



Università di Pisa
Area Ricerca e Relazioni Internazionali

**RELAZIONE SUI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA, DI FORMAZIONE E DI
TRASFERIMENTO TECNOLOGICO NONCHÉ SUI FINANZIAMENTI OTTENUTI DA
SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI***

(Ex art.3 – quater D.L. n. 180/2008 convertito con legge 1/2009)

0. Premessa

La Legge 1/2009, dispone che *“con periodicità annuale, in sede di approvazione del conto consuntivo relativo all’esercizio precedente, il Rettore presenta al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico un’apposita relazione concernente i risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico nonché i finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati”*. La relazione deve essere pubblicata sul sito internet dell’Ateneo e trasmessa al Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca. La mancata pubblicazione e trasmissione sono valutate anche ai fini della attribuzione delle risorse finanziarie a valere sul Fondo di finanziamento ordinario di cui all’articolo 5 della legge 24 dicembre 1993, n. 537, e sul Fondo straordinario di cui all’articolo 2, comma 428, della legge 24 dicembre 2007, n. 244.

Il presente documento è stato predisposto al fine di adempiere alla prescrizione sopra riportata e contiene, pertanto, un’analisi dei contenuti richiesti dalla normativa

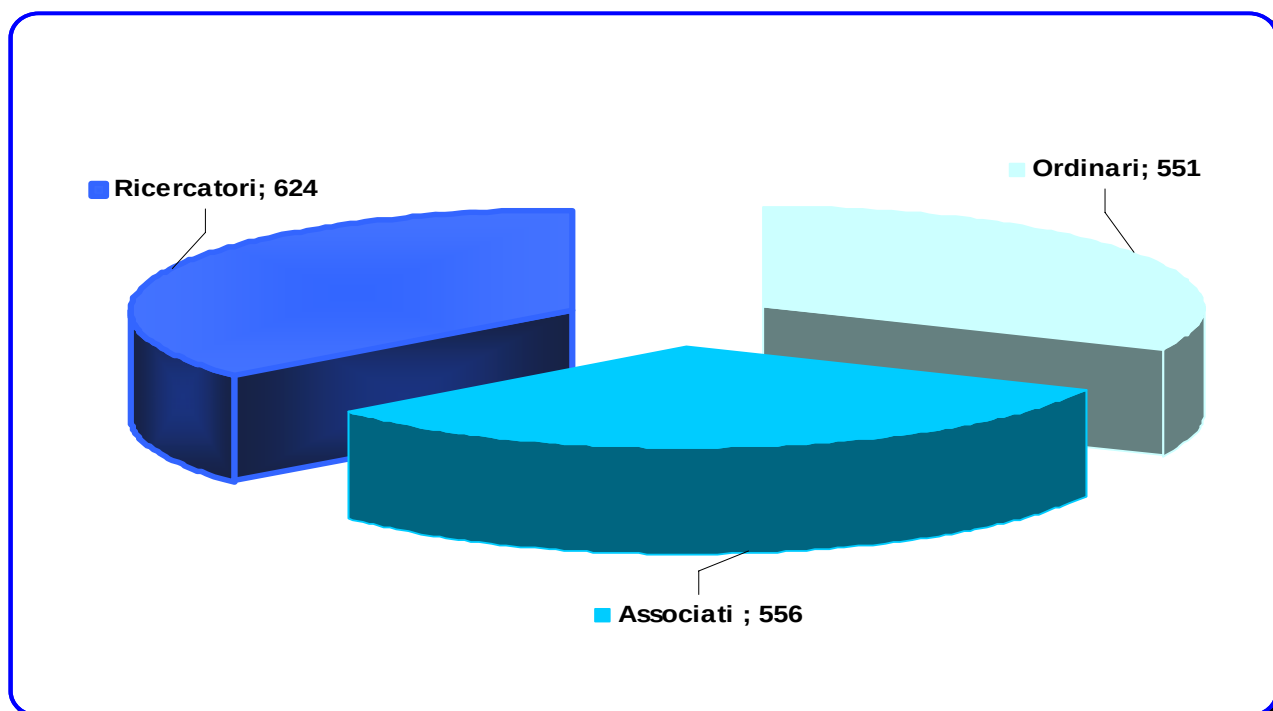
Di seguito si riportano alcuni dei dati inseriti nel Bilancio relativi alla ricerca distinti per macrovoci e comparati per il triennio 2008-2010:

0.1 Alcuni dati:

Il personale docente/ricercatore che svolge attività di ricerca al 1/1/2010 è di 1731 unità ripartito come segue:

Tab.1 – Distribuzione per qualifica del personale docente/ricercatore

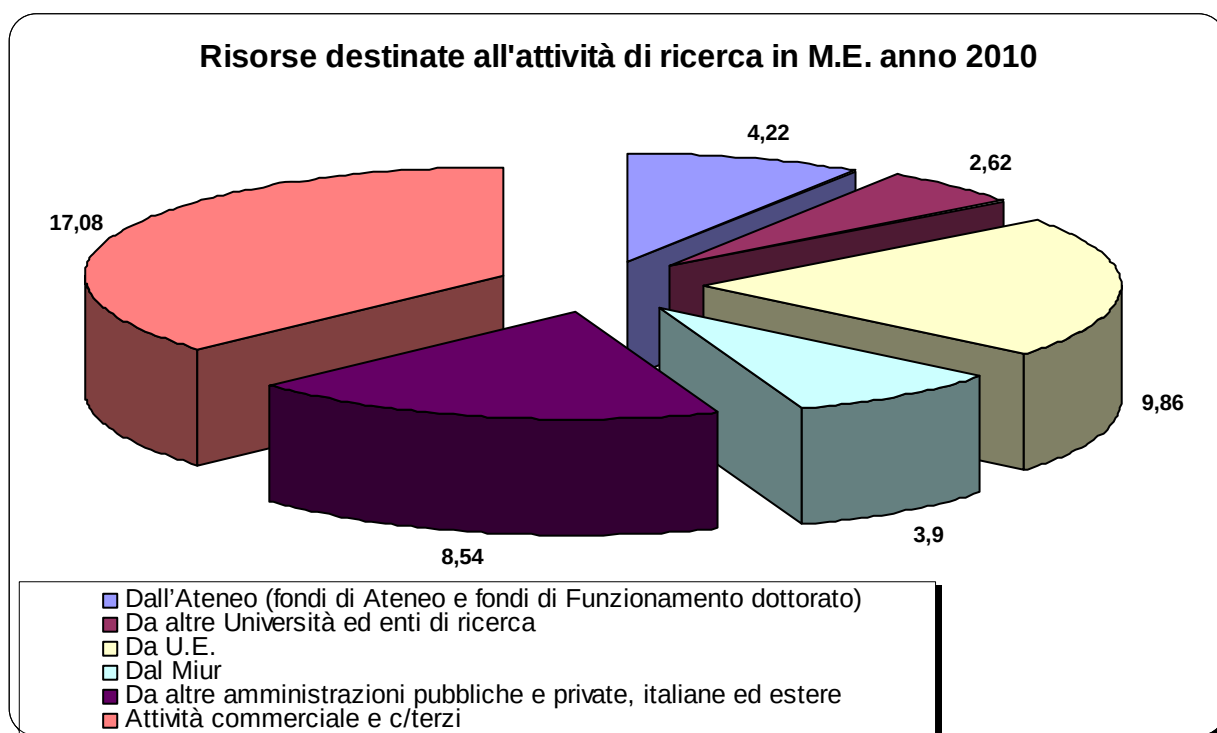
QUALIFICA	Totale
Ordinari	551
Associati	556
Ricercatori	624
TOTALI	1731



Le risorse impegnate a sostegno delle attività di ricerca presso l'Università di Pisa sono evidenziate nella tabella seguente frutto di una estrapolazione effettuata sui dati di Bilancio:

Tab.2 – Dati riassuntivi delle risorse per la ricerca

Entrate	Anno 2010	Anno 2009	Anno 2008
Dall'Ateneo (fondi di Ateneo e fondi di Funzionamento dottorato)	4,22	5,89	6,70
Da altre Università ed enti di ricerca	2,62	2,73	1,00
Da U.E	9,54	7,04	7,37
Dal MIUR (Cofin PRIN, FISR, FIRB)	3,9	1,59	5,50
Da altre amministrazioni/soggetti Pubblici e privati, italiani ed esteri	8,54	8,65	9,10
Attività Commerciale / Conto Terzi	17,08	16,50	16,73



1. Ricerca finanziata dal MIUR

1.1. Progetti di Ricerca di interesse nazionale

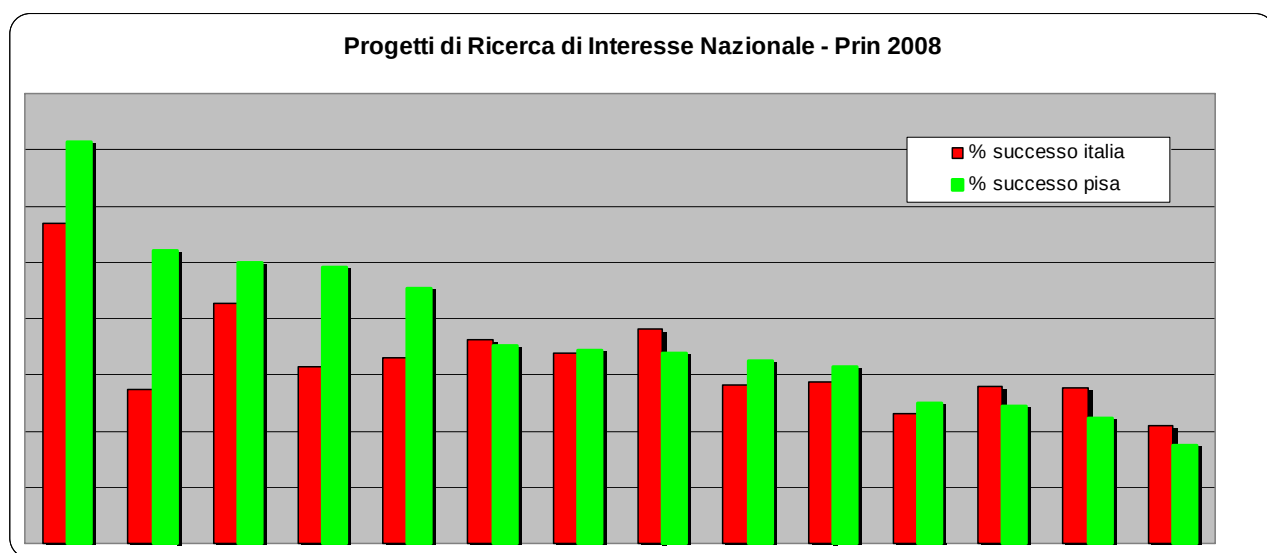
Durante l'anno 2010 si è concluso l'iter di selezione dei progetti presentati nell'ambito del Bando Prin 2008

