

Profilare la ricerca nella Svizzera italiana

Il messaggio su Formazione, Ricerca e Innovazione (FRI) si presta a diverse chiavi di lettura.

La prima è il volume dei finanziamenti che aumenta di poco meno del 20% rispetto al periodo precedente. E' anche la meno interessante perché, al di là delle dichiarazioni politiche, il contesto delle finanze federali lascia uno spazio limitato per dei cambiamenti importanti.

Un secondo livello di lettura riguarda le priorità all'interno del settore FRI. In questo caso il messaggio dà delle indicazioni piuttosto chiare: forte incremento dei finanziamenti competitivi alla ricerca e stabilizzazione dei finanziamenti di base alle università cantonali e ai politecnici federali; finanziamenti aggiuntivi alle Scuole Universitarie Professionali per far fronte all'aumento del numero di studenti e all'avvio dei master; infine finanziamenti mirati per progetti che coinvolgono diverse università e istituti di ricerca in settori strategici per la ricerca svizzera. L'elemento di fondo di questa strategia è evidente: separazione dei finanziamenti per la ricerca e per la formazione di base, a beneficio di una maggiore selettività dei primi; creazione di reti e di alleanze strategiche fra gli attori della ricerca in settori determinati; riduzione dei costi della formazione di base attraverso una certa razionalizzazione. Chi in questo panorama soffre particolarmente sono le università cantonali, strette fra la concorrenza delle SUP nella formazione di base e quella dei Politecnici federali nella ricerca.

Il punto debole di questo disegno è che la Confederazione non controlla che una parte del sistema, mentre circa la metà dei costi del sistema universitario sono coperti dai Cantoni che in qualche misura possono compensare gli effetti delle strategie a livello nazionale. Si spera che la nuova legge sulle università che dovrebbe essere posta in consultazione quest'anno permetta un migliore coordinamento.

Il terzo livello di lettura è rappresentato dalle implicazioni per la Svizzera italiana. La politica nazionale (ed anche internazionale) agisce nel senso di una concentrazione delle attività di ricerca e della riduzione dei margini che in passato hanno permesso di finanziare "a pioggia" la ricerca attraverso i finanziamenti di base. Per un sistema di ricerca e di formazione superiore di dimensioni limitate come il nostro questo implica la definizione di aree prioritarie e la ricerca di alleanze strategiche con altri partner forti negli ambiti in cui si vuole mantenere o raggiungere l'eccellenza internazionale; implica anche la definizione di profili e missioni chiari per gli altri settori, tenendo conto in particolare dei bisogni regionali a livello di ricerca, di trasferimento di tecnologia e di formazione di personale qualificato. Uno sforzo di posizionamento a tutti i livelli – di unità di ricerca, di istituzioni come USI e SUPSI, del sistema nel suo complesso – che è reso possibile – varrà la pena di ricordarlo – solo dalla straordinaria crescita dell'ultimo decennio, che ci permette di disporre di (alcune) carte da giocare nella competizione nazionale e internazionale.

Benedetto Lepori,
Responsabile del Servizio
ricerca USI-SUPSI

Messaggio Formazione, Ricerca e Innovazione 2008-2011

Informazioni:

Benedetto Lepori
Servizio ricerca USI-SUPSI
Via Lambertenghi 10a
CH-6904 Lugano
Tel. +41 58 666 46 14
e-mail: blepori@unisi.ch

Siti web:

Versione on-line del messaggio:
www.sbf.admin.ch/bfi2008

Segretariato di Stato per
l'Educazione e la Ricerca:
www.sbf.admin.ch

Ufficio Federale per la Formazione
Professionale e la Tecnologia:
www.bbt.admin.ch

Il messaggio su Formazione Ricerca e Innovazione 2008-2011 approvato dal Consiglio Federale il 24 gennaio disegna le grandi linee della politica della Confederazione nell'educazione superiore e nella ricerca per i prossimi quattro anni e definisce il montante e la ripartizione dei finanziamenti disponibili. Con poco più di 21 mia. di frs. (inclusi i programmi europei) il montante supera di circa il 19% quello per il periodo 2004-2007; a livello di finanziamenti, la priorità è attribuita al finanziamento diretto della ricerca attraverso il Fondo Nazionale e la CTI, allo Sviluppo delle Scuole Universitarie Professionali e ad alcuni progetti strategici di importanza nazionale.

