenibili, la tracciabilità, i metodi di analisi e controllo. Nel periodo 2002-2006, sono stati finanziati 181 progetti con 3130 partecipanti: di questi progetti, 71 erano SSA, 60 STREP (inerenti essenzialmente le nuove tecnologie), 31 IP, 12 NoE e 7 CA⁷.

Nell'aprile 2007, viene adottato il Libro verde "Nuove prospettive per lo Spazio europeo della ricerca"⁸ che prepara il terreno per l'attuazione del 7° PQ e dell'ERA⁹. L'attuale Settimo PQ (2007-2013), che agisce da catalizzatore nella realizzazione dell'ERA attraverso quattro programmi specifici (Cooperazione, Capacità, Idee, Persone), ognuno con finalità diverse, mira

⁵ ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp6/eoi-instruments/docs/eoi_call_it.pdf.

⁶ ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp6/docs/eoi_analysis_intro.pdf.

⁷ Catalogo progetti: <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/food/docs/fp6-tp5-projects.pdf>.

⁸ COM (2007) 161 final, 04.04.2007.

⁹ COM (2008) 519 final, 18.08.2008.

innanzitutto a favorire la crescita e a creare posti di lavoro in Europa attraverso l'acquisizione della leadership in campo scientifico e tecnologico, preferendo programmi più ampi e iniziative strategiche di portata e massa critica maggiori, di cui si parlerà in seguito (es. JTI, PPP). Tra le dieci Tematiche individuate nel programma di Cooperazione, vi è quella inerente "Prodotti alimentari, agricoltura e pesca, biotecnologie" i cui principali obiettivi sono quelli di rendere più competitiva l'economia agricola e le produzioni alimentari europee attraverso il potenziamento della ricerca, la realizzazione di prodotti alimentari innovativi tramite lavorazioni eco-compatibili per mercati sempre più ampi e consumatori sempre più esigenti. Per il raggiungimento di tali obiettivi tale Tematica è stata suddivisa in tre "pilastri". Uno, il secondo pilastro relativo alla "Alimentazione, salute e benessere" garantisce la continuità con la ricerca del 6° PQ intitolata "Sicurezza e qualità degli alimenti". Al contrario, vengono introdotti due "nuovi" filoni quali il primo pilastro "Produzione sostenibile e gestione delle risorse biologiche" e il 3 pilastro "Scienze della vita e biotecnologie per prodotti non alimentari" che comunque contengono tematiche in parte finanziate nel 4° e 5° PQ (BIOTECH, FAIR, QoL, ecc.) ma che risultavano però frammentate o disperse nel 6° PQ o che non avendo raggiunto una sufficiente massa critica (es. alcune attività riguardo materiali, energia e ambiente) non avevano creato delle sinergie. Le azioni di cooperazione internazionale specifiche vengono "plasmate" tra tutte le tematiche, incluso l'alimentare, e attualmente si stanno dimostrando efficaci per risolvere problemi comuni alle economie in crescita e ai paesi in via di sviluppo, come ad esempio i programmi avviati con partner strategici quali la Russia e l'India e la reciproca apertura di programmi, come nel settore della salute tra UE e Stati Uniti e nel settore alimentare tra UE e India (alimenti funzionali, valorizzazione dei sottoprodotti).

In ambito ERA, nel 7°PQ prosegue l'impegno per attrarre i migliori ricercatori, le organizzazioni e istituzioni più innovative attraverso vari meccanismi tra cui le Marie Curie, il piano ERA-NET e la cooperazione internazionale che include anche impegni globali come gli obiettivi di sviluppo del millennio e le convenzioni sulla biodiversità e la desertificazione. Per quanto riguarda la qualità e sicurezza alimentare, la maggior parte delle attività riguarda le basi per l'attuazione di una "bioeconomia basata sulla conoscenza" (KBBE – Knowledge based Bio-Economy¹⁰). Non soltanto in Europa ma in tutto il mondo vi è un grande interesse verso la bio-economia, come dimo-

¹⁰ Lancio nel settembre 2005: http://ec.europa.eu/research/conferences/2005/kbb/pdf/kbbe_conferencereport.pdf.

strato da vari studi e *position papers* effettuati a livello internazionale (OECD - *Organisation for Economic Cooperation and Development*¹¹, the *Cologne paper* della Presidenza tedesca del Consiglio dell'Unione Europea¹²) dove le applicazioni delle moderne tecniche della biotecnologia e delle tecnologie omiche (genomica, proteomica, ecc.) vengono analizzate e incoraggiate in tre settori, tra cui l'alimentare, allo scopo di rendere la bioeconomia un'iniziativa realizzabile, dinamica e di successo. Allo stesso tempo, l'UE ha adottato una serie di misure per favorire la convergenza di varie tecnologie (*converging technologies*), quali la biotecnologia, la bioinformatica, la nanotecnologia e le scienze cognitive, che contribuiscono a sviluppare la bioeconomia. Tali tecnologie convergenti sono utilizzate e integrate in varie attività allo scopo di sfruttare nuove o emergenti opportunità di ricerca e determinare la creazione, il trasferimento e l'uso di nuove conoscenze. Esempi di risultati derivanti dalla convergenza di tali tecnologie sono la genomica farmaceutica, i biosensori/biomarcatori con funzioni complesse o i software per simulazione su multi-scala.

Il rafforzamento della cooperazione tra programmi di ricerca nazionali, specialmente per quanto riguarda il finanziamento a livello nazionale, diventa nel 7° PQ una priorità, e il piano ERANET (basato sull'Art. 169 del trattato CE) che consente di partecipare a programmi di ricerca avviati congiuntamente da vari Stati membri su tematiche di particolare rilevanza, sta riscuotendo un grande interesse da parte della comunità scientifica. Sono già stati varati vari ERANET (*Coordination and Support Actions*) che rivestono un interesse per la ricerca agricola e che si rifanno al concetto KBBE (tab. 1).

La ricerca agricola diventa nel corso degli anni sempre più innovativa e interdisciplinare e deve trovare il modo di attirare nel settore i migliori ricercatori e tecnici. Un ruolo innovativo lo svolge la tecnologia alimentare, trasversale in quanto copre tutti gli aspetti di sicurezza, nutrizione, salute e benessere attraverso l'intera filiera, che ha subito negli ultimi decenni una notevole evoluzione in funzione delle esigenze dell'industria e dei consumatori. Negli ultimi tre PQ incluso il 7°, vi è stato un progressivo mutamento della ricerca tecnologica alimentare dalla sicurezza alimentare agli aspetti qualitativi: la nutrizione, la salute e il benessere, insieme con la sicurezza, sono attualmente in prima linea nelle attività di ricerca. Si è passati dal miglioramento degli aspetti igienico sanitari e delle caratteristiche di genuinità e sicurezza dei prodotti al miglioramento della nutrizione e all'ottenimento di alimenti

¹¹ *The Bioeconomy to 2030*, OECD, 2006.

¹² *En Route to the KBBE*, 2007: http://www.bio-economy.net/reports/files/koln_paper.pdf.

BANDO (PERIODO)	ARGOMENTO	TITOLO PROGETTO	ACRONIMO
FP7-ERANET-2010 RTD FP7-ERANET-2009 RTD	Molecular Plant Sciences Organic agriculture	Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming Systems	CORE_Organic II (basato sul precedente CORE-Organic; 2004-...)
FP7-ERANET-2009 RTD	Agriculture	The Agricultural Research for Development Dimension of the ERA	ERA-ARD II (basato sul precedente ERA-ARD; 4/2005-3/2009)
FP7-ERANET-2008 RTD	Agriculture and Sustainable Development in a rural development context	Facing sustainability: new relationships between rural areas and agriculture in Europe	RURAGRI
FP7-ERANET-2007 RTD FP7-ERANET-2007 RTD	Agricultural Research in the Mediterranean Animal health, including emerging threats, infectious diseases and surveillance	Coordination of Agricultural Research in the Mediterranean Coordination of European Research on Emerging and Major Infectious Diseases of Livestock	ARIMNET EMIDA
FP6	Plant Health	Coordination of European Phytosanitary (Quarantine Plant Health) Research	EUPHRESKO
FP6 (5/2005-4/2009)	Biodiversity	Biodiversity Research ERA-NET	BiodivERsA
FP6 (2/2006-9/2009)	System Biology, Computational biology; systems engineering; informatics; mathematics	Towards a European Research Area for systems biology – a transnational funding initiative to support the convergence of life sciences with information technology and systems sciences	ERASysBio
FP6	Marine Fisheries Research	Coordination of European Marine Fisheries Research Programmes	MARIFISH
FP6 (3/2005-2/2008)	Nanosciences	Nanoscience in the European Research Area	NanoSci-ERA
FP6 (9/2004-8/2008)	Applied catalysis and sustainable chemistry	ERA-NET for applied catalysis in Europe	ACENET
FP6 (10/2004-11/2008)	Renewable energy sources		BIOENERGY
FP6 (1/2004-12/2009)	Plant genomics	Structuring the European Research Area in Plant Genomics	ERA-PG
FP6 (10/2004-9/2008)	SME funding biotechnology	European network of transnational collaborative RTD for SME projects in the field of biotechnology	EUROTRANS-BIO
FP6 (6/2006-5/2010)	Industrial biotechnology	Towards an ERA Industrial Biotechnology	ERA-IB
FP6 (2004-....)	Food safety	Food Safety – Forming a European Platform for Protecting Consumers against Health Risks	SAFEFOODERA
FP6 (01/2004-12/2007)	Wood material science	Networking and integration of national programmes in the area of wood material science and engineering	WoodWisdom-Net

Tab. 1 *Principali ERANET nel settore agrario finanziati negli ultimi PQ*

di elevata qualità con un'ulteriore crescita di tecnologie innovative, inclusa la realizzazione di nuovi materiali, in termini di "packaging", formulazione e funzionalità degli alimenti e meccanizzazione dei processi produttivi. Molte delle attività di ricerca degli ultimi anni hanno combinato le conoscenze acquisite da varie aree quali la genomica, la medicina, le TIC, le scienze sociali, economiche e ambientali. Una recentissima relazione¹³ della Fondazione Europea della Scienza (European Science Foundation – ESF) e della Cooperazione Europea nel campo della ricerca Scientifica e Tecnica (European Cooperation in Science and Technology – COST) invita l'Europa ad adottare un nuovo approccio verso la ricerca nel settore alimentare europeo che consideri più l'integrazione delle catene alimentari, piuttosto che le questioni tecniche e politiche per singoli settori. La relazione identifica le macrotendenze che hanno influenzato e continueranno a influenzare il sistema alimentare europeo e internazionale e definisce alcune priorità nell'agenda di ricerca, quali l'interazione di agricoltura, catena alimentare e società, il collegamento tra alimentazione e salute, la necessità di un piano di azione per una nutrizione personalizzata "sicura", gli studi esplorativi per la definizione di possibili scenari relativi alla sicurezza alimentare, alle condizioni ambientali e ad altri aspetti sociali. La relazione afferma che l'Europa dovrebbe rivedere le proprie politiche che indeboliscono lo sviluppo agricolo nei paesi in via di sviluppo o che favoriscono la insostenibilità in termini di sfruttamento delle risorse naturali.

2. ALTRI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI FINANZIAMENTO RILEVANTI PER LA RICERCA NEL SISTEMA AGROINDUSTRIALE

Quando si cercano fonti di finanziamento per la propria attività di ricerca nel settore alimentare, molti ricercatori incontrano una certa difficoltà nel districarsi tra i vari bandi di finanziamento europeo. Sebbene le informazioni messe a disposizione dalla Commissione Europea e/o da associazioni, università, enti e uffici di consulenza siano cospicue, si rivelano molto spesso frammentarie e/o non di accesso immediato. Inoltre, occorre differenziare tra le fonti di finanziamento europeo per la ricerca fondamentale o di base (*curiosity driven*), applicativa e pre-competitiva orientata al mercato e anche tra programmi con approccio *top-down*, ossia orientati a temi pre-definiti politicamente, o *bottom-up* a sostegno di idee progettuali che emergono dal-

¹³ *Forward look: European Food Systems in a Changing World.*

la comunità scientifica stessa. La Commissione Europea ha oramai messo in opera un ventaglio di strumenti finanziari che consentono di allocare le proprie esigenze, caratteristiche e azioni di partenariato a una delle varie iniziative comunitarie.

Tra le iniziative guidate dal mondo scientifico e accademico, con un approccio bottom-up nel quale l'argomento di ricerca viene definito dal proponente nell'ambito di un indirizzo comunitario o internazionale, occorre menzionare i programmi COST (European Cooperation in Science and Technology), NATO-SPS (Science for Peace and Security), LIFE^{plus} e ESF (European Science Foundation) oltre i programmi specifici IDEAS e PEOPLE del 7° PQ. L'iniziativa intergovernativa COST¹⁴, sebbene non finanzia la ricerca, consente la creazione di networks (sostenendo riunioni, conferenze, scambi scientifici a breve termine e azioni a largo raggio) che riuniscono ricercatori in vari paesi (35 paesi membri COST) che lavorano su materie specifiche. Tra le nove tematiche scientifiche ("domain") definite da COST, ve ne sono alcune che interessano direttamente o indirettamente il settore agrario quali la "chimica e scienze e tecnologie molecolari", la "scienza del sistema terrestre e gestione dell'ambiente", i "prodotti alimentari e agricoltura", e le "foreste e relativi prodotti e servizi". Il programma SPS della NATO¹⁵ mette a disposizione dei fondi (due *grants* all'anno) per collaborare su progetti di ricerca e sviluppo (RS) multi-annuali nei paesi membri della NATO, in quelli appartenenti all'area del Dialogo del Mediterraneo e ai paesi EAPC (Euro Atlantic Partnership Council). Tra le priorità di ricerca del programma NATO-SPS, alcuni dei temi sono rappresentati dalla sicurezza alimentare e dalla gestione delle risorse idriche e di altre risorse rinnovabili. Sebbene questo programma, come il precedente, non finanzia la ricerca e la maggior parte dei finanziamenti vanno ai paesi extra-europei risulta essere uno strumento efficace per il networking e come volano a livello internazionale per futuri progetti da presentare in altro ambito. Il programma LIFE+¹⁶, con le sue tre componenti tematiche "Natura e biodiversità", "Politica e governance ambientali" e "Informazione e comunicazione", co-finanzia azioni a favore dell'ambiente e mira a fornire supporto per lo sviluppo, l'attuazione e l'aggiornamento della politica comunitaria in materia ambientale. La Fondazione Europea per la Scienza (ESF¹⁷) è un'associazione cui partecipano oltre 70 società scientifiche

¹⁴ <http://www.cost.esf.org/>.

¹⁵ http://www.nato.int/science/about_sps/framework.htm.

¹⁶ <http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm>.

¹⁷ <http://www.esf.org/>.

in 30 paesi europei che promuove la cooperazione e la collaborazione europea nel campo della ricerca fondamentale. L'ESF promuove inoltre il coordinamento della ricerca fondamentale in Europa attraverso dei finanziamenti mirati e degli schemi di progetti di ricerca in cooperazione fra diversi paesi, di reti scientifiche, conferenze e seminari esplorativi.

Tra le iniziative guidate dalle imprese (PMI) che svolgono o meno attività di ricerca e innovazione, con approccio *bottom-up* orientato al mercato, vanno presi in considerazione i programmi EUREKA, EUROSTARS e CIP (Competitiveness and Innovation Framework Programme) oltre che alcuni ERA-NET e le due misure specifiche per le PMI del Programma Capacities del 7PQ. Nel caso di ricerca di tipo industriale pre-competitiva, non è attualmente possibile considerare le Iniziative Tecnologiche Congiunte (Joint Technology Initiatives – JTI) e il Partenariato Pubblico-Privato (Public-Private Partnerships - PPP), in quanto non vi sono iniziative del genere che si rivolgono al settore alimentare. Il programma intergovernativo EUROSTARS¹⁸, un'iniziativa congiunta di EUREKA e del 7° PQ, si propone di stimolare l'imprenditorialità europea finanziando imprese impegnate nella ricerca e sviluppo tecnologico (R&ST) e sostenendo le loro ambizioni di guidare progetti collaborativi della durata massima di tre anni, aperti ad altri tipi di partecipanti, quali università, organizzazioni di ricerca e grandi aziende internazionali, con l'immissione sul mercato del nuovo prodotto/processo/servizio entro il secondo anno dei tre di progetto. Sebbene tale programma riguarda molto le applicazioni delle TCI (tecnologie della comunicazione e informazione), non esclude altri tipi di applicazioni come quelle relative al settore alimentare.

Nell'ambito del programma CIP¹⁹ vi sono due programmi di possibile interesse per il settore agrario. Il CIP-Eco-Innovation su "Progetti pilota e progetti di prima applicazione commerciale nel campo dell'innovazione e dell'eco-innovazione" e il Programma CIP-IEE (Intelligent Energy Europe) per le produzioni agricole non alimentari. Il programma Eco-innovation è indirizzato a PMI e a privati e si propone di facilitare la penetrazione di mercato di tecniche, processi o pratiche di eco-innovazione superando le barriere che ne hanno impedito la commercializzazione. Il programma, focalizzato su quattro tipologie di settori, include tra questi l'industria alimentare (alimenti e bevande) per l'ottenimento di processi produttivi più puliti ed efficienti, la riduzione, riciclaggio e recupero dei rifiuti, e la gestione delle risorse idriche.