Con il bando 2008 il Miur ha introdotto, per la prima volta, la valorizzazione del costo lordo convenzionale di un mese/persona del responsabile dell'unità facendo concorrere tale costo al cofinanziamento del 30% con una conseguente diminuzione dei fondi di ricerca "spendibili". Considerato che i Prin finanziati dal MIUR hanno ottenuto valutazioni al massimo livello, e che nei parametri che hanno portato ad una valutazione positiva è stata considerata anche la congruenza del contributo finanziario richiesto all'atto della presentazione della domanda con le finalità del progetto è stato ritenuto indispensabile intervenire garantendo a ciascuno dei progetti vincitori il reintegro di una percentuale del costo lordo convenzionale del personale. Tale percentuale è stata calcolata sulla base del calo del cofinanziamento ministeriale assegnato all'unità operativa rispetto al cofinanziamento richiesto, in modo direttamente proporzionale al suddetto calo. In questo modo viene dunque riconosciuto dall'Ateneo ad ogni unità operativa parte del costo convenzionale/uomo esposto. Ciò assicura che anche unità operative che sono state penalizzate fortemente nelle assegnazioni ministeriali (con motivazioni, come si è detto, che prescindono dal merito) possano avere un supporto da parte dell'ateneo.

In termini numerici l'Ateneo ha ottenuto il 3,5% (euro 3.310.244) del finanziamento complessivo nazionale e si è impegnato con un cofinanziamento pari a euro e di euro a titolo di premio per un totale di 1.418,673 euro.

Aree Scientifiche	Cofin Miur	Cofin Ateneo
01: Scienze matematiche e informatiche	227.574,00	97.530,00
02: Scienze fisiche	310.004,00	132.858,00
03: Scienze chimiche	315.752,00	135.322,00
04: Scienze della Terra	150.232,00	64.385,00
05: Scienze biologiche	333.533,00	142.942,00
06: Scienze mediche	803.570,00	344.388,00
07: Scienze agrarie e veterinarie	145.415,00	62.322,00
08: Ingegneria civile ed Architettura	78.385,00	33.592,00
09: Ingegneria industriale e dell'informazione	333.154,00	142.779,00
10: Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	230.550,00	98.809,00
11: Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche	96.306,00	41.274,00
12: Scienze giuridiche	65.997,00	28.284,00
13: Scienze economiche e statistiche	171.039,00	73.302,00
14: Scienze politiche e sociali	48.733,00	20.886,00
	3.310.244,00	1.418.673,00

Come si può vedere nel grafico sottostante alcune aree hanno ottenuto una performance di finanziamento (espresso in %) migliore rispetto a quella ottenuta dalla medesima area al livello nazionale.



Questo risultato, pur tenendo conto del calo dei finanziamenti complessivi (dovuto anche alla diminuzione particolarmente rilevante del finanziamento ministeriale rispetto alle richieste), conferma ulteriormente la buona qualità complessiva della ricerca pisana e il suo inserimento positivo nei progetti più forti a livello nazionale.

1.2. Fondi per la Ricerca di Base – Bando Firb 2008 “Futuro in Ricerca”

Nell'anno 2010 sono stati infine resi noti i risultati del bando Firb giovani 2008 “futuro in ricerca” che mira a favorire, attraverso un apposito programma sia il ricambio generazionale sia il sostegno alle eccellenze scientifiche emergenti e già presenti presso gli atenei e gli enti pubblici di ricerca afferenti al MIUR, destinando adeguate risorse al finanziamento di progetti di ricerca presentati da dottori di ricerca italiani, o comunque comunitari, di età non superiore a 32 anni, non ancora strutturati presso gli atenei italiani e giovani docenti o ricercatori di età non superiore a 38 anni, già strutturati presso le medesime istituzioni.

2. Produzione scientifica dei docenti e ricercatori

L'anagrafe della ricerca d'ateneo evidenzia, al momento dell'estrazione del dato, per l'anno 2010 numero totale di pubblicazioni pari a 4529 con una distribuzione per area/tipologia descritte nelle tabelle seguenti. E' probabile che la flessione rispetto all'anno 2009 dipenda dalla circostanza che l'anno 2010 non è ancora stato oggetto di valutazione e pertanto i docenti /ricercatori non abbiano ancora provveduto ad aggiornare il sito dell'anagrafe della ricerca.