Dalle fine del XX secolo, la quasi totalità delle misure e dei finanziamenti della Confederazione per l'educazione superiore, la ricerca e la tecnologia sono richiesti dal Consiglio federale al Parlamento in un unico pacchetto per un periodo di quattro anni, corredati da un documento esplicativo (il Messaggio del Consiglio federale) che ne spiega le motivazioni e che di fatto è divenuto il principale documento strategico della politica della ricerca svizzera. Il messaggio copre quindi il finanziamento della Confederazione ai Politecnici federali e agli istituti annessi e i sussidi attribuiti alle Università cantonali e alle Scuole Universitarie universitarie, nonché i sussidi federali alla formazione professionale; inoltre attribuisce i mezzi per finanziare progetti di ricerca al Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca Scientifica e alla Commissione Tecnologia e Innovazione e include i contributi a programmi e organizzazioni internazionali. Infine il messaggio comprende anche il sostegno della Confederazione alle Accademie Scientifiche svizzere, agli istituti di ricerca non universitari (come l'Istituto di Ricerca in Biomedicina a Bellinzona) e un certo numero di programmi nazionali di importanza strategica.

Il montante complessivo...una crescita modesta

Negli ultimi mesi la discussione si è incentrata sul montante complessivo dei finanziamenti; in luglio il Consiglio federale aveva deciso una crescita media del 4.5% annuo del volume complessivo. Nel corso dell'estate e dell'autunno si sono moltiplicate le prese di posizione e le pressioni per ottenere un aumento superiore; in settembre il Consiglio degli Stati ha approvato una mozione che richiedeva al Consiglio federale di prevedere un aumento di almeno il 6% annuo.

Non è facilissimo capire in che misura questa richiesta sia stata soddisfatta: l'aumento annuale dei crediti a partire dal 2007 è effettivamente del 6%, mentre il volume complessivo richiesto per il periodo 2008-2011 supera soltanto del 19% i finanziamenti attribuiti per il 2004-2007 (e del 14% il volume richiesto nel messaggio 2004-2007) in quanto gli anni 2004-2007 sono stati caratterizzati da una crescita particolarmente limitata. Se queste decisioni non verranno corrette al ribasso nell'ambito dei preventivi annuali (come accaduto nel periodo precedente) le pressioni degli ambienti della ricerca avranno quanto meno ottenuto un rovesciamento della tendenza alla diminuzione dei tassi di crescita dei finanziamenti federali.

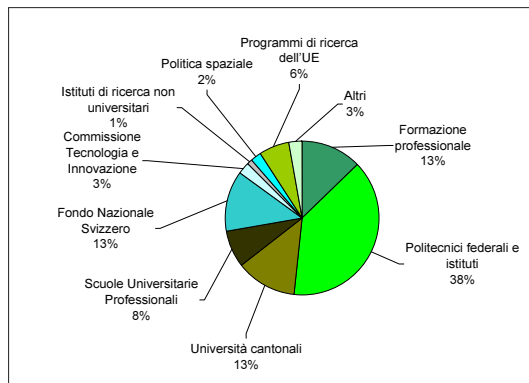
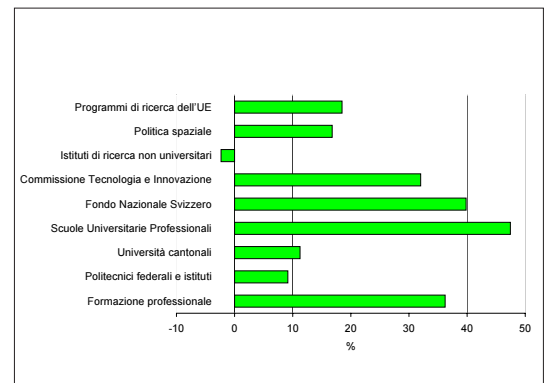
La priorità al finanziamento diretto della ricerca