¹⁸ <http://www.eurostars-eureka.eu/when.do>.

¹⁹ http://ec.europa.eu/cip/index_en.htm.

Il programma IEE riguarda progetti incentrati all'accrescimento dell'utilizzo delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica e include pertanto il settore di attività inerente i biocombustibili.

Le PMI sono oggetto di attenzione anche in alcune iniziative transnazionali sviluppate nell'ambito dello schema ERA-NET nel corso del 6° e 7° PQ, quali CORNET²⁰ (Collective Research Networking) che coinvolge 17 paesi e regioni europee e riguarda progetti pilota finalizzati a promuovere l'innovazione e il trasferimento tecnologico presso il sistema produttivo, EUROTRANS-BIO²¹, attivo in 12 paesi e regioni, per la ricerca e sviluppo nel settore delle biotecnologie e EraSME²² che si rivolge a PMI con scarsa o assente capacità di ricerca. Nella figura 2, viene dato un quadro esplicativo di come orientarsi tra i vari strumenti di finanziamento europei in base al tipo di proposta che si vuole presentare.

Esistono inoltre una serie di programmi comunitari di cooperazione territoriale europea (2007-2013) volti a promuovere lo sviluppo socio-economico e la cooperazione tra regioni dell'Unione Europea e paesi limitrofi, quali i programmi Transfrontalieri (65 programmi; budget 5,576 M euro), Transnazionali (13 programmi; budget 1,581 M euro) e Interregionali (0,392 M euro) ove la protezione dell'ambiente e la promozione di uno sviluppo territoriale sostenibile rappresentano alcuni degli assi prioritari.

Da oltre dieci anni la Commissione Europea sottolinea la necessità di utilizzare in maniera più efficace e mirata i Fondi Strutturali, in associazione con altri strumenti comunitari, come quelli prima menzionati, e nazionali. L'uso sinergico di tali Fondi, i cui stanziamenti destinati alla ricerca e all'innovazione nel corso del periodo 2007-2013 equivalgono circa al bilancio del 7° PQ, consentirebbe di rafforzare considerevolmente il livello di eccellenza scientifica e tecnologica nell'UE. Un esempio di tale sinergia è con le attività "Potenziale di ricerca" (Research Potential) e "Regioni della conoscenza" (Regions of knowledge) – del programma Capacities del 7° PQ – che offrono un valore aggiunto nella costruzione o nel potenziamento delle capacità scientifiche tra le regioni, in particolare nelle regioni della convergenza.

La necessità di rafforzare le sinergie tra le politiche di ricerca agricola dell'Europa e dei paesi extra-europei, come l'aiuto allo sviluppo e le politiche di vicinato, è ribadita dalla comunicazione della CE su un quadro strategi-

²⁰ <http://www.cornet-era.net//index.php?seite=index>.

²¹ http://www.riditt.it/page.asp?page=programma_etb.

²² http://www.era-sme.net/public/About_erasme.

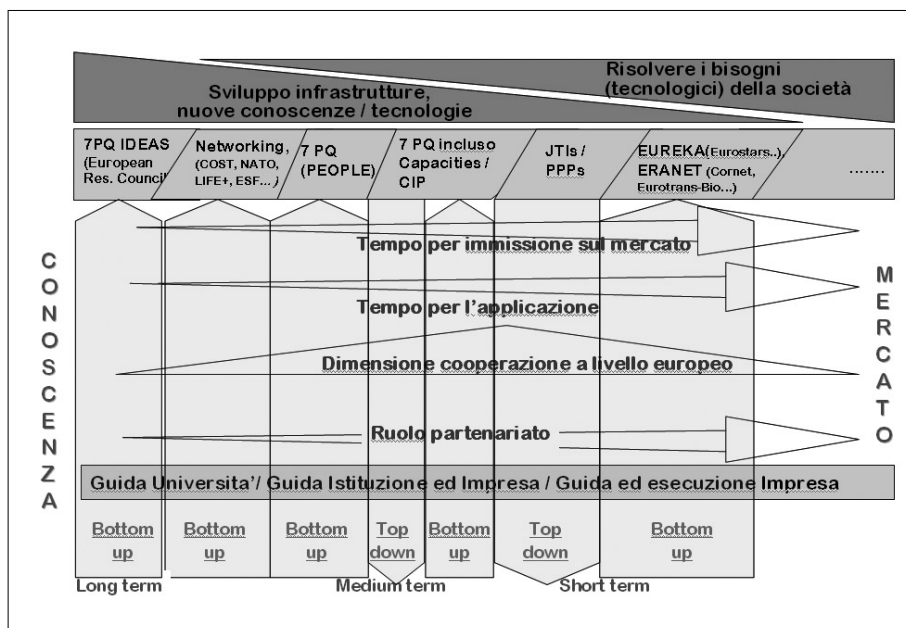


Fig. 2 *Caratteristiche di alcuni programmi di finanziamento europei in base al tipo di approccio (top-down, bottom-up), tipo di ricerca (networking, fondamentale, pre-competitiva) e ruolo delle alleanze strategiche (coinvolgimento delle imprese)*

co europeo per la cooperazione scientifica e tecnologica internazionale²³. La Commissione auspica che l'Europa possa svolgere un ruolo di primo piano nella definizione di un programma mondiale per la RST nel settore agricolo, in collaborazione con organizzazioni internazionali (agenzie ONU, Banca mondiale, ecc.), organizzazioni multilaterali (Unione africana, Asean, Mercosur), e organismi quali il GFAR (Global Forum on Agricultural Research) e il CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research²⁴) che partecipano ad attività di ricerca agricola a livello mondiale.

Il programma ACP Science and Technology²⁵ (African, Caribbean and Pacific Group of States) mira al rafforzamento delle capacità di RST ed è aperto a tutti i 79 paesi ACP, ai 27 Paesi membri dell'UE, ai Paesi candidati, e ai 3 paesi EEA-EFTA (European Economic Area-European Free Trade Association States). Tra le tematiche oggetto di finanziamento figurano anche l'alimentare e l'ambiente.

²³ COM(2008) 588 final, 24.09.2008.

²⁴ <http://www.cgiar.org/>.

²⁵ <http://www.acp-st.eu/>.

Tra i meccanismi finanziari di cooperazione standard per l'implementazione delle politiche comunitarie in varie tematiche incluso la sicurezza alimentare nel mondo, occorre menzionare alcuni strumenti geografici quali il 10° Fondo Europeo di Sviluppo 2008-2013 (Tenth European Development Fund - EDF) con una dotazione finanziaria per l'intero periodo di 22,682 miliardi di euro, lo Strumento per la Cooperazione allo Sviluppo (Development Cooperation Instrument - DCI) con una disponibilità economica per il periodo 2007-2013 di circa 16,9 miliardi di euro e lo Strumento di Vicinato e Partenariato Europeo (European Neighbourhood and Partnership Instrument - ENPI) con una disponibilità per lo stesso periodo di circa 11,2 miliardi di euro. A questi strumenti finanziari si aggiungono gli accordi bilaterali e le varie iniziative con i paesi in via di sviluppo dei singoli Stati Membri, che non sono finanziati né dal 10° EDF né da altri fondi comunitari. Un numero crescente di paesi africani (22) ha individuato lo sviluppo rurale, l'agricoltura e/o la sicurezza alimentare quali settori cruciali dell'assistenza nell'ambito del 10° Fondo Europeo di Sviluppo. Gli aiuti comunitari in questo settore dovrebbero raggiungere circa 3,5 miliardi di euro nei prossimi cinque anni.

Anche il "Partenariato UE-Africa in materia di scienza, società dell'informazione e spazio" consente il finanziamento combinato dello sviluppo e della ricerca a partire da fonti europee e nazionali a favore di progetti che rispondono a esigenze individuate dall'Unione africana e dai suoi Stati membri.

La politica comunitaria sulla sicurezza alimentare, che ha come impegno quello di raggiungere il primo degli obiettivi di sviluppo di millennio²⁶ (riduzione della povertà e della fame per il 2015), ha trovato un nuovo impulso con lo strumento del DCI "Food Security Thematic Programme (FSTP)", che si propone tra l'altro di migliorare l'impatto della politica di sicurezza alimentare della Commissione Europea, in particolare sulle fasce di persone più vulnerabili, indirizzare la sicurezza alimentare nei paesi e nelle regioni dove manca una politica governativa in materia e promuovere politiche e strategie innovative nel campo della sicurezza alimentare. L'FSTP, implementato dall'EuropeAid Co-operation Office, prevede per il periodo 2007-2010 un budget di 925 milioni di euro (esclusi gli aiuti umanitari gestiti da ECHO – European Commission Humanitarian Aid, che hanno un budget per il 2007-2013 di circa 5,6 miliardi di euro).

Molti dei finanziamenti internazionali sono attualmente trattati dagli uffici di cooperazione EuropeAid, e bandi o gare di appalto vengono costantemente pubblicate nel sito specifico. Tra questi, vi è il Programma ENRTP 2007-

²⁶ *Millennium Development Goals.*

2010 (Environment and sustainable management of Natural Resources, including energy), tra le cui priorità ve ne sono molte inerenti il settore agricolo e ambientale, come la biodiversità terrestre e marina, la pesca, le foreste, la desertificazione, la sostenibilità ambientale e i cambiamenti climatici.

3. PROSPETTIVE DELLA RICERCA AGROINDUSTRIALE IN EUROPA E RUOLO DI ALCUNI THINK-TANK NELL'AMBITO DELLE ANALISI DI SCENARIO

Come detto precedentemente, la politica europea di RST di tutti i settori, incluso quello alimentare, viene sempre più coordinata con altre politiche socioeconomiche che condizionano l'ambiente, la competitività, la tutela della proprietà intellettuale, la concorrenza, gli aiuti di Stato, le risorse umane, e l'etica.

La complessità del settore alimentare è data non solo dal coinvolgimento di un variegato numero di attori che intervengono lungo l'intera filiera ma anche dalle sue connessioni con altre discipline e dalle interazioni con altri fattori "esterni" che ne condizionano lo sviluppo quali il cambiamento climatico, l'approvvigionamento energetico, lo sviluppo sociale ed economico delle zone rurali e urbane, i cambiamenti demografici. La necessità quindi di avere un approccio di sistema nella RST alimentare che tenga in considerazione tutti questi aspetti, incluso quello della sostenibilità, viene più volte ribadita da tutti gli addetti ai lavori.

Il Comitato permanente per la ricerca in agricoltura (Standing Committee on Agricultural Research – SCAR²⁷), istituito nel 1974²⁸ e costituito da rappresentanti dei 27 Stati membri, dopo vari anni di ridotta attività, si è impegnato nell'identificare le esigenze della ricerca agricola europea a medio-lungo periodo e, avvalendosi di vari esperti provenienti da diversi Stati membri, ha iniziato dal 2006 degli studi di previsione (20-30 anni) e monitoraggio per l'agricoltura, definendo dei possibili scenari futuri per gli ecosistemi, l'agricoltura e la pesca in modo tale da fornire delle risposte a possibili sfide o minacce e definire delle priorità di ricerca basate su fatti evidenti. Nel primo Studio di Previsione (*1st Foresight Study*, 2007²⁹), un gruppo di esperti provenienti da diversi stati membri (*Foresight Expert Group* – FEG), aveva iden-

²⁷ http://ec.europa.eu/research/agriculture/scar/index_en.html.

²⁸ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31974R1728:EN:HTML>.

²⁹ http://ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/foresighting_food_rural_and_agri_futures.pdf.

tificato otto tematiche fondamentali per l'agricoltura quali i «cambiamenti climatici, l'ambiente, l'economia e il commercio, l'energia, i cambiamenti sociali, la salute, l'economia rurale e la scienza e tecnologia» e previsto quattro scenari: shock climatico, crisi energetica, crisi alimentare e cooperazione con la natura. Successivamente, nel 2008, SCAR ha istituito ben quindici gruppi di lavoro collaborativi (*Collaborative Working Groups – CWG*) degli Stati membri e associati (tab. 2) con l'obiettivo di rafforzare la collaborazione nella ricerca tra finanziatori e gestori dei programmi in alcuni settori di ricerca fondamentali. L'impegno di alcuni gruppi di lavoro ha aperto la strada allo schema ERA-NET (7° PQ), e alcuni di questi gruppi hanno presentato delle proposte risultate poi finanziate (ARIMNET, EMIDA, RURAGRI). L'interfaccia tra agricoltura, cambiamenti climatici ed energia e temi quali biodiversità, l'approvvigionamento alimentare, l'integrazione di tecnologie ambientali, e la comparsa di zoonosi e di insetti nocivi e fitopatologie vengono inseriti come tema di studio per le politiche di ricerca. Anche il *2nd SCAR Foresight Study*³⁰ (EC, 2009) insiste nell'esigenza di riconsiderare le modalità con le quali i prodotti alimentari vengono prodotti, trasformati e commercializzati alla luce delle sfide ambientali ed economiche attuali e future (es. minore superficie agricola, riduzione delle risorse idriche, diminuzione della biodiversità, degradazione dei suoli, aumento dei prezzi di sementi e fertilizzanti, dipendenza dai carburanti fossili, ecc.). SCAR, tenendo in conto che si rivolge principalmente ai problemi della cosiddetta produzione primaria, concorda con lo Studio di previsione sul fatto che la ricerca pubblica agricola deve avere una prospettiva più ampia rispetto alla ricerca privata orientata ai mercati, e sottolinea l'importanza delle aree rurali quali centri essenziali per la fornitura di servizi a favore degli ecosistemi: da qui l'esigenza di coinvolgere gli agricoltori e gli utilizzatori delle risorse naturali (consumatori) nei processi di definizione delle priorità di ricerca. Relativamente all'uso e applicazione di nuove tecnologie nell'alimentare, SCAR da un lato concorda in parte con lo Studio di previsione nel quale tecnologie quali la nanotecnologia, la robotica e gli studi sugli alimenti funzionali sono criticamente valutati, dall'altro invece dissente per quel che riguarda le scienze omiche che vengono al contrario considerate importanti per raggiungere uno sviluppo agricolo sostenibile da un punto di vista socio-economico e ambientale. Lo Studio ribadisce che la ricerca agraria è frammentata e poco coordinata, vi sono pochi investimenti a livello transnazionale, pochi network o piattaforme a livello europeo, regiona-

³⁰ http://ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/publication_2nd_SCAR_foresight_exercise.pdf.

le o sub-regionale che siano in grado di monitorare e rispondere in modo integrato alle epidemie sanitarie in campo agricolo: dati sui prodotti alimentari, salute, agricoltura, silvicoltura, gestione del territorio, aspetti rurali, sociali, ecologici e politici continuano a essere gestiti in blocchi separati senza alcuna integrazione. Per ovviare a queste carenze, è opinione comune che in Europa occorra uno spazio della ricerca agricola forte.

Il Comitato permanente per la ricerca in agricoltura svolgerà probabilmente un ruolo di coordinamento nella promozione di iniziative congiunte a livello europeo³¹ e nella mappatura delle competenze delle iniziative di ricerca che vengono promosse. Oltre alle iniziative per la programmazione congiunta, SCAR ha recentemente prodotto un rapporto³² sulla situazione delle infrastrutture di ricerca agraria e alimentare a livello europeo che fa seguito a una indagine portata avanti nel primo semestre del 2009 attraverso la distribuzione e compilazione di questionari ai 17 Stati membri del CWG “*Shared infrastructures for European agri-food Research*” e ai rappresentanti delle ETP e degli ERA-NET rilevanti per il settore alimentare. Tra coloro che hanno contribuito al *survey* e alla definizione delle 64 iniziative di infrastrutture identificate dal rapporto, figurano dodici paesi (esclusa l’Italia) e nessuna ETP.

La visione “produttiva” dello SCAR viene bilanciata dalla visione “industriale” delle Piattaforme Tecnologiche Europee (European Technology Platforms - ETP) che si rivolgono al settore alimentare, in particolar modo la ETP *Food for Life* promossa dalla CIAA (Confederazione delle Industrie Agroalimentari dell’UE) e guidata dall’industria di settore (99% costituito da PMI) che rappresenta la principale industria manifatturiera europea. Tale piattaforma dopo aver definito gli obiettivi di ricerca e sviluppo tecnologico a medio e lungo termine sta adesso applicando la propria *Strategic Research Agenda*³³ (SRA) per mobilitare risorse umane e finanziarie verso il trinomio “alimenti, salute e benessere”. Delle 36 ETP ufficialmente riconosciute dalla CE, alcune riguardano direttamente o indirettamente il settore agrario e alimentare: oltre la ETP Food for life, si annoverano Plants for the Future, Biofuels, Forest, SusChem (*Industrial Biotechnology*), GAH (*Global Animal Health*), FABRE (*Farm Animal Breeding*) e EATIP (*Acquaculture*). Le ETP, attraverso le rispettive piattaforme tecnologiche nazionali, contribuiscono fortemente a scuotere gli Stati membri a ripensare ai propri programmi di ricerca nazionali, modellandoli per quanto possibile alla programmazione europea

³¹ *Draft SCAR position paper on Joint Programming, June 2009.*

³² *Survey on Infrastructures in Agri-food Research, November 2009.*

³³ Pubblicata il 17 ottobre 2008.