Aree Scientifiche	N° pubblicazioni anno 2010
01: Scienze matematiche e informatiche	320
02: Scienze fisiche	329
03: Scienze chimiche	406
04: Scienze della Terra	112
05: Scienze biologiche	491
06: Scienze mediche	547
07: Scienze agrarie e veterinarie	637

08: Ingegneria civile ed Architettura	84
09: Ingegneria industriale e dell'informazione	817
10: Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	309
11: Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche	121
12: Scienze giuridiche	173
13: Scienze economiche e statistiche	133
14: Scienze politiche e sociali	50
Totale	4529

TIPO PRODOTTO	n° pubblicazioni 2010***
AB	87
ART	2221
AV	16
BR	19
LIB	124
PAR	434
PRE	102
PROC	1281
REP	133
REV	103
SW	9
totale	4529

Legenda: AB: Abstract; ART Articoli; AV Prodotti multimediali o Ideatori di prodotti multimediali; BR Brevetti; LIB Libri, Manuali o Trattati
MAP Carte geologiche; PAR Capitoli, Parte, Saggi, Studi, Articoli in libro; PRE Preprint; PROC Atti, Riassunti o Comunicazioni ; REP Rapporti; REV Edizioni, Recensioni, Curatele, Voci enc; SW Software
(***) estrazione anagrafe della ricerca

3. Ricerca finanziata dall'Ateneo

L'Ateneo ha destinato dal Bilancio di Ateneo al finanziamento della ricerca per il 2010 euro 3.500.000,00 per Fondi di Ateneo assegnati secondo il meccanismo della valutazione scientifica dei docenti effettuata dalle Commissioni scientifiche di area sulla base di indicatori autonomamente scelti e approvati dai Dipartimenti afferenti alle stesse.

Sono stati altresì distribuiti euro 50.000,00 quale contributi per convegni organizzati da docenti/ricercatori dell'Ateneo di particolare interesse scientifico. L'attribuzione di tali fondi avviene tramite una commissione formata da un gruppo ristretto all'interno della commissione ricerca di ateneo che in base a criteri deliberati dal Senato Accademico.

4. Fondazioni Bancarie e altri enti

Le fondazioni bancarie emanano annualmente bandi per finanziamento della ricerca o del supporto alla ricerca. Poiché di norma tali finanziamenti sono erogati direttamente ai dipartimenti, non è disponibile un dato certo, salvo che per la Fondazione Monte dei Paschi di Siena, che ha assegnato nel 2010 finanziamenti per euro 150.000,00.

5. Monitoraggio Progetti Settimo Programma Quadro di Ricerca & ST (2007-2013)

Il monitoraggio dei progetti europei di ricerca del Settimo Programma Quadro per il 2010 è stato sviluppato sulla base delle rilevazioni periodiche effettuate presso i docenti e i ricercatori dell'Ateneo, in cui essi vengono invitati a segnalare la loro partecipazione a progetti, in qualità di coordinatori o di partner, specificando una serie di dati (programma e specifica call; acronimo del progetto, qualità di coordinatore/partner, paesi partner, step ed esito della valutazione, ecc.).

Per quanto riguarda il numero di proposte presentate dall'avvio del 7PQ, alla data del 31/12/10 sono stati segnalati complessivamente 198 progetti di ricerca ripartiti tra i seguenti sottoprogrammi: 113 proposte per Cooperation (ricerca collaborativa in cooperazione transazionale); 24 proposte per People (mobilità e sviluppo di carriera dei ricercatori); 56 proposte per Ideas dell'European Research Council (ERC) (ricerca di frontiera); 3 proposte per Capacities (supporto alle politiche europee in materia di ricerca ed innovazione); 1 proposta per Euratom (ricerca sull'energia atomica). La maggior parte delle proposte progettuali (113) si concentra su Cooperation, il sottoprogramma che rappresenta il fulcro del Settimo Programma Quadro; dall'altro lato, la bassa partecipazione (24 proposte) dell'ateneo al programma di mobilità People appare del tutto in linea con il dato italiano. A fronte di un elevato tasso di insuccesso, un alto livello di partecipazione è invece da rilevare nel caso di Ideas dell'ERC; in questo caso, il consistente numero di proposte presentate (56) si può attribuire alla novità del programma, che ha spinto numerosi giovani ricercatori - la maggior parte dei quali non strutturati - a presentare una proposta nell'ambito del primo bando ERC, quello degli Starting Grant pubblicato nel 2007. Ancora poco conosciute da parte dei ricercatori pisani sono invece le opportunità offerte dal programma Capacities, nell'ambito del quale sono stati rilevati solo 3 progetti.

Sul fronte dei progetti che hanno ricevuto una valutazione positiva, al 31/12/2010 si rilevano complessivamente 64 progetti in esecuzione (che rappresentano il 32% del totale), 12 dei quali vedono l'Ateneo nel ruolo di coordinatore.

L'alta percentuale (61%) dei progetti non ammessi è in parte imputabile all'elevato tasso di insuccesso che caratterizza in generale i progetti Ideas dell'ERC, dovuto ai rigidissimi criteri di valutazione, che si basano in modo esclusivo sull'eccellenza scientifica. Infine, resta una percentuale dell'1% di progetti ancora in attesa dell'esito della valutazione al momento della rilevazione.

Entrando nel merito delle proposte progettuali che hanno ricevuto un esito positivo, osserviamo che il finanziamento complessivo ricevuto dall'Università di Pisa per i progetti del 7PQ a partire dal 2008 fino al momento della rilevazione ammonta a EUR 19.693.474,91. Dall'avvio del programma al 31/12/2010 riscontriamo nell'ambito di Cooperation un numero complessivo di 49 progetti in esecuzione, per un finanziamento complessivo pari a EUR 14.773.353,06. Nei progetti collaborativi, la tematica che raccoglie il maggior numero di progetti è "Information and Communication Technologies" (ICT), con 21 progetti in esecuzione, seguita da "Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies" (NMP), con 8 progetti in esecuzione. Per quanto riguarda il programma di mobilità People si segnalano complessivamente 10 progetti in esecuzione, suddivisi tra le seguenti azioni Marie Curie: 3 Initial Training Networks (ITN), reti per la formazione iniziale dei ricercatori; 4 International Research Staff Exchange Scheme (IRSES); 1 Intra-European Fellowships for Career Development (IEF); 1 Industry-Academia Partnership & Pathways (IAPP); 1 Researchers' night, per un finanziamento complessivo pari a EUR 3.091.935,79. Nell'ambito di Capacities si segnalano 3 progetti in esecuzione per un finanziamento pari a EUR 803.217,40, mentre per Euratom si rileva un unico progetto in esecuzione il cui contributo comunitario ammonta a EUR 154.000,00.