Entro il volume complessivo, il messaggio definisce delle priorità per alcuni settori che ricevono una crescita dei finanziamenti superiore alla media (vedi tabella sul retro). Si tratta in particolare del finanziamento di progetti di ricerca attraverso il Fondo Nazionale e, in misura più limitata, la Commissione Tecnologia e Innovazione. Il primo riceve circa il 40% in più rispetto al periodo precedente, mentre la CTI riceve un aumento del 32% circa. A questo occorre aggiungere l'incremento dei finanziamenti europei dovuto alla partecipazione integrale ai programmi quadro.

Questa tendenza corrisponde ad una scelta politica precisa: la Confederazione desidera finanziare essenzialmente la ricerca attraverso progetti selezionati con procedure competitive, piuttosto che attraverso i finanziamenti di base alle scuole universitarie, che vengono destinati principalmente al sostegno alla formazione. Questo perché il finanziamento competitivo permette un sostegno più mirato ai gruppi di ricerca sulla base della loro qualità e reputazione scientifica. Questa tendenza dura ormai dalla fine degli anni '90.

A livello operativo, il messaggio riprende essenzialmente le proposte del FNS: i mezzi supplementari saranno investiti nel finanziamento della ricerca di base attraverso i progetti di ricerca liberi. Saranno introdotti in questo campo alcuni strumenti specifici per reti di ricerca ("sinergia") e progetti di livello mondiale ("eccellenza"), mentre sarà mantenuto fino al 2011 il programma per la ricerca orientata alla pratica DO-RE, così come gli strumenti per il sostegno a ricercatori individuali.

Per contro i finanziamenti per i Programmi Nazionali di Ricerca (dedicati a temi di rilevanza sociale e politica) e ai


Messaggio FRI: Ripartizione dei finanziamenti per settore.

Crescita percentuale dei finanziamenti (2008-2011/2004-2007).

Poli di Ricerca Nazionali (reti di eccellenza) rimarranno stabili. Questo permetterà di lanciare 1-2 nuovi PNR all'anno e di lanciare probabilmente nel 2008 una messa a concorso per una nuova serie di poli con i finanziamenti resi disponibili dalla fine delle reti avviate nel 1999/2000. La novità principale per il FNS è tuttavia l'introduzione a partire dal 2009-2010 di un *overhead*, cioè di un contributo aggiuntivo ai progetti di ricerca destinato a coprire le spese generali delle università, come il tempo del responsabile del progetto e l'infrastruttura. Il contributo sarà del 10% sul finanziamento dei progetti di ricerca di base, per un totale di 111 mio. di frs. Il livello è più basso che quello garantito sino ad ora nei programmi europei (20%), ma dal punto di vista concettuale l'innovazione è molto importante perché si stabilisce per la prima volta in Svizzera il principio della copertura integrale dei costi della ricerca attraverso finanziamenti dedicati. A lungo termine questo potrebbe portare ad una separazione più chiara di oggi fra il finanziamento della ricerca e dell'educazione, con profonde conseguenze strutturali sulla ricerca universitaria.

La Commissione Tecnologia e Innovazione riceve pure un aumento consistente dei finanziamenti: accanto all'aumento del finanziamento per i progetti di cooperazione fra università e industria sono previsti mezzi supplementari per la partecipazione svizzera al nuovo programma europeo su innovazione e crescita; il credito permette inoltre di mantenere le iniziative esistenti nel campo dell'imprenditorialità (CTI-Start-up; programma di formazione Venturelab) e del trasferimento di tecnologia (finanziamento dei consorzi regionali di trasferimento di tecnologia). La procedura per la presentazione di progetti CTI verrà inoltre organizzata in due tappe, con dapprima l'invio di un riassunto seguito, se l'idea di progetto fosse ritenuta interessante, dalla proposta di progetto dettagliata.