COLLABORATIVE WORKING GROUP	COORDINATORE	PAESI SCAR
Verso ERA-NET		
Animal Health Diventato ERA-NET EMIDA	Gran Bretagna	21
Relevant Issues for Mediterranean Agriculture Diventato ERA-NET ARIMNET	Italia/Francia	12
ICT and Robotics in Agriculture Diventato ERA-NET ICT-AGRI	Danimarca	11
Agriculture and Sustainable Development Diventato ERA-NET RURAGRI	Francia	11
Common coordinated research agenda for EU rural policy Diventato ERA-NET RURAGRI	Svezia Olanda	7
CWG in corso		
Renewable Raw Materials and their Applications in Non-Food Industry	Germania	18
Development of Sustainable Agriculture in the Baltic Sea Region	Polonia	8
Climate change and Agriculture Congiunto con KBBE	Spagna	21
Agriculture and Energy Congiunto con KBBE	Germania	20
Shared Infrastructures in the field of Agriculture Research	Francia	15
Risk Research on GMOs	Austria	15
Stand-by CWG		
Adaptation of Human Nutrition to Environment Evolution	Francia	10
Ecology for Ecosystems Natural Resources Sustainable Management	Francia	8
CWG terminati		
Sustainable Livestock Production from Grasslands	Irlanda	21
Advanced Technologies for Climatic Control of Greenhouses and Livestock Housing	Israele	14

Tab. 2 *Gruppi di lavoro collaborativi (CWG) di SCAR. Fonte: Commissione Europea*

pur tenendo conto delle esigenze e priorità specifiche nazionali. Pur essendo ogni piattaforma diversa da un punto di vista organizzativo, strutturale e programmatico, tali ETP hanno anche il merito di stimolare il coinvolgimento e la collaborazione di gran parte del mondo scientifico e industriale nei rispettivi settori. Inoltre, tutte le ETP, in forme e con intensità diverse, hanno una grande influenza nella definizione dei contenuti delle priorità di ricerca dei programmi di lavoro del 7 PQ.

Tra i tanti *think-tank* istituzionali che interagiscono con i vari stakeholders e con iniziative quali SCAR, ETP e ERA-NET, occorre ricordare KBBE-Net e EURAGRI (European agricultural research iniziative) che sono attivi nel settore agrario. KBBE-Net istituito nella primavera del 2006, coinvolge un gruppo di esperti nominati da alcuni paesi membri con il compito di fornire

supporto alla Commissione e agli Stati membri per coordinare l'implementazione delle politiche di ricerca sulla KBBE. Tale *think-tank* ha contribuito sino a ora all'aggiornamento della "Strategia europea sulle scienze della vita e la biotecnologia" (2007), alla integrazione della *Lead Market Initiative* nella parte relativa ai prodotti biotech e alla definizione di collaborazioni sulla biotecnologia marina e sulla biologia sintetica. EURAGRI³⁴, piattaforma internazionale per gli organismi politici ed esecutivi nei settori della politica e della ricerca, assicura lo scambio di informazioni rilevanti su scienza, società e industria per la pianificazione della ricerca agraria. Ministri dell'Agricoltura di alcuni paesi e manager delle organizzazioni di ricerca, insieme con le Direzioni dell'Agricoltura e della Ricerca della CE che partecipano in qualità di membri ospiti, partecipano anch'essi alla definizione dello spazio europeo della ricerca nel settore dell'agricoltura. Nella figura 3 è indicato il processo decisionale dei work-programme del 7° PQ e i vari attori esterni della consultazione, con particolare riferimento alla Tematica 2 (KBBE).

Alcuni network internazionali che forniscono un forum di discussione per la cooperazione e lo scambio di informazioni sulle politiche di ricerca a livello comunitario sono EARTO (European Association of Research and Technology Organisations), l'Associazione dei Consigli nazionali delle ricerche (European Heads of Research Councils - EUROHORCs) e l'Associazione delle Università Europee (European University Association - EUA). EARTO rappresenta 350 organizzazioni di ricerca pubbliche operanti nei settori della ricerca e della tecnologia (150.000 impiegati, 15 miliardi di turnover) e raggruppa più di 70 centri di eccellenza tra i quali il Fraunhofer, TNO, VITO, VTT, SINTEF, CARNOT, FEDIT che sono alcuni dei *player* più importanti nei PQ di ricerca³⁵. Tale associazione, tramite gruppi di lavoro, task force, seminari, conferenze, pubblicazione di *paper* di indirizzo delle politiche di settore, interviene nei processi decisionali europei e alcuni dei suoi membri siedono nel Forum Europeo della Ricerca e nei Comitati consultivi di programma (*Programme Committee*).

Gli altri due *think-tank* non intervengono direttamente nella identificazione delle aree prioritarie dei programmi di ricerca bensì nelle politiche di settore. EUROHORCs³⁶, associazione informale dei presidenti/dirigenti di 45 organizzazioni di ricerca provenienti da 24 paesi (CNR, ENEA e INFN per l'Italia), è un forum di scambio per la discussione, la cooperazione tecni-

³⁴ <http://www.euragri.org/>.

³⁵ Es: Fraunhofer è la 2° organizzazione di ricerca nel 6°PQ, con più di 500 partecipazioni a progetti e 220 milioni Euro di finanziamenti europei.

³⁶ Istituita nel 1992.

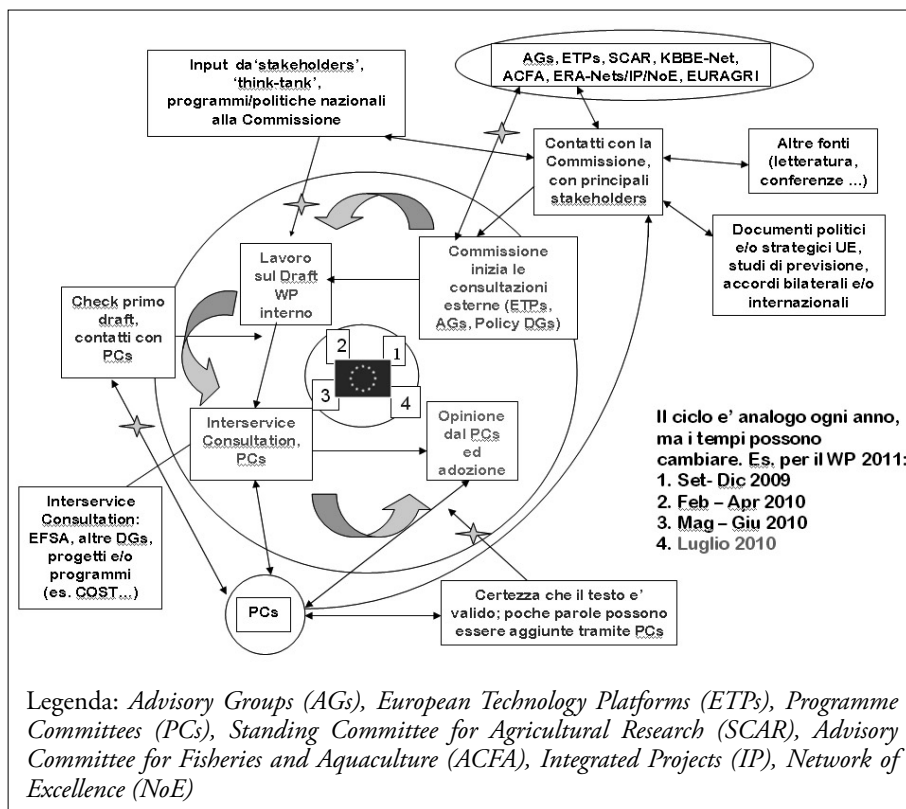


Fig. 3 Tempistiche e consultazioni interne ed esterne del processo decisionale del work-programme (KBBE, 7 PQ)

co-scientifica e la produzione di *policy papers* relativi alle politiche di ricerca. Recentemente, EUROHORCs e la Fondazione europea della scienza (FES) hanno presentato la loro visione congiunta e un piano d'azione per il futuro dello Spazio europeo della ricerca³⁷ dove tra le azioni richieste è compresa la necessità di destinare maggiori risorse alla ricerca di base tramite programmi quali IDEAS, ridurre la burocrazia dell'UE e rimuovere gli ostacoli alla mobilità dei ricercatori. La EUA rappresenta e supporta più di 750 istituti universitari in 46 stati e tramite le proprie relazioni con organismi intergovernamentali, istituzioni europee e associazioni internazionali partecipa attivamente al dibattito internazionale sulle politiche di educazione e ricerca relative al mondo universitario.

³⁷ http://www.forinn.no/file.axd?file=2009%2f7%2fEUROHORCs_ESF_ERA_RoadMap.pdf.

4. PRESENZA ITALIANA NELL'AMBITO DEI PROGRAMMI EUROPEI DELLA RICERCA AGROINDUSTRIALE

L'analisi della partecipazione dei vari Stati membri nel corso dei primi anni del 7° PQ della ricerca europea è attualmente oggetto di studio di alcuni rapporti tanto della Commissione Europea quanto del Ministero Istruzione, Università e della Ricerca (MIUR). Non avendo ancora un quadro aggiornato sulla partecipazione italiana, i seguenti dati fanno riferimento al rapporto pubblicato nel maggio 2008 dal MIUR³⁸ (se non diversamente specificato nel testo) che considerava il primo anno d'inizio del 2007. Sino ad allora risultavano pubblicati 96 bandi di cui 52 completati per un ammontare di circa 5,7 miliardi di euro pari al 12% del budget disponibile (escluso gli stanziamenti per CCR e Fusione). Delle circa 24.000 proposte pervenute alla CE che coinvolgevano 115.886 partecipanti sono state ammesse al finanziamento 2.978 proposte con un numero totale di partecipanti pari a 21.527. Secondo recenti dati della Commissione, nel periodo 2007-2008 i bandi hanno registrato la sottomissione di oltre di 37.000 proposte, delle quali 5.500 sono state finanziate (circa il 14,6%). I tassi di successo delle proposte variano in modo sensibile per programma, passando dal 8,56% del programma Sicurezza al 44% del programma Infrastrutture, con una selezione molto forte per il primo bando ERC (European Research Council) per i giovani ricercatori, dove delle 9.166 proposte iniziali sono state ammesse a negoziazione solo 201 proposte, determinando un rateo di successo del 2,19%.

La presenza italiana ai bandi lanciati dal 7° PQ vede una larga partecipazione alle proposte presentate, ma solo una bassa percentuale di queste viene ammessa a negoziazione e poi cofinanziata, a conferma di quanto già visto durante il 6° PQ. L'Italia come numero di proposte presentate è seconda solo alla Germania, avanti a Regno Unito, Francia e Spagna (fig. 4), mentre scende al 4° posto dopo Germania, Regno Unito e Francia per numero di progetti ammessi al cofinanziamento: il rateo di successo della partecipazione italiana (13,4%) risulta così inferiore ai paesi di riferimento tradizionali, e anche inferiore alla media europea (17,9%) con eccezione del programma Scienza e Società (MIUR, 2008). Nelle richieste ammesse a finanziamento, il totale finanziario dell'Italia si posiziona come volume finanziario complessivo al quarto posto con circa 523 milioni di euro finanziati, pari al 9,85% del budget destinato ai paesi membri dell'UE: un risultato finanziario positivo dell'Italia, in leggera crescita rispetto a quello raggiunto dal 6° PQ (8,8%) e in

³⁸ <http://www.miur.it/UserFiles/2977.pdf>.

controtendenza rispetto al trend in flessione registrato negli ultimi PQ (dal 4° al 6°). La partecipazione italiana è però in costante aumento, come evidenziato dagli ultimi dati forniti dalla Commissione Europea secondo i quali l'Italia presenta attualmente un rateo di successo di poco superiore al 15% rispetto al totale dei partecipanti finanziati.

Un andamento negativo si registra anche nei dati relativi alla partecipazione italiana come coordinatori di progetto. Infatti, mentre l'Italia è il paese con il maggior numero di coordinatori nelle proposte di ricerca presentate, nella lista dei progetti ammessi a cofinanziamento il numero di coordinatori italiani si riduce notevolmente posizionando l'Italia al quarto posto dopo Germania, Regno Unito e Francia con un rateo di successo del coordinamento italiano pari al 7,7%, ben distante dalla media europea del 12,3%. Dal punto di vista statistico, normalizzando le percentuali, si potrebbe affermare che il coordinatore o il ricercatore di provenienza da paesi come Belgio, Paesi Bassi, Francia e Regno Unito (con un rateo di successo superiore alla media) ha la probabilità doppia di vedere il suo progetto finanziato rispetto al collega italiano.

Per quel che riguarda la tipologia dei partecipanti nei progetti ammessi a finanziamento, sia come partecipazione numerica che per volume finanziario, l'Università ha la maggiore percentuale (37%) con una richiesta di contributo pari al 31% del totale, seguita dall'industria (28%, di cui 13% grandi imprese e 15% PMI) e dai centri di ricerca (25%). Tali dati riflettono sia la media a livello europeo che la media italiana e fotografano una lieve flessione della partecipazione industriale rispetto ai dati conclusivi del PQ precedente. La tabella 3 presenta le prime dieci posizioni nel ranking italiano delle principali università, centri di ricerca e imprese per progetti finanziati, secondo i dati forniti dalla Rappresentanza Permanente d'Italia presso l'Unione Europea (RPUE) relativi ai primi 52 bandi completati del 2007 (i dati sono indicativi

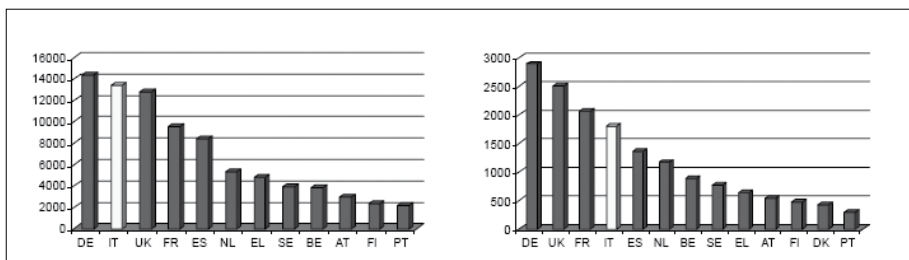


Fig. 4 Nr. partecipanti e Nr. ammessi a finanziamento per paese UE (7PQ, 2007). Fonte: MIUR, 2008

in quanto non normalizzati in base al finanziamento pro-capite per ricercatore/dipendente). Allo stato attuale, considerato il miglioramento delle performance (rateo di successo) di alcuni partecipanti (es. Un. Bologna, ENEA, ecc.) la lista è soggetta a variazioni nella classifica (dati in elaborazione).

In Italia, la partecipazione per regione nei progetti finanziati è guidata dal Lazio e dalla Lombardia, seguite dalla Toscana e dal Piemonte. Lazio e Lombardia si dividono la leadership italiana per numero di partecipanti e volume finanziario ammesso a negoziazione. Il Lazio è la regione italiana con la maggior partecipazione (25,2%) con un elevato coinvolgimento dei centri di ricerca (47%) seguiti da una elevata partecipazione industriale, seconda solo alla Lombardia. Il primato per volume di finanziamenti ammessi (23,8%) passa invece alla Lombardia che detiene la maggiore partecipazione industriale. La Toscana si caratterizza invece per una forte presenza dell'università e una larga partecipazione di PMI. Riguardo ai programmi del 7PQ, il Lazio ha una partecipazione maggioritaria nei programmi Food, Energia, Ambiente, Spazio e Sicurezza, mentre la Lombardia ha il maggior numero dei partecipanti nei programmi Salute, NMP e nelle attività per PMI, e la regione Piemonte primeggia nel programma Trasporti (fig. 5).

Riguardo i programmi del 7° PQ inerenti il settore agroindustriale, vengono considerati di seguito il programma Salute, quello di Biotecnologie, Prodotti alimentari e agricoltura inclusa la pesca (KBBE) e il programma Ambiente.

Per il PROGRAMMA SALUTE, i bandi oggetto di analisi da parte del MIUR (2008) erano i primi due con un budget di 1,2 miliardi di euro. Delle 1816 proposte presentate, ove tra i 17.000 partecipanti erano presenti 1876 italiani di cui 320 coordinatori, ne sono state ammesse a negoziazione 312

	UNIVERSITÀ	CENTRI RICERCA	IMPRESE
1	Università di Bologna	CNR	Gruppo Finmeccanica
2	Politecnico di Milano	ISS	Centro Ricerche FIAT
3	Politecnico di Torino	ENEA	STMicroelectronics
4	Università di Padova	Fondazione San Raffaele	D'Apollonia
5	Università "La Sapienza"	INFI	Hewlett Packard Italia
6	Università di Firenze	APRE	TXT
7	Università di Genova	Istituto "Mario Negri"	CESI
8	Milano Bicocca	Fondazione ENI "Enrico Mattei"	Centro Italiano Ricerche Aerospaziali
9	Università "Federico II"	INGV	Telecom Italia
10	Università di Siena		ENEL

Tab. 3 *Prime Istituzioni italiane per progetti finanziati del 7PQ (2007). Fonte: RPUE, 2008*

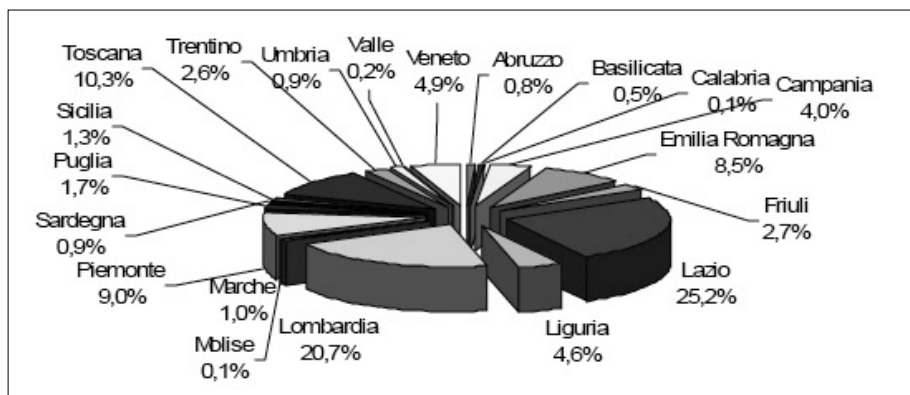


Fig. 5 *Ripartizione percentuale del numero partecipanti per Regione (7PQ, 2007). Fonte: MIUR, 2008*

nelle quali 275 dei 3209 partecipanti sono italiani. I coordinatori italiani ammessi a negoziazione sono 34 e corrispondono all'11% del totale. La quota di rientro finanziario italiano sul budget generale si attesta al 8,18% (circa 101 milioni di euro in negoziazione) e si posiziona dietro il Regno Unito (17,36%), la Germania (15,43%) e la Francia (10,30%). Il costo medio della partecipazione individuale italiana si attesta a 370 keuro inferiore ai partner di Germania, Regno Unito e Francia (450 – 430 keuro) e di poco superiore a quello del partner della Spagna (324 keuro). Per quel che riguarda la tipologia dei partecipanti a livello europeo, vi è stata la prevalenza delle università con il 56% seguita dai centri di ricerca con il 24% e dalle PMI. Anche a livello italiano, la partecipazione è caratterizzata da una forte presenza delle università e dei centri di ricerca e fondazioni.