L'attività di monitoraggio 2010 ha confermato il trend positivo della partecipazione pisana alla progettazione europea riscontrato negli anni precedenti. Il totale delle entrate provenienti da finanziamenti dell'Unione europea per la ricerca scientifica iscritte nel bilancio consuntivo 2010

dell'Università di Pisa ammonta a EUR 9.545.124,27, di cui EUR 7.231.235,26 rappresentano il finanziamento complessivo dei progetti 7PQ, e i restanti 2.313.889,01 sono da imputare al contributo comunitario ad altri progetti extra-7PQ.

Osservando specificatamente della partecipazione pisana al 7PQ riferiti al 2010, si rileva un totale di 23 progetti in esecuzione, di cui 13 progetti nell'ambito di Cooperation, per un finanziamento totale pari a EUR 4.443.847,00; 7 progetti People (EUR 1.784.510,00); 1 ERC- Ideas (EUR 870.968,66); 1 Capacities (EUR 131.909,60), 1 Euratom. Per quanto riguarda le tematiche oggetto dei progetti collaborativi firmati nel 2010, quella di maggior interesse è "Information and Communication Technologies" (ICT), con un numero di 6 progetti, seguita dal tema "Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology" (KBBE), con 2 progetti; seguono con un progetto ciascuno i seguenti temi: "Sustainable Surface Transport" (SST); "Environment (including Climate Change)" (ENV) "Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies" (NMP); "Space". In aggiunta, si riscontrano ulteriori 8 proposte in fase di negoziazione (7 incentrate sulla tematica ICT e 1 su "Ocean"). E' da evidenziare un sensibile incremento nel 2010 della partecipazione dei ricercatori pisani ai bandi di mobilità People: si è infatti passati da 3 progetti finanziati tra il 2008 e il 2009 a ulteriori 7 proposte Marie Curie finanziate (3 IRSES; 1 IEF; 2 ITN e 1 IAPP), oltre a ulteriori 3 proposte in negoziazione, che dunque con tutta probabilità saranno ammesse al finanziamento: 1 IRSES, 1 Outgoing Fellowships for Career Development (IOF), e 1 IEF.

Sul fronte del programma Ideas dell'European Research Council, è in esecuzione il primo progetto dell'Università di Pisa che ha superato la selezione di un bando Ideas ERC Advanced Grant, il progetto "Greek into Arabic. Philosophical Concepts and Linguistic Bridges", che coinvolge come *additional participant* il CNR e la Ruhr-Universität Bochum, con un finanziamento per l'Ateneo pari a EUR 870.968,66. Al 31/21/2010 è invece in attesa dell'esito della valutazione un altro progetto ERC Advanced Grant, sempre in ambito umanistico, denominato DASI "Digital Archive for the Study of pre-Islamic Arabian inscription", che vede come *additional participant* la Scuola Normale Superiore di Pisa.

L'Università di Pisa nel 2010 ha continuato a svolgere attività promozione dei programmi europei supportando i ricercatori nell'individuazione delle opportunità di finanziamento rispondenti ai propri interessi scientifici attraverso l'implementazione di un'attività mirata di *fund raising* per i progetti europei e internazionali di ricerca.

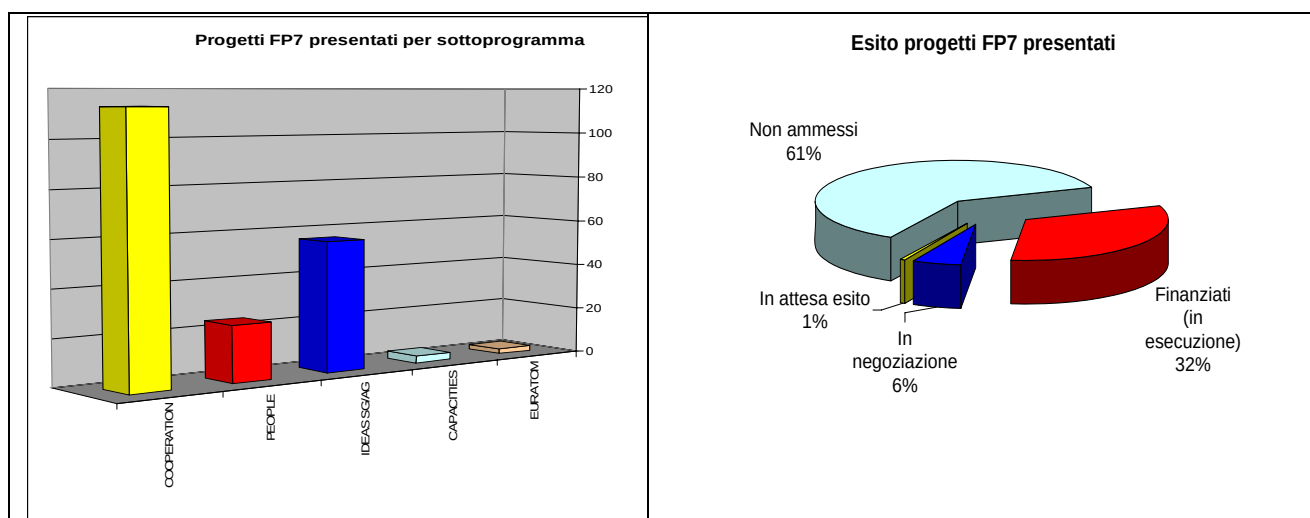
Un'attenzione particolare è stata inoltre volta al potenziamento dell'attività di assistenza alla progettazione e della consulenza sulla gestione amministrativa.