Università e Politecnici federali: crescita modesta

Il messaggio prevede per contro un aumento limitato dei finanziamenti di base alle università cantionali (+11%) e ai Politecnici Federali (+9%). Come viene indicato nell'introduzione, l'obiettivo è di stabilizzare i costi nella formazione e di creare degli incentivi per un aumento dell'efficienza nella formazione (con una riduzione dei costi per studente) e per l'acquisizione di finanziamenti di progetti e da terzi per le attività di ricerca. Questo in quanto l'incremento previsto dei sussidi di base non permetterà neppure di compensare quello degli studenti.

Per le università cantionali la priorità è indicata nel miglioramento delle condizioni di studio nelle scienze sociali, dove in parte il numero di studenti per professore non permette di garantire la qualità della formazione, rispettivamente nel miglioramento della formazione dottorale con la creazione di scuole dottorali specializzate in cooperazione fra diverse università.

Il messaggio entra per contro più dettagliatamente nelle priorità di sviluppo dei Politecnici Federali in quanto questi rientrano nella competenza diretta della Confederazione. I due Politecnici sono quindi indicati come istituzioni di ricerca d'eccellenza a livello internazionale che si concentrano in settori di punta di particolare interesse per l'economia svizzera.

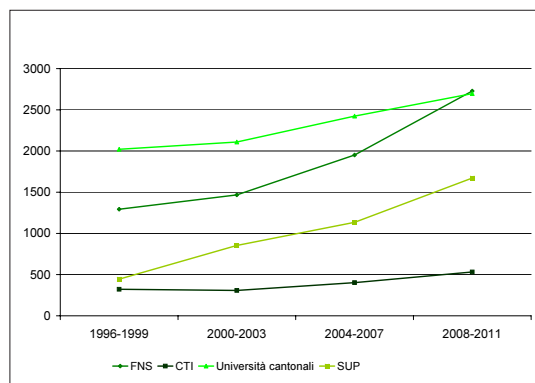
In questo senso il messaggio indica una serie di compiti strategici che i politecnici sono destinati ad assumere per l'insieme del sistema della ricerca svizzera, in alleanza con altre istituzioni; è il caso del progetto Nano-Giga per lo sviluppo di tecnologie di base nel campo della comunicazione e dei materiali avanzati, della biologia sistemica (progetto SystemX.ch con le Università di Basilea e Zurigo), dell'integrazione dell'Istituto di Ricerca sul Cancro ISREC nel Politecnico di Losanna e dell'alleanza strategica con alcuni istituti indipendenti (Istituto Svizzero di Ricerca sui Tropici; IDIAP a Martigny; Istituto di Ricerca in Oftalmologia). Non da ultimo, il messaggio indica la necessità di una strategia nazionale per i centri di calcolo ad alta prestazione e prevede il mantenimento del CSCS come Centro nazionale per il supercalcolo.

Lo sviluppo delle SUP

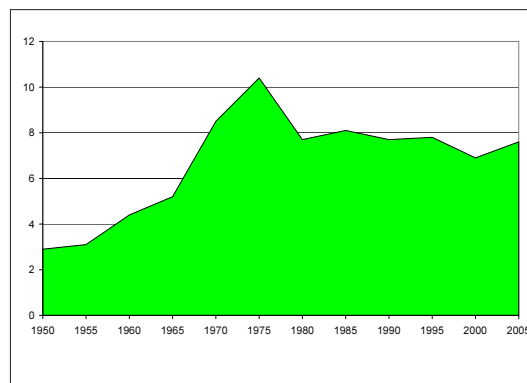
Le scuole universitarie professionali ricevono un incremento dei sussidi federali del 47% rispetto al periodo 2004-2007. Con questa crescita i sussidi federali alle SUP raggiungono i 2/3 del montante destinato alle Università cantionali, contro 1/4 soltanto a fine anni '90.