La ripartizione del budget complessivo nelle quattro aree tematiche del programma di lavoro del 2007 (1. Biotecnologie, strumenti generici e tecnologie mediche per la salute umana; 2. Trasferire i risultati della ricerca alla salute umana; 3. Ottimizzare le cure sanitarie dei cittadini europei e 4. Azioni di supporto e coordinate nel settore salute) è stata rispettivamente del 20%, del 60%, del 9% e del 4%. L'Italia ottiene un ottimo risultato come percentuale di rientro finanziario nazionale (11%) nella prima tematica, mentre nel secondo tema tale rientro diminuisce al 7,8% posizionando l'Italia dietro anche ai Paesi Bassi. Particolarmente deficitaria appare la partecipazione nazionale alla terza area, dove la quota italiana scende al 4,5%.

Tra i principali partner italiani ammessi alla negoziazione vi sono l'ISS con 18 partecipazioni senza nessun coordinamento, la Fondazione Centro

San Raffaele del Monte Tabor con 10 partecipazioni con 6 coordinamenti di progetti (2 nella prima area e 4 nella seconda), l'Università di Milano con 13 partecipazioni con 3 coordinamenti di progetti (2 nella prima area e 1 nella seconda) e il CNR con 7 partecipazioni con 2 coordinamenti di progetti (2 seconda area).

Per il PROGRAMMA KBBE, è stato preso in considerazione solo il primo bando con un budget di 193 milioni di euro. Delle 414 proposte presentate con circa 4236 partecipanti, i partecipanti italiani sono stati 462 in 237 proposte con 84 coordinatori. L'Italia riporta la più alta partecipazione sia come numero di partecipanti (462) che come coordinamento (84). Le proposte ammesse direttamente a negoziazione sono 64 e tra queste ci sono 814 partecipanti di cui 64 italiani. I 3 coordinatori italiani ammessi a negoziazione corrispondono all'4,7% del totale. Il rateo di successo italiano nel coordinamento è del 3,5%. La quota di rientro finanziario sul budget generale si attesta al 7,41% (circa 14,3 milioni di euro in negoziazione) e si posiziona dietro il Regno Unito (12,36%), i Paesi Bassi (11,90%), la Francia (10,30%), la Germania (9,91%) e la Spagna (7,63%). Riguardo alla tipologia dei partecipanti a livello europeo, vi è stata la prevalenza dei centri di ricerca e delle università sulla partecipazione industriale, quest'ultima relegata a percentuali nettamente al di sotto del 20%. Per l'Italia rispecchia i dati europei con una presenza universitaria pari a circa il 50% della partecipazione complessiva del programma e con l'industria che rimane lontana dal 20%.

Il programma KBBE del programma di lavoro 2007 è stato suddiviso in quattro aree tematiche (1. Produzione e gestione sostenibili delle risorse biologiche provenienti dalla terra, dalle foreste e dagli ambienti acquatici; 2. Integrità e controllo della catena alimentare; 3. Scienze della vita e biotecnologia per prodotti e processi non alimentari sostenibili e 4. Altre attività) con una ripartizione del budget complessivo rispettivamente di 82, 61, 45,50 e 3 Meuro. Nel primo tema l'Italia (8%) ha avuto una percentuale di rientro finanziario superiore alla media, collocandosi dopo Regno Unito (14,6%), Francia (13,2%) e Paesi Bassi (9,2%). Di converso il risultato ottenuto nel secondo e nel terzo tema risulta deludente (5,9% e 6,8%, rispettivamente) mentre quello ottenuto per le altre attività appare soddisfacente (8,8%).

Tra i principali partner italiani ammessi alla negoziazione vi sono l'Università degli Studi di Bologna, il CNR, l'Associazione Istituto di Genomica Applicata, l'Istituto Superiore di Sanità che risultano essere i partecipanti italiani con almeno due proposte finanziate.

Da recenti dati della Commissione relativi ai primi tre bandi KBBE, risulta che mentre l'Italia era il primo paese in termini di partecipazione sia alle

proposte presentate e sia a quelle a coordinamento passa invece in quinta e in sesta posizione nelle proposte ammesse al finanziamento (fig. 6) dopo Gran Bretagna, Germania, Francia e Olanda (come partecipanti) e Gran Bretagna, Olanda, Francia, Germania e Belgio (come coordinatori). Nei tre bandi presi in considerazione (KBBE-2007-1, KBBE-2007-2A, KBBE-2008-2B) il rateo di successo è stato rispettivamente del 15,5%, 22,6% e 15,1%.

Relativamente al PROGRAMMA AMBIENTE viene considerato un solo bando con un budget di 200 milioni di euro. Sono state presentate complessivamente 633 proposte con circa 7242 partecipanti, di cui 738 italiani con 104 coordinatori. Anche in questo programma, l'Italia ha la più alta partecipazione sia come numero di partecipanti (738) che come coordinamento (104). Tra le 72 proposte ammesse a negoziazione sono presenti 925 partecipanti di cui 81 italiani e di questi 6 sono coordinatori di progetto e rappresentano l'8,5%. Il rateo di successo nel coordinamento è modesto (5,8%) in quanto la media europea è dell'11,4%. La quota di rientro finanziario italiano sul budget generale si attesta al 8,22% (circa 17 milioni di euro in negoziazione) dietro Regno Unito (12,75%), Germania (14,5%), Francia (9,95%) e Paesi Bassi (8,93%). Per quel che riguarda la tipologia dei partecipanti a livello europeo, le università e i centri di ricerca da soli superano l'80%, con una partecipazione italiana allineata a quella europea.

Il programma Ambiente del programma di lavoro 2007 è stato suddiviso in quattro tematiche (1. Cambiamenti climatici, inquinamento e rischi ambientali; 2. Gestione Sostenibile Risorse; 3. Tecnologie ambientali e 4. Osservazione della terra e strumenti di valutazione) con una ripartizione del budget complessivo del 30% per la prima tematica, del 22% per la seconda e la terza tematica e del 18% per la quarta. L'Italia ha avuto una buona partecipazione ai progetti finanziati nel terzo tema (12,52%) mentre risulta debole nella partecipazione nella seconda (5,33%) e quarta tematica (4,39%).

Tra i principali partner italiani ammessi alla negoziazione vi sono il CNR presente in 11 progetti con un coordinamento, mentre l'Università la Sapienza di Roma e l'Università di Bologna ricevono finanziamento su tre proposte a testa.

Occorre considerare che negli ultimi bandi del programma Ambiente la posizione dell'Italia in generale è migliorata. Ad esempio nel bando ENV-2009-1 che aveva un budget indicativo di 193,5 M euro, e per il quale sono state inviate complessivamente 276 proposte di cui 45 a coordinamento italiano, i coordinatori italiani hanno ottenuto un buon risultato, con il 67% delle proposte sopra la soglia e nessuna proposta risultata in eleggibile. I coordinatori italiani, in questo bando, hanno presentato proposte soprattutto

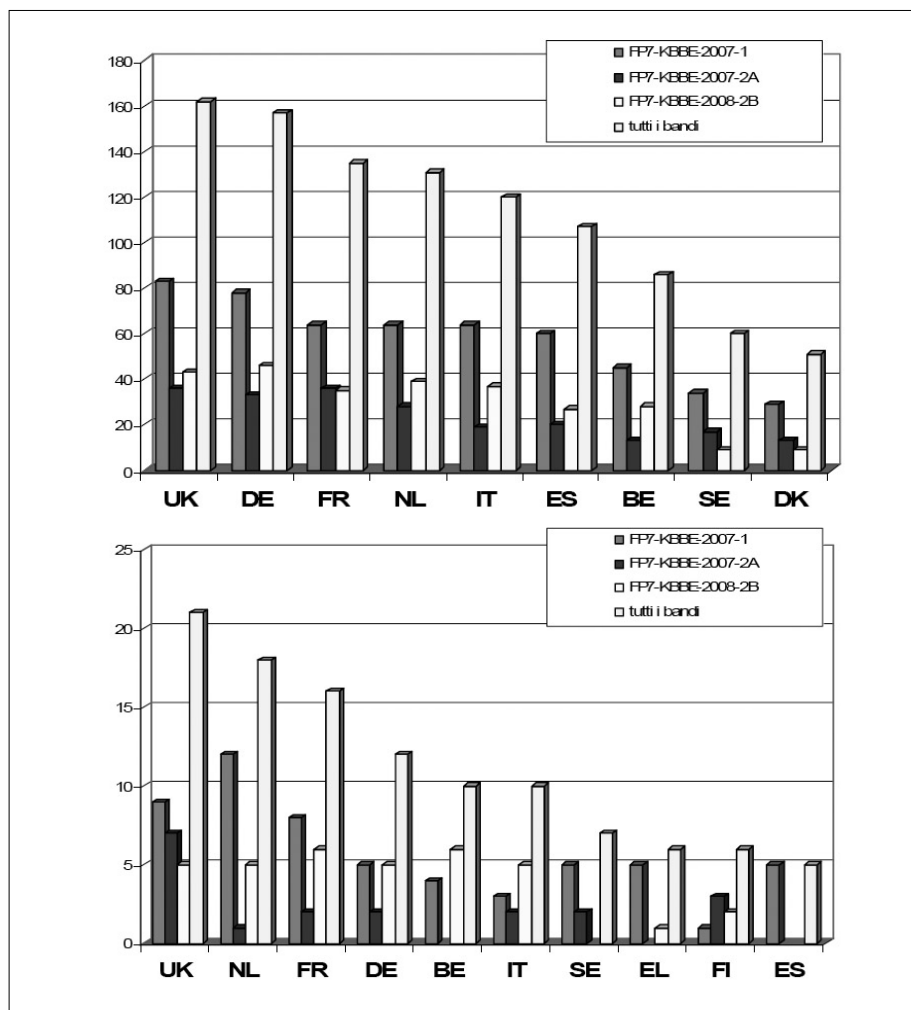


Fig. 6 Nr. partecipanti e Nr. coordinatori nelle proposte ammesse al finanziamento. Fonte: APRE

nella sub-attività *Protection, conservation and enhancement of cultural heritage, including human habitat* nella quale l'Italia ottiene sempre ottimi risultati.

Risultati positivi per l'Italia nel settore alimentare e ambientale si stanno ottenendo anche in altri programmi di finanziamento quali ad esempio Research for SMEs (7° PQ, Capacities) dove nel primo bando l'Italia ha avuto un rateo di successo del 16,67% come partecipante e del 17,53% come coordinatore o il Programma LIFE+ (2007-2013) dove l'Italia risulta essere uno dei paesi più attivi insieme con la Spagna. Ad esempio, nel secondo invito a

presentare proposte per il LIFE+, dei 196 nuovi progetti finanziati sugli oltre 600 ricevuti, la CE ha approvato 40 progetti italiani per un finanziamento di circa 92,5 milioni di euro così distribuiti: 24 progetti per un contributo comunitario di 63,8 milioni di euro nella componente “LIFE+ Natura e Biodiversità”, 14 progetti per un contributo di 26,5 milioni di euro per la componente “LIFE+ Politica e governance ambientali” e 2 progetti per un contributo di 2,2 milioni di euro per la componente “LIFE+ Informazione e Comunicazione”. Anche il Programma EUROTRANS-BIO ha fatto registrare nel 4 bando di quest’anno una significativa adesione italiana, in quanto su un totale di 53 progetti transnazionali presentati, i progetti a partecipazione italiana sono stati 22, di cui 18 coordinati da PMI del nostro Paese, con la partecipazione di organismi di ricerca provenienti dalle Regioni del Nord (50%), del Centro (28%) e del Sud (22%).

5. EVOLUZIONE DEGLI STRUMENTI EUROPEI VERSO L’VIII PROGRAMMA QUADRO E CONSIDERAZIONI SUL PERCORSO EVOLUTIVO DEI PROGRAMMI COMUNITARI

La maggior parte delle priorità tematiche dell’attuale Programma Quadro (7° PQ, 2007-2013) hanno delle basi solide nell’esperienza acquisita con i PQ precedenti. I temi individuati dalla ricerca europea sono sempre più orientati alla realizzazione di obiettivi legati alle grandi sfide economiche, sociali e ambientali e il 7° PQ ha ulteriormente incrementato lo spazio dedicato a tali sfide attraverso ad esempio le Iniziative Tecnologiche Comuni (Joint Technology Initiatives - JTI), le tecnologie rinnovabili nell’ambito del piano strategico per le tecnologie emergenti (SET-Plan), la costituzione di partenariati mondiali nell’ambito della cooperazione internazionale e il recente approccio congiunto alla programmazione. Il problema è che nel mondo scientifico prevale una certa preoccupazione nei confronti di programmi di ricerca così “grandiosi” la cui gestione ed efficacia può essere compromessa o essere alla portata di pochi.

Tra le sfide sociali e politiche affrontate nei primi due anni del 7° PQ, occorre ricordare lo sviluppo sostenibile (nell’ambito delle tematiche ambiente, energia, alimentazione, agricoltura e biotecnologia), l’ambiente (con il pacchetto “Clima ed energie rinnovabili” tra cui si annovera la biodiversità e l’osservazione della Terra) e le iniziative inter- e multidisciplinari dedicate a una serie di tematiche, tra le quali figurano le bioraffinerie, le tecnologie per il trattamento delle acque, il cambiamento climatico e l’avvio di una strategia europea per la ricerca marina e marittima.

Nel 7° PQ si sono conservati alcuni elementi del 6° PQ (2002-2006) dimostratisi validi, come le borse Marie Curie, il sostegno alle attività delle infrastrutture di ricerca europee e dell'EURATOM e il finanziamento del Centro Comune di Ricerca (Joint Research Centre – JRC) a sostegno tecnico-scientifico delle politiche dell'UE. Alcune iniziative sono state però potenziate, come la mobilità intraeuropea, internazionale e intersettoriale dei ricercatori che è stata estesa a tutte le fasi del loro percorso professionale, le tre nuove iniziative “Articolo 169”³⁹ (Ambient Assisted Living/AAL, EUROSTARS e il Programma Europeo di Ricerca nel settore della Metrologia/EMRP), e anche il trasferimento tecnologico e di conoscenze tra organismi pubblici e privati la cui importanza è stata accentuata. Quest'ultimo aspetto, insieme con la partecipazione delle PMI ai programmi di ricerca, è stato incoraggiato anche negli ultimi due PQ, ma nel corso del 7° PQ è aumentata l'attenzione a monitorare la partecipazione delle imprese e a elaborare disposizioni specifiche mirate alle esigenze delle PMI (es. programma EUROSTARS per finanziare la ricerca orientata al mercato, misura “Ricerca per PMI” del programma specifico “Capacities”).

A queste iniziative se ne sono aggiunte altre adottate dalla Commissione per favorire l'innovazione e l'eccellenza, tra cui la creazione dell'Istituto Europeo di Tecnologia (European Institute of Innovation and Technology – EIT), proposto dal gruppo di esperti guidato dall'ex Primo ministro finlandese Esko Aho nel 2006, che mira a creare una strategia a favore di mercati pilota favorevoli all'innovazione, le JTI e i grandi investimenti infrastrutturali.

Particolarmente interessanti sono nuovi concetti come il Consiglio europeo della ricerca (European Research Council - ERC), l'organismo europeo a sostegno della ricerca di frontiera in tutti i settori della conoscenza (Programma Ideas del 7° PQ) che, dotato di una gestione scientifica indipendente e di uno stanziamento di bilancio di circa 7,5 miliardi di euro nell'arco di sette anni, rappresenta uno strumento di notevole importanza per la ricerca innovativa e di eccellenza del singolo ricercatore o gruppo di ricerca al punto tale che vari Stati membri dell'UE hanno deciso di concedere sovvenzioni nazionali a candidati non selezionati ma valutati positivamente nell'ambito del processo di valutazione del ERC.