Per quanto riguarda il rapporto con gli stakeholder della ricerca europea, l'Università di Pisa in qualità di socio dell'APRE nel 2010 ha partecipato al gruppo di lavoro nazionale sul Programma People; infine, sul fronte della rappresentanza europea, sono continuate le positive sinergie con la rappresentanza della Regione Toscana a Bruxelles.

Partecipazione dell'UNIFI al 7PQ dall'inizio del Programma Quadro al 31/12/2010 (anni 2008-2010)

Sottoprogramma specifico	N° complessivo Progetti presentati (2008-2010)	N° complessivo Progetti in esecuzione (2008-2010)	Finanziamento UNIFI 7PQ (in EUR) (2008-2010)
COOPERATION	113	49	14.773.353,06
PEOPLE	24	10	3.091.935,79
IDEAS (ERC)	56	1	870.968,66
CAPACITIES	3	3	803.217,40

EURATOM	2	1	154.000,00
Totale	198	64	19.693.474,91



Partecipazione dell'UNIFI al 7PQ Anno 2010

Sottoprogramma specifico	N° Progetti in negoziazione 2010	N° Progetti in esecuzione 2010	Finanziamento 2010
COOPERATION	8	13	4.443.847,00
PEOPLE	3	7	1.784.510,00
IDEAS (ERC)	0	1	870.968,66
CAPACITIES	0	1	131.909,60
EURATOM	0	1	0,0
Totale	11	23	7.231.235,26

6 Rapporti con le imprese e trasferimento tecnologico

6.1 Brevetti

In questi anni è proseguita l'attività di sensibilizzazione di docenti e studenti per la protezione delle invenzioni scaturite dalla ricerca e la diffusione della cultura di impresa e promozione di imprese high tech contraddistinte dal marchio spin off.

È stato dato impulso alla diffusione di una cultura della tutela delle idee e dei diritti patrimoniali, con la pubblicazione, in una sezione dedicata nel sito di Ateneo, di un manuale sulla tematica della proprietà intellettuale, con il costante aggiornamento sulla normativa della proprietà industriale (consultabile sul sito dell' Ateneo), e con l'organizzazione di un corso di lezioni intitolato " Diritto e pratica della proprietà intellettuale e dei brevetti", ospitato nel marzo 2010 dalla Facoltà di Ingegneria nell'ambito dei Percorsi di Eccellenza della stessa Facoltà, aperto a tutti gli studenti delle lauree specialistiche delle facoltà scientifiche.

Nel corso dell'anno sono state depositate 13 nuove domande di brevetto, 9 in Italia e 4 estensioni internazionali, con un incremento rispetto al 2009 di circa il 50%, arrivando dunque a un numero totale di 147 domande di brevetto depositate.

Ci sono stati numerosi accordi con imprese toscane e nazionali, per la cessione o la concessione in licenza di brevetti, che hanno generato ricadute finanziarie per l'Ateneo.

Fra gli accordi con aziende nel corso del 2010 si è conclusa la trattativa con la società toscana Siena Biotech srl con la sottoscrizione di un contratto di licenza per una domanda di brevetto relativa ad una molecola innovativa nel campo farmaceutico, che ha consentito di fare fronte alle spese pari a € 6000,00 relative all'estensione internazionale della domanda italiana. E' stata inoltre condotta una impegnativa trattativa con un'azienda tedesca Brahms, sempre per una invenzione in ambito medico, che ha portato alla stipula di un Term Sheet per la definizione di una serie di step legati alla valorizzazione del brevetto e alla futura collaborazione con le nostre strutture di ricerca, la trattativa con l'azienda tedesca, per altro ancora in corso, porterà un incasso per l'ateneo pari a € 120.000,00. E' tuttora attivo il contratto per la licenza di due brevetti con lo spin-off S.O.R.T.A. srl, operante nel campo delle procedure analitiche biomediche innovative.

E' proseguita la collaborazione con l'Ufficio UVAR della Regione Toscana per l'analisi tecnica dei brevetti e per le opportunità di valorizzazione in base al protocollo di intesa tra Regione Toscana e Università di Pisa, Firenze e Siena, ai fini di uno sviluppo delle attività di formazione e ricerca in campo biomedico e sanitario. L'Ufficio UVAR ha partecipato con l'ateneo pisano alla fiera BIP RESEARCH svoltasi a Milano nel maggio 2010 sostenendo le spese di iscrizione. La fiera Bip Reaserch è stato un evento che ha portato ad un incremento delle trattative con le aziende farmaceutiche potenziali acquirenti di brevetti universitari del settore biomedico. L'Università di Pisa è costantemente alla ricerca di manifestazioni fieristiche nazionali ed estere nell'ottica di dare sempre maggiore visibilità al portafoglio brevettuale e ai risultati della ricerca universitaria e facilitare il dialogo con il mondo dell'impresa.