Questo incremento risponde essenzialmente alla crescita del numero di studenti legata all'integrazione di nuovi settori; si tratta in particolare del finanziamento federale a partire dal 2008 per i curricula della salute, del sociale e dell'arte, attualmente finanziati escusivamente dai Cantoni. Anche nelle SUP si renderà necessaria una riduzione dei sussidi per studente e la realizzazione di misure per la concentrazione e la razionalizzazione dell'offerta, attualmente ancora troppo frammentata.

Il messaggio prevede inoltre circa 150 mio. di frs. per lo sviluppo selettivo di curricula di master orientati alla pra-



Evoluzione dei finanziamenti per FNS, CTI, Università cantonali e SUP. Mio. di frs.



Spese per il settore Educazione e Ricerca come percentuale delle spese totali della Confederazione.

tica a partire dal 2008 (circa 6000 studenti previsti nel 2011); la procedura di accreditamento sarà definita a inizio 2007. Inoltre vengono progressivamente aumentati i contributi della Confederazione per la ricerca, che passeranno dai 15 mio. attuali a 25-30 mio. nel 2010.

Una crescente dimensione internazionale

La cooperazione internazionale nella ricerca si è sviluppata progressivamente a partire dagli anni '50 dapprima con la creazione di istituzioni e programmi di ricerca in settori che richiedono investimenti tecnologici importanti, dove si rende necessaria una concentrazione delle forze; è il caso dello spazio (Agenzia Spaziale Europea) e del nucleare (programma EURATOM). A partire dagli anni '70 sono poi stati creati dei programmi per la cooperazione fra ricercatori di paesi diversi su progetti comuni: è il caso di COST (Cooperazione Scientifica e tecnologica in Europa), dell'Iniziativa Tecnologica Europea EUREKA e, a partire dagli anni '80, dei programmi-quadro dell'Unione europea.

I montanti sono considerevoli: ad esempio il contributo svizzero all'Agenzia Spaziale Europea sarà nel 2007 di 138 mio. di frs e quello al CERN di 33 mio. Parte di questi finanziamenti non sono compresi nel messaggio poiché si tratta di contributi obbligatori basati su trattati internazionali. Il montante richiesto di circa 700 mio. di frs comprende principalmente la partecipazione ai programmi facoltativi dell'Agenzia Spaziale Europea (circa 500 mio. di frs.), una serie di contributi ad istituzioni e programmi, come COST, lo Human Science Frontier Programme, l'Istituto Laue Langevin, ecc. È inoltre previsto l'avvio di programmi di cooperazione bilaterale con paesi prioritari, come la Cina, l'India, la Russia, il Sudafrica; essi saranno coordinati da un'università svizzera e permetteranno di finanziare attività di ricerca comuni.

Per contro il finanziamento della partecipazione svizzera al settimo programma-quadro dell'Unione europea è stato già approvato dal parlamento in tempo utile per l'avvio del nuovo programma. Si tratta di 2,4 miliardi di franchi per gli anni dal 2007 al 2013; l'esperienza del 6 programma-quadro mostra che la totalità di questi soldi rientrano in Svizzera sotto forma di finanziamenti per la partecipazione di ricercatori svizzeri ai progetti europei. Lo stesso vale per l'Agenzia Spaziale Europea, che riversa in Svizzera un centinaio di milioni di frs. sotto forma di contratti di ricerca, principalmente alle imprese private.

Progetti strategici di importanza nazionale

Una consistente sezione del messaggio è dedicata alle misure orizzontali e ai progetti strategici di interesse nazionale. Questi progetti cercano di ovviare alla frammentazione della gestione del sistema della ricerca e della formazione superiore, con una divisione molto rigida delle competenze fra Cantoni e Confederazione, rispettivamente fra Dipartimento degli Interni e Dipartimento dell'Economia a livello federale.