Sono stati realizzati progressi con le 36 Piattaforme Tecnologiche Europee (European Technology Platforms - ETP) relative ad altrettanti settori, essen-

³⁹ Implementate a seguito della prima iniziativa “Art. 169” (Partenariato Europa-Paesi in via di sviluppo per gli studi clinici - EDCTP) varata nell'ambito del 6° PQ.

ziali per stimolare la competitività industriale europea mediante programmi di ricerca strategica a leadership industriale. Tali piattaforme, grazie alla cooperazione con gli Stati membri e mediante piattaforme tecnologiche nazionali, esercitano un effetto che va al di là del programma quadro.

Le misure orientate alla domanda, come la standardizzazione, gli appalti pubblici, la regolamentazione, possono contribuire allo sviluppo di mercati per prodotti innovativi che soddisfano le esigenze della società. Lo sviluppo di tali mercati innovativi rientra in un'altra delle iniziative scaturite dalla esperienza delle piattaforme tecnologiche europee, quale la "Lead Market Initiative", lanciata nel 2006⁴⁰, nella quale è stato identificato un primo set di sei settori (TIC per la salute, costruzione, tessile, prodotti biotech, riciclaggio, energia rinnovabile) su cui intervenire per la creazione e il marketing per prodotti e/o servizi innovativi nei rispettivi settori economici.

Alcune delle ETP hanno altresì dato luogo alla costituzione delle JTI, basate sull'Articolo 171 del trattato CE, che prevedono una struttura giuridica specifica ("Joint Undertaking") per i partenariati pubblico-privato a lungo termine al fine di garantire all'UE un ruolo guida in alcuni settori tecnologici fondamentali. Sono attualmente cinque le JTI (medicinali innovativi, nanoelettronica, sistemi informatici integrati, aeronautica e trasporto aereo, idrogeno e celle a combustibile) che coinvolgono partner industriali di primo piano e avanzano sulla base di una tabella di marcia presentata dal 2006. I primi bandi di queste JTI sono stati pubblicati nel 2008.

Fra gli altri risultati ottenuti a partire dalla esperienza delle ETP vanno ricordate le iniziative di Partenariato Pubblico-Privato (Public-Private Partnerships – PPP), previste dal piano europeo di ripresa economica⁴¹, che rispondono all'esigenza di adottare misure a breve termine per rilanciare la domanda e la realizzazione di investimenti intelligenti nella RST. Una somma complessiva di 3,2 miliardi di euro per il periodo 2010-2013 è stata allocata per la ricerca su tecnologie pulite per rilanciare tre settori come l'edilizia, l'industria automobilistica e l'industria manifatturiera. Si tratta di una collaborazione tra l'esecutivo europeo e le imprese (i fondi provengono per metà dalle imprese e per metà dalla CE tramite il 7° PQ) per promuovere la competitività, ridurre l'eccessivo consumo di energia degli edifici europei e sviluppare nuove forme sostenibili di trasporto su strada. Nel settore delle costruzioni, l'iniziativa *European Energy-efficient Buildings* riguarda la ricerca su edifici più efficienti sotto il profilo energetico, sia delle nuove costruzioni

⁴⁰ Aho Group Report "Creating an Innovative Europe".

⁴¹ COM(2008) 800 final, 26.11.2008.

che degli edifici già esistenti, che dovrebbero essere resi ecologici, nonché di materiali e tecniche di costruzione nuovi al fine di ridurre il consumo energetico e le emissioni di CO₂. Nel settore automobilistico, l'iniziativa *European Green Cars* coinvolge la ricerca su auto ecologiche, sistemi di trasporto più intelligenti, compresa l'elettrificazione del trasporto su strada e urbano, e la ricerca in tecnologie ibride. Nel settore manifatturiero, l'iniziativa *Factories for the Future* ha l'obiettivo di aiutare le industrie europee di tutti i settori a meglio adattarsi alle pressioni globali attraverso lo sviluppo e l'integrazione di tecnologie, materiali e processi di fabbricazione innovativi nel settore produttivo. Mentre i primi bandi per presentare proposte sono già stati pubblicati, la Commissione ha di recente elaborato un quadro⁴² per incentivare l'uso di questi partenariati in settori chiave della ricerca.

Per quel che riguarda le infrastrutture di ricerca, uno dei pilastri dello Spazio Europeo della Ricerca (ERA), il sostegno all'elaborazione di una strategia europea per la creazione di nuovi meccanismi e la gestione e lo sviluppo delle infrastrutture esistenti è assicurato mediante vari strumenti, fra cui si segnala il sostegno alle attività strategiche dell'ESFRI (Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca) creato dal Consiglio della Competitività. Il Forum ha partecipato all'elaborazione delle prime due tabelle di marcia europea per le infrastrutture di ricerca (2006 e 2008) necessarie per i prossimi 10-20 anni e ha selezionato 44 progetti di infrastrutture prioritarie di interesse strategico per l'Europa⁴³. Le scienze ambientali e quelle biologiche e mediche possono essere considerate trainanti, in quanto dominano, come numero di proposte (20 progetti), le infrastrutture di ricerca. Le infrastrutture approvate nel campo biologico e medico variano dalle biobanche alla bioinformatica, dalle tecnologie per l'imaging biomedico alla costruzione di laboratori dedicati allo studio delle malattie infettive, dall'accesso alle risorse per lo sviluppo di piccole molecole bio-attive agli studi in tema di organismi marini ed ecosistema d'appartenenza. Nel campo ambientale, le ERI approvate (10) riguardano fondamentalmente le scienze atmosferiche, lo studio di processi fisici all'origine dei terremoti, delle eruzioni vulcaniche e degli tsunami, la biodiversità e i cambiamenti climatici. Attualmente l'ESFRI ha avviato i lavori per l'aggiornamento della 3° roadmap europea delle infrastrutture di ricerca europea (ERI) limitatamente ai settori Energia, Agroalimentare e Pesca, e Biotecnologie incluso la biologia dei sistemi. La questione delle infrastrutture di ricerca è stata considerata importante nell'ambito del Comitato permanente per la ri-

⁴² Communication IP/09/1740, 19.11.2009.

⁴³ [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/esfri/docs/esfri_roadmap_update_2008.pdf](http://ftp.cordis.europa.eu/pub/esfri/docs/esfri_roadmap_update_2008.pdf).

cerca in agricoltura (Standing Committee on Agricultural Research – SCAR) che nel 2005 ha inviato una nota all'ESFRI sulle infrastrutture allo scopo di fornire esempi di grandi impianti di ricerca che potrebbero rivelarsi necessari in agricoltura (centri di risorse genetiche e biologiche contenenti collezioni relative alle zoonosi e alle fitopatie, osservatori dell'agricoltura, della silvicoltura e dell'ambiente, centri di ricerca sull'alimentazione umana, impianti di sperimentazione avanzati e integrati nel settore delle malattie infettive).

Il 2006 è stato il primo anno di attuazione dei programmi nazionali di riforma (PNR) degli Stati membri e la maggioranza di essi dispone ora di strategie politiche coerenti in materia di RST. A livello complessivo, gli Stati membri hanno fissato per le proprie politiche di RST una serie di obiettivi e di sfide simili che prendono spunto dalle discussioni in corso a livello europeo. Secondo il Comitato per la ricerca scientifica e tecnica (Scientific and Technical Research Committee – CREST), il metodo aperto di coordinamento svolge un ruolo importante per rafforzare e allineare le politiche degli Stati membri e sollecita gli Stati membri ad adottare un approccio complessivo alla politica della ricerca e innovazione. Il recente concetto di programmazione congiunta⁴⁴ (Joint Programming - JP), basato sull'esperienza acquisita con le iniziative ERA-NET e Articolo 169, va in questa direzione e opta per il coordinamento dei programmi nazionali, la cooperazione diretta dei programmi pubblici degli Stati Membri ai fini della definizione di programmi strategici di ricerca, e la messa in comune di risorse per affrontare questioni specifiche. Tale programmazione, attualmente in fase di sperimentazione per affrontare la sfida relativa all'invecchiamento della popolazione⁴⁵, si propone l'auspicio di combattere l'attuale compartimentazione che compromette l'efficienza della ricerca in Europa e ribadisce che alcune sfide quali la sicurezza alimentare, la sanità, i cambiamenti climatici e l'energia superano i confini degli Stati membri e richiedono che la ricerca sia condotta in comune e non semplicemente a livello nazionale, con possibili duplicazioni o mancanza di criticità. A differenza delle JTI che combinano fondi di ricerca pubblici e privati, la JP riguarderà il raggruppamento dei finanziamenti di ricerca pubblici. Tale iniziativa non vuole essere un nuovo strumento di finanziamento della Commissione in quanto azioni intergovernative già esistono: al contrario, le varie azioni (sfide) verranno realizzate attraverso gli strumenti di finanziamento già esistenti. Un aspetto potenzialmente negativo a tale iniziativa è rappresentato dal fatto che Stati membri che hanno un programma di ri-

⁴⁴ COM(2008) 468 final, 15.07.2008.

⁴⁵ Progetto pilota per la ricerca sul morbo di Alzheimer.

cerca ben avviato in un determinato settore, o nel quale credono di essere competitivi, possano essere riluttanti a modificare un qualsiasi aspetto del proprio programma nazionale, il che presuppone che ogni decisione verso una programmazione congiunta richieda quindi dei compromessi che però non vadano a discapito degli interessi nazionali. Si tratta comunque di una partecipazione da parte degli Stati membri su base volontaria e quindi a geometria variabile. Attualmente si stanno selezionando le tematiche per cui ha mostrato interesse il maggior numero di Stati membri, i quali hanno espresso l'intenzione di fornire la leadership necessaria per ottenere risultati tangibili. Tali tematiche riguardano alcune importanti problematiche in Europa legate ai cambiamenti climatici (Francia), alla produzione e sicurezza alimentare (Inghilterra), alle risorse idriche (Spagna), alla salute (Olanda), al patrimonio culturale (Italia) e alla efficienza energetica (Austria). Le prime iniziative di programmazione congiunta che saranno probabilmente adottate dal Consiglio dell'Unione Europea nel secondo trimestre 2010 riguardano i seguenti temi: "Agricoltura, sicurezza alimentare e cambiamenti climatici", "Salute, alimentazione e prevenzione delle patologie legate all'alimentazione" e "Patrimonio Culturale, cambiamenti climatici e sicurezza"⁴⁶.

La valutazione ex-post del 6° PQ e la relazione sullo stato di avanzamento del 7° PQ⁴⁷, entrambi di recente pubblicazione, forniscono alcune indicazioni sui futuri sviluppi strategici, in particolare per la valutazione intermedia del 7° PQ (prevista per l'autunno del 2010) e l'elaborazione del 8° PQ, il cui inizio è previsto nel 2014. A seguito delle raccomandazioni e delle indicazioni espresse in queste due relazioni, la Commissione conferma che la consultazione con tutti i soggetti interessati per la preparazione e realizzazione delle proposte relative al 8° PQ sarà più trasparente e inclusiva. Iniziative quali i partenariati per la ricerca, la strategia di cooperazione per la ricerca internazionale e l'approccio congiunto alla programmazione saranno potenziate allo scopo di sincronizzare i PQ e le politiche di ricerca nazionali per rafforzare lo Spazio Europeo della Ricerca (ERA). La Commissione riconosce anche l'efficacia delle infrastrutture di ricerca europee e si propone di proseguire il processo ESFRI nei vari settori. Inoltre, risulta sempre più cruciale la necessità di analizzare più a fondo gli effetti strutturali e di lungo termine dei PQ sulla ricerca, le istituzioni, l'industria, gli Stati membri, ecc. Un primo esempio di indicatori per valutare gli output di un progetto e di un PQ è disponibile nell'allegato della valutazione intermedia del 7° PQ. Nonostante sia ancora

⁴⁶ <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/09/st17/st17226.en09.pdf>.

⁴⁷ http://ec.europa.eu/research/reports/2009/pdf/first_fp7_monitoring_en.pdf.

premature, si può ipotizzare che il prossimo PQ si concentrerà maggiormente sulla programmazione congiunta, su partenariati durevoli pubblico-privato, sul rafforzamento delle infrastrutture di ricerca europee e sulla cooperazione internazionale, senza però tralasciare strumenti fondamentali quali la ricerca di frontiera e la mobilità dei ricercatori.

Per quel che riguarda la gestione finanziaria e la semplificazione delle procedure dei PQ, sono stati ultimamente raggiunti dei risultati parziali grazie ad esempio a un fondo di garanzia per i partecipanti che ha permesso l'abolizione dei controlli ex-ante per la maggioranza dei partecipanti, alla possibilità di presentare in una sola volta tutti i documenti legali richiesti tramite il sistema unico di iscrizione (*Unique Registration Facility*) e ai nuovi strumenti elettronici che facilitano la sottomissione delle proposte e la negoziazione dei contratti. Tuttavia, come ribadito recentemente in una riunione svoltasi presso il Parlamento Europeo⁴⁸, c'è ancora molto da fare, dall'alleggerimento di alcune pratiche legali e amministrative, all'armonizzazione delle regole finanziarie⁴⁹ e delle procedure tra i diversi programmi e le diverse Direzioni della CE (e relative interpretazioni), alla riduzione dei tempi per la stipula dei contratti, e anche – secondo alcuni – alla definizione di argomenti di ricerca meno ampi e con obiettivi più realistici. Alcune di queste attività sono però frenate da vincoli di tipo normativo che richiedono l'impegno congiunto del legislatore, dell'autorità di bilancio e della Corte dei Conti.

L'esternalizzazione di alcune attività da parte della CE alle 6 Agenzie di recente istituzione, come l'Agenzia Esecutiva per la Ricerca (REA), l'Agenzia Esecutiva del ERC, l'Agenzia Esecutiva per la Competitività e l'Innovazione (EACI), l'Agenzia Esecutiva per la Salute e i Consumatori (EAHC), l'Agenzia Esecutiva per la Rete trans-europea di Trasporto (TEN-T EA) e l'Agenzia Esecutiva per l'Istruzione, gli Audiovisivi e la Cultura (EACEA), dovrebbe garantire una gestione razionale dello stanziamento di bilancio del 7° PQ che è in costante aumento e una maggiore efficienza nel supporto logistico e nella gestione delle procedure nelle varie fasi di valutazione e negoziazione delle proposte progettuali, come dichiarato anche da un rapporto recente della Corte dei Conti Europea⁵⁰. La Corte asserisce però che occorre continuare con la supervisione delle Agenzie esecutive da parte della Commissione in

⁴⁸ ITRE COMMITTEE, EP: Mini Hearing “*Implementing the Research Framework Programme – How to reduce red-tape and increase effectiveness?*”, 10.11.2009.

⁴⁹ Es. tipi di contabilità, costi del personale, anche a seguito della “EP Resolution 23.04.2009” (paragrafi No. 117 e 118).

⁵⁰ *Special Report. Delegating implementing tasks to executive agencies: a successful option?*, European Court of Auditors, 20.11.2009. www.eca.europa.eu.

quanto il contributo di tali Agenzie al processo decisionale è ancora molto limitato e le Agenzie hanno per il momento obiettivi prettamente economici che mirano a valutare come vengono svolte le attività più che i risultati (non solo economici) raggiunti da tali attività e le eventuali azioni correttive.

6. QUALCHE ESEMPIO DI INDIRIZZI DI RIORGANIZZAZIONE IN ALCUNI PAESI SIGNIFICATIVI DELL'UNIONE EUROPEA

Da oltre un decennio l'intero scenario della ricerca europea è in fase di trasformazione e a livello mondiale la concorrenza basata sulla conoscenza e l'innovazione sta radicalmente trasformando l'ambiente in cui operano la ricerca europea e l'industria.

A partire dal 2003⁵¹ la CE ha avviato un dialogo con gli Stati membri e con il mondo accademico e scientifico sul ruolo dell'università e dei centri di ricerca, sollecitando una radicale modernizzazione mediante varie iniziative tra cui la creazione di poli di innovazione e partenariati più efficaci tra università e industria. Una ulteriore Comunicazione della CE⁵² suggerisce i cambiamenti necessari per la ristrutturazione e modernizzazione delle università, cambiamenti che per la maggior parte possono essere estrapolati anche ai centri di ricerca. Tra questi enumera la mobilità geografica e intersettoriale, nuovi sistemi di "governance" interna basati su priorità strategiche e su una gestione professionale delle risorse umane, degli investimenti e delle procedure amministrative, partenariati strutturati con il mondo imprenditoriale per rispondere alle esigenze di mercato, maggiori investimenti nella istruzione e ricerca (giusto equilibrio tra finanziamento di base, finanziamento competitivo e finanziamento basato sui risultati), inter- e multi-disciplinarietà, identificazione e riconoscimento degli ambiti di eccellenza e maggiore internazionalizzazione. La necessità e le diverse modalità su come integrare o far confluire istituzioni e infrastrutture di ricerca vengono anche affrontate dal rapporto "*Research Intensive Clusters and Science Parks*"⁵³ nel quale vengono anche analizzati alcuni casi studio.

Anche se un certo numero di università, enti di ricerca e organizzazioni inter-governamentali dimostrano una eccellenza a livello europeo e internazionale, tale istituzioni sono ancora poche e questo, almeno in parte, è dovuto-

⁵¹ COM (2003) 58 final, 05.02.2003.

⁵² COM (2006) 208 final, 10.05.2006.