6.2 Spin off

L'Università ha continuato ad offrire un servizio di consulenza ai docenti che intendono avviare uno spin-off universitario, mentre per gli spin off già riconosciuti sono state individuate forme di sostegno e promozione volte a favorire la loro competitività sui mercati e ad aumentare la loro visibilità nei confronti di enti e aziende operanti nei settori di interesse. A fine 2010 sono 19 i progetti imprenditoriali approvati dall'Università, con la partecipazione al capitale sociale nella misura del 20% in 6 società.

Nell'autunno del 2010 è partito il progetto Scouting imprenditoriale in collaborazione con il polo di Navacchio, mirato a sostenere i ricercatori universitari nella redazione di un piano di impresa per la presentazione di spin off accademici sempre con le finalità di dare supporto ai ricercatori è in corso di elaborazione la Guida per l'attivazione dello spin off universitario, finalizzata a illustrare con chiarezza e semplicità le varie fasi di nascita dell'impresa riconosciuta come spin off accademico.

Ancora in ambito di iniziative connesse a Brevetti e Spin-off, sono proseguiti nel corso dell'anno i lavori edilizi iniziati nell'autunno 2009 nell'area dei Vecchi Macelli per la realizzazione del progetto 'Cittadella galileiana della scienza e della tecnologia'. L'Università ha sostenuto inoltre l'importante e qualificato progetto "PIUSS per PISA", per il quale il Comune di Pisa ha ricevuto un cospicuo finanziamento dalla Regione Toscana. Nel progetto è ricompresa anche la "Riqualificazione e recupero dell'Area dei Vecchi Macelli e delle ex stallette", che integra il Progetto d'Ateneo della Cittadella Galileiana, con contenuti culturali e scientifici a tutto vantaggio della città di Pisa, grazie anche a una sinergica integrazione con il Museo del Calcolo e con il progetto interattivo dello Science Center.

L'attività del progetto è costantemente monitorata dalla Regione Toscana e dalla provincia di Pisa, tramite dei report che l'università presenta con cadenza semestrale.

6.3 Collaborazioni esterne

Sono continuati anche nell'anno 2010 i rapporti con la Camera di Commercio di Pisa, le Agenzie Energetiche dell'area vasta, le Unioni Industriali, i Poli Tecnologici, gli Assessorati allo Sviluppo Economico della Regione e con altri Enti del territorio.

Nel 2010 l'Università ha presentato un progetto denominato "IOT prise" insieme al CNA di Pisa e al Consorzio CUBIT presso il Polo di Navacchio,, nell'ambito del bando RIDITT promosso dal Ministero del Sviluppo Economico, per un valore complessivo di 500.000 euro circa.

7. Dottorato di ricerca

Fino al bando 2008 le borse di dottorato erano finanziate per circa un terzo dall'ateneo sul proprio bilancio, e due terzi dal finanziamento ministeriale ad esse dedicato. Si aggiungevano poi le borse finanziate da altri atenei o da enti esterni, o dal ministero nel programma Fondo Giovani. Già nel bando 2009 (emanato nel 2008) l'ateneo aveva dovuto diminuire il numero delle borse, limitando il finanziamento sul proprio bilancio. Una ulteriore diminuzione si è resa necessaria per il bando 2010, emanato nel 2009. Nel 2010 per il bando 2011 il numero delle borse si è mantenuto più o meno costante.

L'offerta dottorale dell'Università di Pisa è dal 2009 articolata nelle **11 Scuole di Dottorato** elencate in seguito, che svolgono le funzioni previste dalla normativa per i corsi di dottorato.

Scuole di Dottorato di Ricerca istituite presso l'Università di Pisa:

1. Scuola di dottorato in Scienze di base "Galileo Galilei"
2. Scuola di dottorato in Ingegneria "Leonardo da Vinci"
3. Scuola dottorato in Storia, Orientalistica e Storia delle arti
4. Scuola di dottorato in Discipline umanistiche
5. Scuola di dottorato di Scienze agrarie e veterinarie
6. Scuola di dottorato in Scienze biologiche e molecolari
7. Scuola di dottorato in Neuroscienze e Scienze endocrinometaboliche
8. Scuola di dottorato in Fisiopatologia clinica e scienze del farmaco
9. Scuola di dottorato in Scienze Giuridiche
10. Scuola di dottorato in Scienze aziendali, economiche e matematico-statistiche applicate all'economia "Fibonacci"
11. Scuola di dottorato in scienze politiche e sociali.

In termini di borse previste per il bando, la distribuzione delle borse d'ateneo, confrontata con gli anni precedenti, è illustrata nella tabella seguente:

Borse d'ateneo	Bando 2008	Bando 2009	Bando 2010	Bando 2011
A corsi con sede amm.va presso il nostro ateneo	182	115	70	87
A corsi con sede amm.va presso altri atenei	11	9	5	4
Totale ateneo	193	124	75	91
Assegnazioni MIUR (Fondo Giovani) (*)	36	30	17	19
Totale	229	154	92	110

(*) numero di borse assegnate dal MIUR; il bando può prevedere un numero maggiore di borse finanziate in base al DM Fondo Giovani, dovute al possibile rinvio al bando dell'anno successivo di alcune delle borse.