Il cantiere più importante della politica della ricerca svizzera – la riforma della gestione del sistema universitario – resta al di fuori del messaggio: sulla base di un rapporto pubblicato nel 2004 sono infatti in corso i lavori di preparazione della nuova legge sulle scuole universitarie che, secondo le previsioni attuali, dovrebbe essere posta in consultazione nel 2007 ed entrare in vigore verso il 2012. Si spera che la nuova legge porti ad una migliore collaborazione grazie alla creazione di un organo politico comune fra Cantoni e Confederazione per la politica universitaria, ad un'armonizzazione dei criteri di finanziamento con l'adozione dei costi standard per studente e ad una pianificazione strategica dei settori più costosi come la medicina e parte della ricerca di punta.

In attesa della riforma la scelta politica della Confederazione è di attribuire la priorità ai progetti strategici che favoriscono la collaborazione nella ricerca fra diversi istituzioni e permettono di creare delle alleanze stabili. L'elenco comprende i progetti di cooperazione universitari della Conferenza Universitaria Svizzera (250 mio. di frs.), i progetti strategici dei Politecnici Federali (110 mio. di frs.), i Poli di Ricerca Nazionale del Fondo Nazionale (267 mio. di frs.), le reti di ricerca e le collaborazioni internazionali della CTI (154 mio. di frs.), le Alleanze Strategiche del Politecnico Federale di Losanna, il finanziamento al consorzio fra Politecnico federale di Zurigo, Università di Zurigo e di Basilea per la biologia sistemica (SystemX.ch). Ci si attende inoltre che questi progetti strategici abbiano un effetto di volano per ottenere finanziamenti da FNS e CTI, rispettivamente da imprese private. In un contesto in cui i finanziamenti di base alle scuole universitarie vengono stabilizzati la concentrazione dei finanziamenti aggiuntivi sui progetti strutturali, rispettivamente sul finanziamento competitivo della ricerca, dovrebbe quindi creare un incentivo sufficientemente forte per gli attori del sistema a collaborare fra di loro.

Politica e storia dei messaggi FRI

Per una presentazione completa della procedura di redazione del messaggio e, più in generale, della politica della ricerca svizzera, vedere:

Lepori, Benedetto,
La Politique de la Recherche en Suisse. Institutions, acteurs et dynamique historique,
Haupt, Bern, 2006.

Il messaggio Formazione, Ricerca e Innovazione è stato introdotto a fine degli anni '90 su impulso principalmente del Segretario di Stato all'Educazione e alla Ricerca Kleiber, con l'obiettivo di rimediare ad una situazione in cui i diversi finanziamenti per la ricerca e le scuole universitarie erano decisi in modo separato e largamente indipendente. Il messaggio ha assunto quindi la funzione degli obiettivi della politica della ricerca svizzera, che venivano elaborati dal Consiglio Svizzero della Scienza, ma ha integrato con la dimensione strategica la pianificazione dei mezzi finanziari. Un altro obiettivo dei messaggi FRI è stato di offrire una maggiore sicurezza finanziaria attraverso una pianificazione quadriennale, un dato importante in periodi di difficoltà finanziarie della Confederazione.

La procedura di elaborazione del messaggio può essere vista come la combinazione di due processi di negoziazione paralleli. Il primo riguarda il volume complessivo dei finanziamenti per il settore FRI e si svolge essenzialmente nel quadro della pianificazione finanziaria della Confederazione che indica i tassi di crescita previsti per i principali settori di attività. Tranne aggiustamenti limitati, il volume dei finanziamenti disponibili è perciò essenzialmente fissato.