⁵³ http://ec.europa.eu/research/regions/pdf/sc_park.pdf, 2007.

to alle risorse insufficienti oltre che alla natura frammentaria dello scenario europeo della ricerca. Relativamente alle risorse umane in ambito scientifico, la loro inadeguatezza continua a essere una questione chiave, a causa del graduale invecchiamento della forza lavoro nel campo della ricerca in molti Stati membri. Nel 2006, nell'UE a 27, il 35% circa dei lavoratori altamente qualificati del settore S&T rientrava nella fascia d'età compresa tra i 45 e i 64 anni rispetto al 31% del gruppo d'età 25-34 anni. Inoltre, un altro aspetto rilevante della scena globale è la scarsa capacità dell'Unione Europea di attirare ricercatori di talento di tutto il mondo. Al contrario degli Stati Uniti, dove nel 2004 il 25% dei 400.000 lavoratori stranieri in campo tecnico e scientifico presenti proveniva dall'Unione Europea.

È oramai noto che la ricerca e l'innovazione sono sempre più competitivi e globalizzati e dipendono fortemente dalle reti di collaborazione costituite da centri di ricerca, universitari o meno, e industrie. La ricerca non è più un'attività isolata e dalla ricerca individuale si è passato oramai a gruppi o reti globali di ricerca. Il mondo accademico, scientifico e industriale tende sempre più a entrare in network per aumentare le probabilità di successo aderenti con la domanda del mercato di servizi, prodotti e processi innovativi. Proprio per facilitare questo processo di integrazione e di raggiungimento di livelli di eccellenza, la ricerca di punta viene portata avanti in contesti multidisciplinari, di networking, formazione e accesso reciproco ad attrezzature e laboratori.

La Commissione sta svolgendo un ruolo di catalizzatore fornendo impulso politico e finanziamenti mirati a sostegno delle riforme e della modernizzazione non solo della governance ma anche delle infrastrutture in senso stretto (es. Programma CAPACITIES del 7PQ). Lo stesso Istituto Europeo di Tecnologia (European Institute of Innovation and Technology –EIT), attraverso una struttura di “governance” imperniata su eccellenza, interdisciplinarietà, creazione di reti tra centri e tra il mondo accademico e quello economico, vuole contribuire a dare impulso al cambiamento nelle università incoraggiando la multidisciplinarietà e sviluppando i partenariati anche con le imprese. Anche l'Enterprise Europe Network e altre reti specializzate fra i centri che nei vari paesi si occupano di trasferimento tecnologico possono giocare un ruolo importante nel creare o rafforzare le collaborazioni con le imprese. A questo proposito, nell'aprile 2007 la Commissione ha adottato una comunicazione intitolata “Migliorare il trasferimento delle conoscenze tra gli organismi di ricerca e le imprese nell'insieme dell'Europa”⁵⁴ che fornisce una linea guida funzionale per gli organismi pubblici di ricerca al fine

⁵⁴ COM (2007)182 4.4.2007.

del miglioramento della gestione e dell'utilizzo della proprietà intellettuale, nell'ambito della collaborazione con l'industria. Successivamente, nel giugno 2007, il Consiglio europeo ha accolto positivamente l'iniziativa concernente la carta europea sull'utilizzo della proprietà intellettuale (Carta sulla PI) da parte di organismi di ricerca pubblici e università per migliorare il trasferimento delle conoscenze tra gli organismi di ricerca e le imprese⁵⁵.

Oltre al networking, oramai consolidato a livello internazionale (es. ERANET, ETP), un discorso a parte merita la profonda riorganizzazione e razionalizzazione cui sono oggetto molte università ed enti di ricerca europei, sollecitati anche dai rispettivi governi. Tale riorganizzazione, sovvenzionata con forti finanziamenti da parte di alcuni governi, sebbene lasci sempre delle isole di malcontento, sta producendo gli effetti desiderati a livello internazionale. Anche in questo caso occorre distinguere tra il "merging" tra università e quello tra università ed enti di ricerca non universitari sicuramente più complesso per la diversa natura delle due istituzioni.

Molte realtà universitarie stanno fondendosi, come ad esempio l'University of London, che dal 2008 comprende la St. George's e la Royal Holloway, che auspica di contribuire al miglioramento della salute umana tramite l'educazione e la ricerca nella biomedicina e nelle scienze sociali e umane, o come la recente (2008) Henley Business School, una delle potenziali maggiori scuole europee sulla "business education", che deriva dalla unione tra l'University of Reading e l'Henley Management College. Altre sono oramai delle realtà consolidate come l'unione tra la Cardiff University e l'University of Wales College of Medicine avvenuta nel 2004, o il Decision Sciences Research Centre (DSRC), rinnovato nel 2005 dopo la fusione tra l'University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST) e il Victoria University of Manchester, che mira a diventare un centro di eccellenza internazionale per lo studio e l'applicazione delle scienze decisionali. Frequenti sono anche le fusioni tra università, centri di ricerca, istituti clinici o strutture ospedaliere nel settore sanitario (es. Manchester Cancer Research Centre o il Liverpool Experimental Cancer Medicine Centre - LECMC).

Per quel che riguarda la "fusione" tra università e centri di ricerca e loro concomitante riorganizzazione ci si limita a riportare alcuni esempi. In Germania è recente l'istituzione del Karlsruhe Institute of Technology (KIT) dove si fondono il Karlsruhe Research Centre e l'University of Karlsruhe con l'ambizione di creare un polo di eccellenza nella educazione e nella ricerca scientifica a livello internazionale. L'unione di una delle nove università te-

⁵⁵ http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/94932.pdf.

desche e di un grande centro di ricerca pubblico all'interno della Helmholtz Association porterà alla nascita della più grande istituzione di ricerca tedesca che, con i suoi 8000 impiegati (dei quali il 16% proviene dall'estero) e un budget annuale di circa 700 milioni di euro⁵⁶, mira a diventare centro di eccellenza per la ricerca energetica in Europa e struttura di avanguardia per la ricerca sulle micro- e nano-tecnologie e sull'ambiente. Il KIT concentrerà le proprie attività anche sulle TIC, sui nuovi materiali e sistemi di mobilità (ingegneria automobilistica e stoccaggio energia) e sull'ottica e la fotonica, e vuole essere un polo di attrazione per scienziati e studenti provenienti da tutto il mondo.

Sempre nel settore delle micro- e nano-tecnologie e delle TIC, nel 2004 è nato il Cardiff University Innovative Manufacturing Research Centre (CU-IMRC) in Galles che riunisce tre gruppi di ricerca di alto livello, vale a dire il Lean Enterprise Research Centre (LERC), il Logistics Systems Dynamics Group (LSDG) e il Manufacturing Engineering Centre (MEC), in una fusione di talenti che include una vasta gamma di competenze ingegneristiche e di business. L'obiettivo comune dei tre centri è quello di sviluppare, attraverso questa fusione, ricerca i cui risultati siano di pratica utilità nel favorire il recupero del settore manifatturiero inglese e nel migliorarne la sostenibilità a lungo termine.

La struttura del sistema di ricerca alimentare nel Regno Unito è oggetto sin dalla fine degli anni Novanta di una revisione che ha riguardato soprattutto i sette istituti di ricerca finanziati dal Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC), ossia il Babraham Institute (BI) di Cambridge, l'Institute for Animal Health (IAH), il Rothamsted Research (RR), l'Institute of Food Research di Norwich (IFR), l'Institute of Grassland and Environmental Research (IGER), il John Innes Centre (JIC) di Norwich e il Roslin-NPU di Edinburgh.

Tra questi sette istituti, l'IFR, prestigioso centro che si occupa di ricerca strategica per il miglioramento della cultura alimentare nel paese, è sicuramente quello che più è stato analizzato nel corso degli ultimi anni nei suoi vari aspetti, dalla governance, alla internazionalità dei propri 7 programmi di ricerca, alle interazioni tra i propri istituti, alle piattaforme di commercializzazione dei risultati, alla mobilitazione e ingaggio di personale tecnico-scientifico altamente professionale. Si è proceduto conseguentemente a una razionalizzazione dell'IFR, modificando la governance e altri parametri tra cui

⁵⁶ Il budget rimarrà separato tra le due istituzioni originarie, considerato la legislazione tedesca e le due diverse fonti di finanziamento: statale per l'Università e federale per il Centro di ricerca.

l'eliminazione di due delle 7 priorità di ricerca (biologia e salute gastrointestinale, micronutrienti) considerate non di eccellenza internazionale, l'aumento delle interazioni e della cross-fertilizzazione tra gli istituti dell'IFR in alcune attività (bioinformatica e statistica, metabolomica, proteomica, imaging, nutrizione umana e scienze del consumatore) e lo sviluppo di più oculate politiche di commercializzazione dei prodotti o servizi sviluppati dall'IFR. Oltre a unire le proprie strutture situate in Norwich e Reading, attualmente l'IFR sta lavorando a una possibile fusione con il JIC di Norwich. Anche se le aree di investigazione dei due centri sono sufficientemente distinte, in quanto l'IFR è leader nella ricerca sulla alimentazione e sulle malattie o disturbi metabolici a essa connesse (es. obesità) mentre il JIC è uno dei centri di eccellenza nella ricerca fondamentale delle piante e di microrganismi con applicazioni nei settori agricolo, biotecnologico e farmaceutico, esiste la possibilità di attività congiunte che fanno comunque seguito a collaborazioni già avvenute sino a ora.

L'IGER, sponsorizzato anch'esso dal BBSRC, e l'Institute of Rural Sciences and Biological Sciences dell'Università di Aberystwyth sono confluiti nel 2008 nell'Institute of Biological, Environmental and Rural Sciences (IBERS) che è un centro di ricerca ed educazione sulle scienze biologiche, rurali, e ambientali. Lo staff conduce ricerca fondamentale e applicata nel campo delle scienze biologiche e ambientali incluso l'impatto dei cambiamenti climatici e delle biotecnologie sull'agricoltura sostenibile e l'utilizzazione del territorio. Anche il North Wyke Research e il Rothamsted Research, entrambi facenti parte originariamente dell'IGER, si sono uniti a partire dall'aprile 2008 convergendo in una organizzazione che vuole contribuire alla ricerca, formazione e trasferimento delle conoscenze in tema di sicurezza e approvvigionamento alimentare, con particolare attenzione ai temi della efficienza e sostenibilità dei sistemi di produzione agricola nel Regno Unito.

Altro esempio inglese è dato dal nuovo Rowett Institute of Nutrition and Health di Aberdeen, nato nel 2008 dall'unione dell'University of Aberdeen e del Rowett Research Institute per creare una possibile leadership mondiale nella ricerca di frontiera sulla salute e nutrizione. Il nuovo Istituto trae giovamento dalla reputazione internazionale delle singole organizzazioni e vuole riunire le migliori risorse disponibili in Scozia in termini di ricerca e innovazione sulla nutrizione e la salute, che contribuiranno allo sviluppo sostenibile delle politiche sanitarie e alimentari.

Il Wageningen University and Research Centre (WUR) è uno dei più importanti centri universitari e di ricerca dell'Olanda nel settore alimentare e ha cominciato la propria ristrutturazione sin dalla fine degli anni '90 propo-

nendosi come uno dei principali network per il trasferimento di tecnologie e conoscenze tramite il Wageningen International, il Wageningen IMARESS, il Wageningen Business School e il Wageningen Business Generator. Il WUR comprende l'Università di Wageningen e la Van Hall-Larenstein University of Professional Education (dal 2004) che svolgono attività di ricerca fondamentale, otto centri di ricerca strategica tra cui i precedenti istituti di ricerca agricola (DLO - Dienst Landbouwkundig Onderzoek) del Ministero dell'Agricoltura olandese situati in diversi siti, e due stazioni di ricerca applicata situati in 40 luoghi regionali differenti. Alcuni Istituti già includevano gruppi di ricerca di varie organizzazioni quali ad esempio TNO Nutrition and Food Research, NIZO Food Research (per il settore lattiero-caseario), NUTRIM e Agrotechnological Research Institute (ATO), e molte di queste collaborazioni si stanno sempre più consolidando. Anche l'industria alimentare olandese (Unilever, DSM, AVEBE, CSM, Cosun, e la Netherlands Dairy Industry Organisation) collabora strettamente con il WUR e in alcuni casi finanzia anche le attività di ricerca su nutrizione, salute e sicurezza alimentare.

In Norvegia, un esempio di ristrutturazione è dato dal Norwegian Food, Fisheries and Aquaculture Research (Nofima) istituito nel 2008, che costituisce un nuovo gruppo di ricerca orientato alle applicazioni industriali, che raggruppa tutte le attività di ricerca agroindustriale portate precedentemente avanti da altri istituti di ricerca quali Matforsk, Norconserv, Fiskeriforskning e Akvaforsk. Tale centro di ricerca ha raggruppato le proprie attività sotto quattro tematiche principali: ricerca per l'industria della pesca e acquacoltura (allevamento, genetica, mangimi e nutrizione, salute dei pesci, produzione sostenibile, sviluppo di processi e prodotti), per la qualità e la sicurezza degli alimenti e la loro trasformazione (qualità delle materie prime, sanità e salubrità e valore nutrizionale alimentare, scienze sensoriali, alimenti e salute, processi di conservazione, gastronomia industriale e innovazione), per servizi analitici e impianti di produzione pilota di interesse per le industrie alimentari, mangimistiche e farmaceutiche (materie prime e semilavorati, riciclaggio dei sottoprodotti, mangimi, trasformazione di ingredienti e mangimi) e per la commercializzazione (scienza del consumatore, analisi economiche, studi di previsione, analisi di mercato e consulenza strategica su logistica e tracciabilità).

Anche la Danimarca a partire dal 2002 è fortemente coinvolta nel processo di riorganizzazione delle università e dei centri di ricerca pubblici e sta procedendo in maniera molto strutturata. Dall'ottobre 2006, il governo danese ha deciso di implementare una ristrutturazione di tali istituzioni portando il numero delle istituzioni pubbliche di ricerca e università da 25 (13 centri

di ricerca e 12 università) a 11 (per le università: 3 grandi, 4 medie e 1 piccola), mentre quelle private si stanno riorganizzando su base volontaria. Tali trasformazioni hanno comportato un consolidamento delle risorse sia umane che strutturali e la co-decisione nel definire la struttura organizzativa e la missione delle nuove istituzioni. Tra i “merger” vale la pena di ricordare le tre grandi università che operano nel settore alimentare (University of Copenhagen, University of Aarhus e Technical University of Denmark) costituite a partire da 7 università e 7 centri di ricerca (fig. 7). Emblematico è il caso del Technical University of Denmark che proviene dalla fusione di 1 università e 5 centri pubblici di ricerca (Risoe National Laboratory, Danish Institute for Food and Veterinary Research, Danish Institute for Fisheries Research, Danish National Space Centre e Danish Transport Research Institute). Anche se alcune università e centri di ricerca pubblici, pur cambiando nome e struttura organizzativa interna sono rimasti a sé stanti, o per la loro natura o per la massa critica, nove istituzioni di ricerca pubbliche sono state incorporate nelle università sotto forma di facoltà, dipartimenti o unità professionali, tra cui i tre principali centri di ricerca agraria (il Royal Veterinary and Agricultural University, il Danish Institute of Agricultural Sciences e il Danish Institute for Food and Veterinary Research).

È stato inoltre istituito il “National Food Forum” danese che coinvolge le cinque università attive nel settore alimentare (es. Centre for Advanced Food Studies – LMC), l’industria analoga e il Danish Agricultural Council – DAC con lo scopo di revisionare le attività di settore e monitorare la collaborazione tra gli istituti coinvolti in tale ambito. Sebbene i risultati delle prime consultazioni del Forum non siano soddisfacenti (aumento competitività tra università, minor rateo di successo ai bandi, sovrapposizione di azioni, ecc.), il DAC intende proseguire con tale iniziativa e, insieme con gli attori regionali e nazionali dell’alimentare, sta pensando di creare un cluster tipo *Food Valley* analogamente a quanto già in essere in alcuni paesi europei con forte tradizione e innovazione alimentare.

Un altro esempio di riorganizzazione è dato dai vari cluster che si stanno creando in tutta Europa, specie quelli relativi al sistema alimentare e afferenti al concetto di KBBE. Creato nel 2007, il CLIB 2021 (Cluster Industrielle Biotechnologie⁵⁷), tedesco ma con ambizioni internazionali, fa RST su biotecnologie (polimeri, prodotti chimici, farmaceutici, cosmetici, ecc.) e conta più di 60 membri inclusa l’industria chimica, 34 PMI, 9 istituzioni accademiche e vari investitori che combinano le proprie competenze scientifiche e

⁵⁷ <http://www.clib2021.com/index.php?id=clib2021>.