L'ateneo garantisce inoltre anche nel 2010 il funzionamento dei corsi di dottorato con un finanziamento che ammonta a circa , al quale si aggiunge la percentuale del 50% delle tasse pagate dai dottorandi senza borsa, e dai contributi erogati a tale scopo dagli enti pubblici e privati per un totale complessivo di euro .

Il calo del numero delle borse è stato solo in parte attenuato dal finanziamento di euro dalla Regione Toscana per il finanziamento di 18 borse di dottorato, nel quadro dei fondi del FSE (vedi nel seguito);

Complessivamente, il trend di contributi ottenuti da enti pubblici e privati per borse di dottorato si evidenzia nella tabella seguente:

bando	numero borse da altri finanziatori
2005	55
2006	34
2007	72
2008	61
2009	91
2010	43
2011	32

Il calo dell'impegno dell'ateneo nel finanziamento delle borse di dottorato iniziato nel bando 2009 si ripercuote con forzata gradualità sul bilancio, dovendo infatti l'ateneo far fronte alle erogazioni delle borse interamente a proprio carico assegnate negli anni precedenti.

anno	Ateneo (*)	miur	enti pubblici e privati	totale
2007	2.326.540	6.387.091	1.205.744	9.919.375
2008	3.892.319	6.710.897	1.528.216	12.131.432
2009	1.712.948	8.032.950	1.747.716	11.493.614
2010	352.291	8.110.823	1.495.485	9.958.800

8. Fondi Regionali per l'Alta Formazione e per la ricerca e fondazioni bancarie

8.1 Regione Toscana

Nell'anno 2010 sono state erogate 18 borse di dottorato (bandite nel 2009) finanziate dalla Regione Toscana nel quadro dei finanziamenti del Fondo Sociale Europeo a seguito della firma da parte

dell'Università, nel novembre del 2009, di una convenzione con la Regione Toscana per gli anni accademici 2009/2010 e 2010/2011. Il progetto finanzia, in particolare, oltre alle borse di dottorato di ricerca (18 nel bando 2010 e 17 nel bando 2011), borse di tirocinio, visite didattiche fuori sede, escursione ed esercitazioni fuori sede, seminari per l'occupabilità. Tutte le attività previste dal progetto sono mirate a favorire l'orientamento in uscita degli studenti e dei giovani laureati e dottorandi, nell'ottica di una sempre più stretta relazione tra il sistema dell'alta formazione e il mondo del lavoro.

Inoltre, sono stati selezionati e finanziati alcuni progetti di rilevante entità nel quadro dei bandi regionali per progetti di ricerca per un finanziamento complessivo di € 3.291.976,21

I rapporti con la Regione Toscana per la ricerca sono dal 2009 regolamentati dalla Legge Regionale ad hoc. In tale legge, vengono inoltre creati canali politici ed organizzativi per migliorare le sinergie con gli organismi regionali, tra gli atenei toscani e con le imprese, con una particolare attenzione alle esigenze del territorio e del mercato occupazionale. Per l'aspetto relativo al "conto terzi", e per i rapporti con la Regione Toscana a tal fine, si rimanda al punto relativo.

Nel 2009 la Regione Toscana nell'ambito del programma regionale salute 2009 ha emanato inoltre un bando per un Budget complessivo di circa 15.000.000,00 da destinare alla ricerca nel settore Sanità, l'Università di Pisa ha partecipato al bando presentando un totale di 44 progetti; i risultati sono attesi per il 2010.

9. Rapporti Internazionali

Nel corso dell'anno 2010 sono stati stipulati n. 14 "Accordi Quadro" con Università estere che hanno coinvolto i seguenti paesi: Canada, Argentina, Cile, Emirati Arabi, Giappone, Russia, Stati Uniti, Lituania, Marocco, Messico, Ruanda, Spagna, Venezuela.

Complessivamente il numero di accordi di Cooperazione Internazionale attivi al 31 dicembre 2010 è 79 (14 nuovi e 65 già in vigore).

Dei 65 accordi che erano già in vigore i paesi coinvolti sono: Brasile, Cina, Giappone, Stati Uniti, Israele, Libano, Serbia, Russia, Romania, Bulgaria, Australia, Francia, Cile, Argentina, Cuba, Regno Unito, Grecia, Paesi Bassi, India, Marocco, Malta, Ucraina, Spagna, Malawi, Yemen, Croazia, Tunisia, Canada, Germania, Perù, Costa d'Avorio, Corea Del Sud.

Nel mese di settembre del 2010 l'Università di Pisa ha sottoscritto un accordo con la Chugnam National University (Sud Corea) con il quale è stato istituito il dottorato congiunto in "Medicina Veterinaria".

Nel corso del 2010 sono stati inoltre sottoscritti e posti in atto n. 13 accordi per tesi di dottorato in cotutela con prestigiose università estere, 12 delle quali con Università francesi e una tedesca.

Nel 2010 è stato approvato 1 progetto nell'ambito del programma di cooperazione scientifica del MIUR Italia-Spagna per un importo complessivo di € 7.920,00. Inoltre sono stati approvati 2 progetti nell'ambito della Cooperazione Interuniversitaria Internazionale del MIUR, per un importo assegnato di € 47.900,00.