L'essenziale della discussione si svolge invece sulle misure previste e, soprattutto, sulla ripartizione dei finanziamenti. In questo contesto i diversi attori – FNS, CTI, università, politecnici federali, SUP, ecc. – formulano normalmente delle richieste di finanziamenti supplementari sulla base delle loro priorità, dell'evoluzione prevista (ad esempio del numero di studenti), rispettivamente di nuove misure che vengono proposte. I diversi piani strategici di queste istituzioni sono stati pubblicati a fine 2005 o nel corso del 2006, come il piano a medio termine del FNS o la pianificazione strategica delle Università svizzere per il 2008-2001 approvata dalla Conferenza dei Rettori nella primavera 2006.

Su questa base il Segretariato di Stato per l'Educazione e la Ricerca e l'Ufficio Federale della Formazione Professionale e della Tecnologia – che sono congiuntamente responsabili della preparazione del messaggio – negoziano con i diversi attori il livello di risorse accettabile: ad esempio, la Conferenza Universitaria Svizzera ha richiesto per i sussidi di base alle università cantonali un volume di 2550 mio. di frs., il messaggio ne propone soltanto 2200. In questo negoziato di fatto il livello del periodo di finanziamento precedente è garantito; perciò il margine di manovra per definire delle priorità è limitato alla ripartizione dei 3,5 mia di finanziamenti aggiuntivi per il periodo 2008-2011. Sono quindi necessari più cicli di pianificazione per ottenere cambiamenti importanti della ripartizione, come nel caso dell'aumento dei sussidi al Fondo Nazionale rispetto a quelli alle università cantonali.

Una prima versione del messaggio è stata completata a inizio novembre 2006 e trasmessa agli uffici federali e agli attori istituzionali per consultazione; l'amministrazione federale ha poi preparato un rapporto di consultazione e delle proposte di modifica come base per le decisioni prese dal Consiglio federale nella seduta del 24 gennaio scorso. A questo punto il messaggio passa al Parlamento. Dapprima sarà esaminato dalla Commissione Scienza, Educazione e Cultura del Consiglio degli Stati che ha già fissato una prima seduta per il 22 febbraio; al termine dei suoi lavori la commissione formulerà una proposta al plenum del Consiglio degli Stati, che potrebbe eventualmente prevedere alcune proposte di modifica. Dopo l'approvazione il dossier passerà quindi al Consiglio nazionale per discussione e quindi seguirà eventualmente la procedura normale per l'eliminazione delle divergenze fra le due Camere. L'approvazione definitiva avverrà in autunno, con ogni probabilità con delle modifiche limitate rispetto alle proposte del governo (come indica l'esperienza dei messaggi precedenti).

I finanziamenti previsti

| Settore | Finanziamenti 2004-2007 (mio di CHF) | Finanziamenti 2008-2011 (mio di CHF) | Crescita % |
|--------------------------------------|--|--|-------------|
| Formazione professionale | 1'988 | 2'708 | +36% |
| Politecnici federali e istituti | 7'543 | 8'234 | +9% |
| Università cantionali | 2'424 | 2'697 | +11% |
| Scuole Universitarie Professionali | 1'134 | 1'672 | +47% |
| Fondo Nazionale Svizzero | 1'951 | 2'728 | +40% |
| Commissione Tecnologia e Innovazione | 403 | 532 | +32% |
| Accademie Scientifiche | 101 | 106 | +5% |
| Scienza e Società | 9 | 9 | 0% |
| Istituti di ricerca non universitari | 215 | 210 | -2% |
| Borse di studio | 339 | 137 | -60% |
| Cooperazione internazionale | 107 | 201 | +88% |
| Gestione del sistema educativo | -- | 14 | -- |
| Politica spaziale | 411 | 480 | +17% |
| Programmi di ricerca dell'UE | 1'136 | 1'346 | +18% |
| Programmi di educazione dell'UE | 57 | 130 | +128% |
| Totale | 17'818 | 21'204 | +19% |



www.ticinoricerca.ch
 Approfondimento 30
 Messaggio FRI
 Servizio ricerca USI-SUPSI
 Via Lambertenghi 10a
 6904 Lugano
 sr@ticinoricerca.ch

ticinoricerca