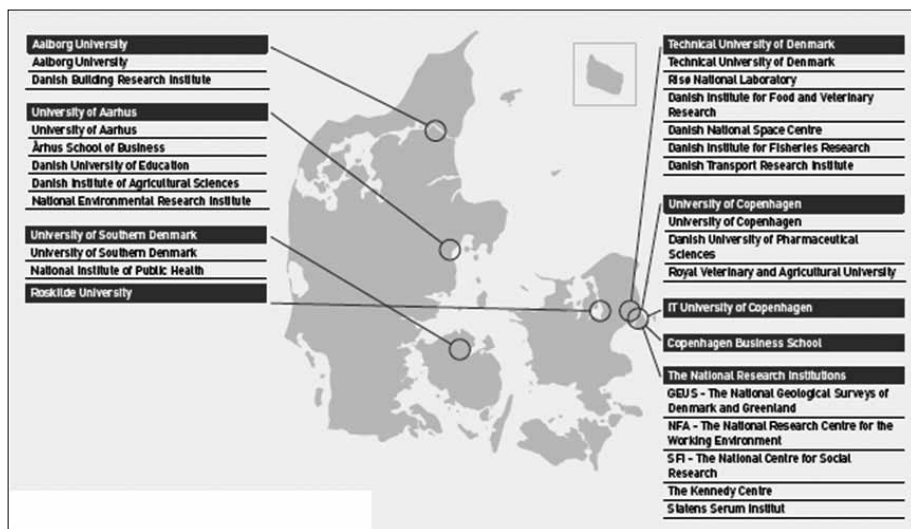


Fig. 7 Mappatura “merging” università e centri di ricerca danesi (novembre 2009). Fonte: Danish University Evaluation 2009 – Evaluation report. Danish Ministry of Science, Technology and Innovation, 2009

commerciali. CLIB 2021 copre alcuni settori quali i prodotti alimentari, le biotecnologie (verde e bianca), la bioingegneria e la bioinformatica, e ha l’ambizione di creare in questi settori una comunità di PMI molto attiva tramite l’offerta di tecnologie e prodotti alle industrie biotecnologiche. Sino a poco tempo fa il cluster ha coordinato progetti di ricerca per circa 60 milioni di euro mirati soprattutto a creare quei legami/sbocchi tra il mondo scientifico e il mercato. Un altro esempio tedesco, è rappresentato dal Cluster Biotechnology – Life Science che include tre stati federali della Germania più l’India.

EnoLL (European network of Living Labs⁵⁸) è un network europeo di laboratori aperti lanciato nel novembre 2006, rilanciato nuovamente in ottobre 2007 sotto la presidenza portoghese, e in aprile e novembre 2008 sotto quella slovena e francese rispettivamente. Si tratta sostanzialmente di un network molto basato sulle TIC che può anche riguardare le tematiche alimentari, incluse le biotecnologie, dove l’utente finale è considerato centrale ed è colui che definisce quali sono le priorità su cui devono lavorare e convergere i “living labs” per avere un certo impatto sulle realtà locali. Richiede pertanto uno stretto legame con le realtà locali quali a esempio comuni, province, università/centri di ricerca, imprese, organizzazioni di consumatori, e altri. È

⁵⁸ <http://www.openlivinglabs.eu/>.

possibile diventare membri di tale network, di cui fanno parte 129 laboratori (l'Italia ne ha una decina).

Molti cluster si sono sviluppati nel settore delle biotecnologie che ha registrato in questi ultimi anni un forte sviluppo in tutto il mondo e, in modo particolare, nel nord Europa grazie alla ricerca scientifica nel settore farmaceutico e medicale in genere, e alla presenza in tali settori di imprese altamente tecnologiche e innovative e di rinomati istituti di ricerca. Tra le varie realtà europee, oggetto di numerosi studi⁵⁹ cui si rimanda per una visione completa, vengono di seguito trattati alcuni dei cluster biotecnologici legati alle scienze della vita.

I Paesi Baltici rappresentano una delle principali realtà del settore delle biotecnologie in Europa. L'area della Finlandia meridionale, insieme con Svezia e Danimarca, occupava nel 2007 il quarto posto in Europa per numero di gruppi biotecnologici, seguendo nell'ordine Germania, Gran Bretagna e Francia. Un esempio di modello europeo per la collaborazione internazionale nella istruzione, ricerca e sviluppo nei settori della biotecnologia, bioscienza e sviluppo sostenibile è rappresentato da ScanBalt⁶⁰, network in parte sovvenzionato dalla CE, che mira a creare una università virtuale nella regione scandinava-baltica. Tale metaregione europea racchiude 11 nazioni e 85 milioni di abitanti in Scandinavia e nell'area Baltica e comprende oltre 60 università/politecnici e circa 900 aziende biologiche/biotecnologiche. La Svezia, che è parte di ScanBalt, ha una posizione di avanguardia nel settore della bioinformatica e ogni cluster biotecnologico svedese include aziende operanti in tale settore di ricerca. Il Centro Bioinformatico di Stoccolma, basato sulla collaborazione fra l'Istituto Karolinska, il Reale Politecnico (KTH) e l'Università di Stoccolma, rappresenta un esempio di eccellenza in tale ambito. Nel settore agrario, dove vengono impiegate le risorse di carattere biotecnologico per la produzione di derivati forestali, di sementi e alimenti ecologici, di fonti energetiche di origine organica, di cibi funzionali e di alimenti salutarì, si distinguono società operanti nel settore agricolo quali Svalöf Weibull AB, Syngenta Seeds International AB e Lantmännen BioAgri, o nel settore alimentare quali LTP, PROBI AB, Husdjur AB, Cernelle AB, Kemikalia AB, BioGaia AB e Medipharma AB. Nel settore medico, l'area di Stoccolma/Uppsala costituisce il principale centro biotecnologico svedese, in quanto ospita oltre la metà delle imprese coinvolte in tale settore, seguita dall'area di Malmö/Lund che ospita il 21% delle società biotecnologiche svedesi.

⁵⁹ EuropaBio. ICE: <http://www.biotechitaly.com/web/SettoreBiotech.aspx>.

⁶⁰ <http://www.scanbalt.org/>.

La zona settentrionale della Danimarca collabora con la parte meridionale della Svezia dando vita a un complesso operativo che prende il nome di “Medicon Valley” il quale con i suoi 280 membri tra cui università, ospedali, compagnie biotecnologiche e fornitori di servizi e un totale di oltre 30.000 addetti nell’industria medica, ivi inclusi 4.000 ricercatori, rappresenta una delle principali concentrazioni del campo biotecnologico-medico-farmaceutico in ambito europeo.

In Germania⁶¹, quattro dei più grandi clusters biotecnologici si trovano nelle regioni di Monaco, Renania, RenaniaNeckar e BerlinoBrandeburgo, con numerosissime aziende che operano nel settore delle biotecnologie. Anche qui, come nella maggior parte dei paesi europei, le attività di ricerca biotecnologica si concentrano soprattutto sull’applicazione medica delle biotecnologie, e in particolare sulla bioingegneria molecolare e sulla medicina rigenerativa. Tra i vari cluster delle diverse regioni (es. BioCon Valley, BioM AG, BioPark Regensburg, Biosaxony), nella regione di Berlino Brandeburgo, leader in Europa per la ricerca sulla genomica e la proteomica e i relativi risultati circa la medicina molecolare, vi è il consorzio BioTOP che riunisce otto università e più di 20 centri di ricerca (tra cui il MaxDelbrückCentrum per la medicina molecolare e il MaxPlanck Institut per la genetica molecolare), con il compito di favorire i contatti tra le università, i vari centri di ricerca, le imprese e le istituzioni pubbliche regionali e federali.

Nonostante l’Olanda non possa essere considerato un paese leader nel settore della biotecnologia in genere, il settore alimentare è molto sviluppato soprattutto a Wageningen e dintorni, dove è situato il parco tecnologico Food Valley⁶² il cui obiettivo principale è promuovere il cluster alimentare olandese, riunendo imprenditorialità e conoscenza analogamente a quanto si verifica in altre Food Valley europee quali per esempio Øresund (Danimarca e sud della Svezia), Emilia Romagna (Parma), e possibilmente il sud-est inglese (Norwich, Cambridge, Reading). Fanno parte di questo parco tecnologico una ottantina di ditte e imprese più importanti del settore (es. Heinz, Nutreco, DSM Food Specialties, Hero, Aviko) e una vasta rete di centri di ricerca tra cui TNO, NIZO Food Research, DSM e la facoltà di “Agrotechnology & Food Innovation” dell’Università di Wageningen. Inoltre ci sono molte iniziative di cooperazione pubblico-privato, come il programma della Netherlands Genomic Initiative – NGI, e del Centre for Translational Molecular Medicine – CTMM. Relativamente alle scienze biomedicali, il Leiden Bio

⁶¹ <http://www.biotechinitaly.com/pdfUffici/RubricaGermania.pdf>.

⁶² www.foodvalley.nl.

Science Park è il cluster biotecnologico più sviluppato dei Paesi Bassi e si trova fra i cinque migliori parchi tecnologici d'Europa.

Il Regno Unito, al contrario, è considerato leader europeo nel settore delle biotecnologie, particolarmente nei campi della farmaceutica, diagnostica, chimica e alimentare, grazie alla presenza di numerosi centri di rilevanza internazionale e alla forte interazione che si è sviluppata fra ricerca, industria e investitori. Una serie di scoperte e innovazioni scientifiche (es. clonazione di Dolly del Roslin Institute, BSE da parte dell'Institute for Animal Health, ecc.) hanno caratterizzato il campo della biotecnologia agraria e hanno aperto nuovi orizzonti non solo per il miglioramento di raccolti e bestiame, ma anche per le tecnologie a favore dell'ambiente o della salute come la produzione di farmaci e prodotti curativi a partire da materie prime provenienti dal mondo vegetale e/o marino. Il successo della biotecnologia alimentare spiega il motivo per cui le più grandi aziende multinazionali, incluse Bayer Crop Science, Syngenta, Dow AgroSciences, Du Pont, Monsanto e BASF abbiano tutte una presenza significativa nel Regno Unito. Molte aziende britanniche quali Unilever, Dairy Crest, Allied Bakeries, Tate & Lyle, GlaxoSmithKline and Boots sono leader nella produzione di alimenti funzionali e prodotti nutraceutici, mentre altre multinazionali estere, quali Nestlé, Procter & Gamble stanno intensificando gli investimenti e le collaborazioni nel paese. Molti dei grandi centri di ricerca inglesi hanno una diramazione commerciale per favorire il trasferimento tecnologico alle imprese e attirare investitori, come ad esempio il Roslin BioCentre, presso Il Roslin Institute, che dispone di un incubatore commerciale con 13 imprese, il John Innes Centre (JIC) di Norwich che oltre al business incubator comprende un'azienda, la Plant Bioscience Ltd, che si occupa della commercializzazione, o il Genesis Faraday Partnership of Farm Animal Genetics and Genomics, un'organizzazione creata e condivisa da varie istituzioni e imprese per il coordinamento e miglioramento delle tecnologie genetiche e genomiche nell'ambito dell'industria dell'allevamento.

In Francia, secondo recenti dati di Citef-Ubifrance, l'interfaccia fra imprese private e organismi di ricerca pubblici o privati è assicurato da quindici cluster tra cui "*Industries et Aggroresources – IAR*"⁶³ specializzato sulle risorse agricole non alimentari per applicazioni industriali (bioenergie, bioprodotto, biomolecole, ingredienti vegetali), "*Nutrition, Santé, Longévité*" a Lille, "*Valorial*" (innovazione generi alimentari) a Rennes, "*Pôle Filière Produits Aquatiques*" a Boulogne sur Mer, "*Cereals Valley*" a Chappes, "*Innovation Fruits et Légumes*" ad Avignone, "*Végépolys*" (sementi, arboricoltura/orticoltura) ad

⁶³ <http://www.invest-in-france.org/international/en/iar-cluster.html>.

Angers, “*Prod’innov*” (processi produttivi, nutraceutici) a Bordeaux, “*Q@li-mediterrannée*” (sistemi agricoli sostenibili e qualità della vita mediterranea) a Montpellier, la cui azione si estende anche sul piano internazionale. Un altro cluster, specializzato per l’educazione superiore e la ricerca nel campo delle scienze della vita e della bioinformatica e per lo sviluppo economico nei settori marino, alimentare e della salute è rappresentato da “*OUEST-genopole*”.

7. TECNOLOGIE EMERGENTI E SFIDE DELLA RICERCA NEL SISTEMA ALIMENTARE

Nuove tecnologie quali le biotecnologie verdi (settore vegetale e dell’agricoltura) e bianche (settore ambientale e industriale), le tecnologie “omiche”, le tecnologie della informazione e della comunicazione (TIC) e altre sono sempre più usate e integrate nelle attività di ricerca relative al settore agrario, favorendo la creazione, il trasferimento, la produzione e l’uso di conoscenza basata sulla cosiddetta “bio-economia”. Il mercato alimentare diventa sempre più globale e il vantaggio competitivo delle industrie europee può essere aumentato solo incrementando le capacità conoscitive e fornendo nuovi prodotti, processi e servizi. Quella che viene definita come la bioeconomia basata sulla conoscenza (KBBE – Knowledge based Bio-Economy), che rappresenta l’obiettivo generale della Tematica “*Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology*” del 7 Programma Quadro della CE, si propone di mettere insieme ricercatori, industria e altri attori del settore per esplorare e sfruttare nuove e emergenti opportunità di ricerca che riguardino quelle sfide sociali ed economiche legate all’agricoltura, all’alimentazione, alla silvicoltura, all’acquacoltura e alla pesca.

L’interesse della CE per la bioeconomia in genere e per le biotecnologie si basa su alcune considerazioni. In totale, considerando tutti gli attori coinvolti nella ricerca relativa alla produzione, utilizzo e gestione delle risorse biologiche (es. alimentare, pesca, silvicoltura, biotec industriale, carta, cuoio, ecc.), la bioeconomia ha un turnover annuale di oltre 1500 miliardi di euro e fornisce occupazione a circa 22 milioni di persone⁶⁴. Studi abbastanza recenti (McKinsey, 2003) concordano nel rilevare che è in atto una inversione di tendenza nella distribuzione dei settori di maggiore applicazione delle biotecnologie, oggi dominata dall’applicazione nel settore della salute ma in cui sono in crescita le applicazioni per l’agricoltura e per l’industria. Il Consiglio Europeo e il Parlamento Europeo hanno inoltre riconosciuto l’impor-

⁶⁴ Fonti: CIAA, COPA-COGECA, FAO, CEPI, CEI-BOIS.

tanza di tali tecnologie da tempo, e la Commissione ha adottato nel 2002 la «strategia sulle scienze della vita e la biotecnologia»⁶⁵ proponendo un piano d'azione in 30 punti che resta in vigore sino al 2010, che è stato poi oggetto di una revisione intermedia⁶⁶. La revisione, che si è avvalsa di uno studio fatto congiuntamente dalla Commissione Europea, “Joint Research Centre” e “Institute for Prospective Technological Studies” (“Bio4EU”, aprile 2007⁶⁷), ha identificato cinque priorità tematiche (tra cui garantire un contributo sostenibile della biotecnologia moderna all'agricoltura) e tre settori economici dell'UE dove l'applicazione delle biotecnologie ha assunto un ruolo centrale: il settore sanitario e farmaceutico, il settore della trasformazione industriale e quello primario.

L'integrazione delle conoscenze è alla base del concetto di tecnologie convergenti (CT - Converging Technologies) le quali si fondano su alcune caratteristiche come la condivisione delle informazioni, l'unità della materia (così che tessuti viventi, organismi e materiali sintetici possano essere integrati), la natura interdisciplinare (scienze fisiche, biologiche e ingegneristiche) e l'approccio olistico per studiare tutti gli elementi di un sistema biologico complesso. Le informazioni prodotte e raccolte sulla genetica, la fisiologia, il metabolismo, le patologie e l'ambiente accelerano le conoscenze scientifiche del mondo biologico da un punto di vista sistemico. Il termine convergenza viene quindi inteso come l'unificazione e il sinergismo di queste tecnologie verso la salute e il benessere umano, che sono considerati entrambi il volano della innovazione nel settore alimentare. Al contrario che negli Stati Uniti, dove le tecnologie convergenti sono intese a migliorare le “performance” della salute umana, in Europa il termine “convergenza di tecnologie” viene inteso come contributo a risolvere le grandi sfide o problemi sociali, quali ad esempio – nel settore alimentare – le sindromi metaboliche o i disordini alimentari nei bambini e negli anziani.

Sebbene la convergenza riguarda molti settori, i componenti più dinamici ed emergenti delle CT sono le nanotecnologie, la bioinformatica e le scienze cognitive, la cui applicazione nel settore alimentare è in crescita. L'industria alimentare cerca sempre più di sviluppare nuovi prodotti, e tale ricerca richiede una conoscenza profonda delle proprietà fisiche, chimiche e biologiche degli ingredienti alimentari in differenti condizioni quali nelle matrici alimentari o durante la conservazione, la distribuzione e il consumo. Queste CT

⁶⁵ COM(2002) 27 final, 23.01.2002.

⁶⁶ COM(2007) 175 final, 10.04.2007.

⁶⁷ <http://bio4eu.jrc.es/documents/eur22728en.pdf>

mirano a migliorare tali conoscenze in modo da ottenere dei notevoli risultati scientifici e tecnologici nello sviluppo di strutture, sistemi e dispositivi applicabili all'alimentazione umana e animale.

Per quel che riguarda le nanotecnologie, molte delle applicazioni attuali a livello sperimentale sono i nano-materiali per la separazione e filtraggio (membrane) che stanno sostituendo le tecnologie di separazione convenzionali usate per la rimozione o il recupero di vari componenti, le nano- e micro- particelle per l'incapsulamento e il rilascio controllato e selettivo di ingredienti alimentari attivi, i biomarcatori e biosensori ("lab-on-a-chip") per il monitoraggio della sicurezza alimentare e la tracciabilità, e anche i rivestimenti antimicrobici di dimensioni nanometriche (es. nanocompositi a matrice polimerica) nell'imballaggio alimentare per ridurre la crescita e moltiplicazione di patogeni (microbi e funghi) in modo da estendere la conservazione dei prodotti e mantenerli freschi più a lungo.

Con la disponibilità del genoma umano, la mappatura e il sequenziamento delle principali colture e del genoma di un certo numero di micro-organismi, la bioinformatica sta diventando sempre più un aspetto chiave per la ricerca alimentare e fornisce agli utilizzatori una opportunità per definire o simulare le funzioni delle proteine, le interazioni macromolecolari e le caratteristiche del metabolismo cellulare. La bioinformatica, oltre a consentire di ottimizzare l'utilizzazione delle risorse genetiche grazie alla possibilità di interpretare la grande quantità di dati ottenuti dalle tecnologie "omiche", consentirà, per esempio, di svolgere la chimica analitica in ambienti "virtuali" (non di laboratorio), prospettiva questa interessante per il settore alimentare. Accelerando la conoscenza della fisiologia e della genetica di alcuni batteri, la bioinformatica sarà importante soprattutto per le industrie alimentari. Altro esempio, considerata la potenzialità della bioinformatica di assemblare le conoscenze molecolari degli organismi biologici, è dato dal contributo che tale scienza può dare nel capire le basi dei diversi sapori e della differente consistenza dei cibi: poiché molti recettori del sapore e del gusto sono stati identificati, sarà possibile sviluppare sistemi che ottimizzano la percezione del sapore in quei cibi, ad esempio, ad alto valore nutritivo ma allo stato attuale organoletticamente non desiderabili.

L'ingestione alimentare è un processo complesso, regolato da sistemi omeostatici ed edonici e integra processi cognitivi ed emozionali a livello cerebrale umano. A livello di ricerca, si incomincia a collegare i fenomeni fisico-chimici a livello cerebrale con il comportamento alimentare. Le relazioni tra le scienze cognitive e l'alimento sono bi-direzionali: da un lato, le scienze cognitive consentono di capire come il consumatore reagisce all'ali-

mento, per esempio il ruolo giocato dal colore o altre caratteristiche organolettiche o sensoriali, dall'altro l'alimento ha un impatto sulle percezioni e capacità cognitive.

Altro concetto legato, se non sovrapponibile, a quello delle tecnologie convergenti, è quello delle tecnologie abilitanti chiave (KET – Key Enabling Technologies), ossia quelle tecnologie che consentono lo sviluppo di nuovi beni e servizi in molti settori. Si tratta di tecnologie innovative, multi- e inter-disciplinari, trasversali a vari settori, come ad esempio le nanotecnologie, la micro e nano elettronica (TIC), le biotecnologie industriali, e i materiali avanzati. Vi sono ovviamente delle differenze tra i vari paesi membri su cosa si intende per KET, fatto che dipende dalle debolezze e dai punti di forza dei diversi sistemi industriali e di ricerca nazionali. In una recente comunicazione⁶⁸, la Commissione Europea afferma di voler intensificare gli sforzi per sviluppare e diffondere tali KET. Anche se attualmente il potenziale di queste tecnologie rimane poco sfruttato, queste possono condurre a grandi progressi in vari settori inclusi l'ambiente e i cambiamenti climatici, la sanità e l'alimentare. I motivi che impediscono o rallentano l'ulteriore sviluppo di queste tecnologie abilitanti a livello europeo sono molteplici tra cui la scarsa conoscenza o comprensione delle KET, la carenza di operatori adeguatamente qualificati, l'incapacità di sfruttare in pieno i risultati della ricerca con la conseguente commercializzazione in altre regioni o paesi, lo scarso trasferimento tecnologico al mondo industriale.

Tra queste KET, a parte le nanotecnologie menzionate precedentemente, i materiali avanzati hanno un notevole potenziale nei settori ambientale e alimentare (polimeri e packaging intelligente) e sanitario (ingegneria dei tessuti). L'innovazione dei materiali può essere usata in tutte le industrie manifatturiere e rappresenta un elemento importante nella catena di approvvigionamento. Relativamente alle biotecnologie, la comunicazione della CE ne accentua ulteriormente l'importanza per la produzione e trasformazione industriale di sostanze chimiche, materiali e carburanti, inclusa la pratica di usare micro-organismi o loro componenti come gli enzimi usati nel settore alimentare, o la produzione di sostanze biochimiche, biopolimeri e biocarburanti da residui agricoli o forestali.

Negli ultimi decenni anche la tecnologia alimentare ha avuto una notevole evoluzione con l'utilizzazione di nuove tecnologie che venivano trasferite al settore alimentare da altre branche della scienza, insieme con la comparsa di nuove attitudini da parte dei consumatori verso i processi di

⁶⁸ COM(2009) 512 final, 30.09.2009.

trasformazione e distribuzione dei prodotti alimentari. Alcune di queste tecnologie quali l'irradiazione alimentare, i trattamenti ad alte pressioni, il riscaldamento omico, i campi elettrici pulsati, le separazioni di membrana o anche la luce pulsata ad alta intensità, legate alla acquisizione di nuove conoscenze in campo scientifico e tecnologico, sono oramai diffuse nel settore alimentare per la messa a punto di nuovi processi e prodotti. Altre tecnologie quali quelle di neuro-immagine (Functional Neuroimaging), tra cui la Tomografia a emissione di positroni (PET), la Risonanza magnetica funzionale (fMRI), l'Elettroencefalogramma multicanale (EEG), la Magnetoencefalografia (MEG) e la Spettroscopia a infrarossi (NIRSI), in grado di misurare il metabolismo cerebrale al fine di analizzare la relazione tra l'attività di determinate aree cerebrali e specifiche funzioni cerebrali sono oggetto di studio per una loro applicazione nella ricerca in ambito nutrizionale con lo scopo di migliorare la salute umana.

Tutte queste tecnologie sono di grande importanza ed esiste un forte interesse comunitario e internazionale, dimostrato dalle varie iniziative in corso, a stimolarne la crescita, l'interazione e la convergenza. Alla applicazione nel settore alimentare delle tecnologie convergenti⁶⁹ e abilitanti⁷⁰, la Direzione Ricerca della Commissione ha dedicato negli ultimi anni alcuni workshop e, a livello internazionale, è in corso un ampio dibattito riguardante gli aspetti etici, sociali e giuridici di tale convergenza, tentando di delinearne i possibili vantaggi così come i potenziali rischi.

In Italia la ricerca agraria è frammentata in tante strutture che dipendono da ben sei Ministeri, da Regioni e Province. I ricercatori italiani, primi a Bruxelles in termini di partecipazione sia alle proposte presentate, sia a quelle a coordinamento, perdono poi posizione in termini di proposte finanziate e hanno statisticamente la metà delle probabilità di successo rispetto ai colleghi di Gran Bretagna, Germania, Francia, Olanda e Belgio.

Nel 7° PQ, il rateo di successo del coordinamento italiano è stato pari al 7,7%, ben lontano dalla media europea del 12,3%; limitatamente all'area alimentare è soltanto del 3,5%. L'Italia nel settore della ricerca riporta a casa

⁶⁹ 1st and 2nd Workshop on "Converging Technologies for Food: Nanotech, Bioinfo, Cognitive Sciences": ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/food/docs/programme_workshop_20051220.pdf ; ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/food/docs/cts-agenda_en.pdf.

⁷⁰ *Enabling Technologies for Nutrition Research*: <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/food/docs/programme.pdf>.

solo una parte modesta della sua contribuzione all'UE, modestissima nel caso di quella agraria.

Nel caso della ricerca agraria, sarebbe sufficiente per l'Italia collocarsi nella media europea per disporre in più di 35-40 milioni di euro/anno, limitatamente ai Bandi del VII PQ. E così facciamo felici gli altri Stati membri più organizzati che, disponendo anche dei nostri finanziamenti, sviluppano le loro ricerche nei loro Istituti, avvalendosi anche di bravi ricercatori italiani costretti ovviamente a emigrare.

L'Unione Europea promuove con lo SCAR uno spazio di quella ricerca agricola forte, che preveda una integrazione tra prodotti alimentari, agricoltura, selvicoltura, gestione del territorio, salute, aspetti rurali, sociali, ecologici e politici, nonché l'energia. L'Italia, nonostante l'impegno dei singoli, appare piuttosto assente, ininfluyente e disinteressata.

L'Unione Europea sollecita gli Stati membri a una programmazione congiunta, a una radicale modernizzazione delle strutture di ricerca ed enumera i cambiamenti necessari nelle università e negli enti di ricerca.

Nel nostro Paese ogni Ente di ricerca avvia ristrutturazioni proprie, autonome, fuori dalle indicazioni dell'UE e, in carenza di una Politica Nazionale della Ricerca, procede spesso con una logica divenuta quasi obbligata, sia pure assai miope: quella della riduzione delle spese nel breve termine.

Queste ristrutturazioni, o razionalizzazioni come vengono chiamate, che siano del CRA, del CNR, dell'ENEA, delle università, dei vari istituti di ricerca (e qui parliamo della ricerca agraria) hanno in comune che:

- si limitano a considerare la realtà all'interno della propria struttura, e a salvaguardarla; non considerano il rapporto con le altre istituzioni di ricerca, conseguono pertanto duplicazioni con altri Enti e la mancata integrazione con le loro attività;
- non si organizzano seriamente le condizioni strutturali per essere competitivi in sede Europea per: acquisire le Risorse, coordinare grandi Progetti internazionali, promuovere le sinergie programmatiche e operative così necessarie nella realtà italiana ed europea.

La nostra indicazione è la stessa che ci propone l'Unione Europea: si promuova la cultura del Progetto, della collaborazione e dell'integrazione.

Il Progetto è l'elemento centrale in quanto consente di passare di fatto dalla cultura della distinzione alla cultura dell'integrazione; esso contribuisce a superare il problema della frammentazione e della duplicazione delle strutture di ricerca, a promuovere la collaborazione e la sinergia tra le strutture pubbliche di ricerca e l'incontro tra queste e le imprese.

È nel Progetto che si definiscono chiaramente con i Partner: gli obiettivi di comune interesse e le modalità di incontro e di collaborazione, le attività da realizzare e le risorse finanziarie, il collegamento con il territorio, l'utilizzo e la valorizzazione dei risultati, la formazione e la diffusione e condivisione delle conoscenze.

Infine, si concluda rapidamente e bene la stesura del Programma Nazionale della Ricerca 2010-2012, e si avvii una politica volta a realizzare una profonda riforma strutturale. Essa non può che essere coordinata dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

La ricerca agraria, in linea con le scelte dell'Unione Europea e finalizzata allo sviluppo e all'innovazione, avvalendosi delle nuove tecnologie abilitanti, deve considerare la produzione primaria e l'intera filiera alimentare in stretta connessione con il territorio, la salute e l'energia, e deve essere portata avanti in contesti multidisciplinari, di networking, formazione e accesso reciproco ad attrezzature e laboratori.

RIASSUNTO

Negli ultimi decenni le attività di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione nel sistema agro-industriale hanno subito grandi cambiamenti e sviluppi. Il documento descrive tale ricerca nel corso dei Programmi Quadro di ricerca della Comunità Europea, la cui evoluzione è stata influenzata da vari fattori tra cui l'innovazione delle tecnologie, i nuovi approcci alla politica della ricerca e innovazione, la domanda dei consumatori, le grandi questioni globali quali il cambiamento climatico, la crescita della popolazione e la produzione di energia, e la complessità e il dinamismo del settore. Dopo aver dato una panoramica sulle opportunità di finanziamento internazionale per la ricerca nel settore, il documento esamina le principali sfide che la ricerca europea collaborativa agro-industriale deve affrontare e fornisce alcune scenari di riorganizzazione della "governance" delle conoscenze e delle infrastrutture scientifiche a livello europeo. Inoltre, vengono forniti esempi di iniziative comunitarie atte a rafforzare il coordinamento e la cooperazione tra paesi, nonché a sviluppare una visione condivisa e a lungo termine sulle priorità della ricerca. Il documento, sebbene non esaustivo, auspica di essere disponibile a tutte le parti interessate per la loro opinione e input.

ABSTRACT

In the last decades agriculture and food research and technological development activities have experienced great changes and developments. The document describes the research in the agro-food sector along the EU's Framework Programmes, whose evolu-

tion has been driven among others by innovative research technologies and approaches, consumers demand, major global issues such as climate change, population growth and energy production, agro-food complexity and dynamism. After giving an overview about international funding opportunities for research in the sector, the document examines the major challenges that European collaborative agro-food research have to tackle and provides some scenario of reorganisation of knowledge governance and scientific infrastructures at European level. Furthermore, examples of Community initiatives to enhance coordination and cooperation among countries as well as to develop shared long-term vision on agro-food research priorities are provided. The document, although not exhaustive, is expected to be available to stakeholders for their opinion and input.

Conclusioni

Desidero innanzitutto esprimere un vivo apprezzamento per il complessivo lavoro svolto, straordinariamente omogeneo nelle analisi e nelle indicazioni degli interventi auspicati, senza divergenze. Devo quindi ringraziare sentitamente i Membri del Gruppo di studio, i Relatori che hanno predisposto e illustrato le varie tematiche, nonché tutti i partecipanti a questa pubblica adunanza, che credo rimarrà memorabile per l'importanza degli elementi evidenziati e delle idee espresse.

Per rendere ancor più incisive le riflessioni che certamente matureranno da queste valutazioni, vorrei sintetizzare alcune considerazioni che riprendono e sostanzialmente ribadiscono quanto era già stato espresso 13 anni fa.

Nella specifica area delle scienze agrarie, è emersa soprattutto l'opportunità di eliminare, o almeno sensibilmente ridurre, la dispersione e duplicazione di competenze e di attività oggi ripartite fra troppi Ministeri ed Enti diversi. Questa situazione comporta infatti la mancanza di un indirizzo strategico unico e determina un dispendio di risorse umane e finanziarie.

Manca quindi una efficace struttura istituzionale unica che possa autorevolmente rappresentare tutte le potenziali risorse della ricerca pubblica nazionale e possa costituire una forte e unica interfaccia a tutti i livelli delle collaborazioni scientifiche internazionali, che crescono rapidamente e sono sempre più essenziali, ma richiedono non facili, lunghi e onerosi impegni burocratici.

Appare necessario anche parificare i ruoli e le carriere di tutti i ricercatori, anche per consentire la loro indispensabile mobilità secondo le molteplici e dinamiche esigenze delle moderne attività scientifiche, in una crescente complessità multidisciplinare.

* *Presidente Accademia dei Georgofili*

Anche le Università, le cui attività didattiche sono imprescindibilmente legate alla ricerca scientifica dei propri docenti, non dovrebbero rimanere estranee a una riorganizzazione strutturale di così grande interesse generale.

Lo scorso luglio, durante il Convegno organizzato a Roma da Confagricoltura su "Scienza ed Agricoltura", con la partecipazione del Ministro Gelmini, alcuni Georgofili esposero chiaramente queste considerazioni e sappiamo che il Ministro ha già manifestato l'intento di formulare un Piano nazionale per la Ricerca scientifica, considerando quella relativa all'agricoltura una tra le sette priorità del nostro Paese. Confidando nella decisa volontà del Ministro di ammodernare le nostre strutture didattiche e scientifiche, i Georgofili offrono intanto il contributo di questo importante quadro dell'attuale situazione. Contiamo di poter portare presto all'attenzione del Ministro gli Atti di questa giornata, anche per poter meglio richiamare l'attenzione degli altri Dicasteri interessati.

Esigenze molto simili, ma meno gravi di quelle che si rilevano oggi, erano state già manifestate quasi un secolo fa e ispirarono la costituzione del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), affidato alla guida del primo presidente Guglielmo Marconi. Più di recente, avendo il CNR travalicato il suo ruolo essenziale di coordinamento, dando vita a una propria ulteriore rete autonoma di importanti Istituti, spesso anche essi ripetitivi, è stato nuovamente sentito il bisogno di dare un punto di riferimento e maggiore organicità a tutta la nostra ricerca scientifica pubblica. Questa volta il compito sembrò affidato a un apposito nuovo Ministero (oggi MIUR). Sono però rimaste sempre in essere tutte le strutture e gli Enti di ricerca esistenti. Queste coesistenze plurime e autonome, ma non organiche e non formalmente collegate tra loro, possono essere oggi considerate l'ostacolo maggiore che non si è riusciti a superare.

L'auspicata struttura istituzionale unica e autorevole (quale avrebbe potuto essere il CNR), dovrebbe essere realizzata al più presto, impostandola su pochi principi fondamentali, ma considerando le specifiche esigenze di aree scientifiche diverse e le valide realtà di singoli Enti, affinché tutte le numerose potenzialità esistenti vengano a integrarsi proficuamente, nel maggiore rispetto possibile della loro identità attuale. Il complesso e non facile lavoro di riforma strutturale dovrebbe comunque essere elastico quanto necessario per rendersi fattibile.

Credo che tutti sentano il bisogno e il dovere di impegnarsi in una collaborazione costruttiva per realizzare il miglior lavoro possibile. I Georgofili per primi.

Al termine dei lavori si è aperto un ampio dibattito a cui ha preso parte François Costantin (Commissione Europea – DG Ricerca – Bruxelles) intervenendo sul tema: Il nuovo approccio del “Joint Programming” per la ricerca europea: il ruolo del Comitato SCAR.

Finito di stampare in Firenze
presso la tipografia editrice Polistampa
nel settembre 2010

