



In collaborazione con



PROTAGONISTI DELL'ECOSISTEMA DELL'INNOVAZIONE?

*XII RAPPORTO NETVAL
SULLA VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA
NELLE UNIVERSITÀ E NEGLI ENTI PUBBLICI DI RICERCA IN ITALIA*

*Il presente rapporto, insieme ai precedenti, è disponibile online:
<http://netval.it/>*

Un ringraziamento particolare al Past President di Netval, Prof. Riccardo Pietrabissa, per la realizzazione della copertina anche per questa edizione del rapporto che, nell'anno internazionale della luce, richiama l'importanza della ricerca e dell'innovazione sul tema. Un ringraziamento particolare anche alla Segreteria Generale, nella persona di Daniela Traiani.

Netval - Network per la Valorizzazione della Ricerca Universitaria
c/o Università degli Studi di Pavia - Servizio Ricerca e Terza Missione
Corso Strada Nuova, 65
27100 Pavia PV
www.netval.it
Segreteria: segreteria@netval.it
Skype: [segreteria.netval](https://www.skype.com/name/segreteria.netval)
Twitter: [NetvalITA](https://twitter.com/NetvalITA)

© Copyright 2015 Netval - Tutti i diritti riservati

ISBN 978-88-6550-459-8

Finito di stampare nel mese di aprile 2015 per conto di maria pacini fazzi editore

Nota metodologica	21
1. Executive Summary	23
2. Il ruolo degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT)	29
2.1. Gli UTT delle Università	29
2.2. Gli obiettivi degli UTT	34
3. Le risorse a disposizione degli UTT	43
3.1. Le risorse umane	43
3.2. Le risorse finanziarie	46
4. Dalle invenzioni alle licenze	51
4.1. Invenzioni e brevetti	52
4.2. Licenze e opzioni	63
4.3. L'attività brevettuale degli atenei italiani: analisi delle collaborazioni e della specializzazione tecnologica	75
5. La valorizzazione tramite imprese spin-off	97
5.1. Le determinanti che influenzano la creazione di spin-off accademici	98
5.2. Le imprese spin-off in Italia: uno sguardo di insieme	101
5.3. Gli incubatori e gli acceleratori di impresa universitari	114
5.4. Le Business Plan Competition	122
6. L'associazione PNICube e il Premio Nazionale per l'Innovazione	125
6.1. L'associazione PNICube	125
6.2. L'analisi sui progetti finalisti alle fasi finali	130
6.2.1. <i>La raccolta dei dati</i>	130
7. Enti di ricerca non universitari	140
7.1. CIRA – Centro Italiano Ricerche Aerospaziali	140
7.2. CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche	143
7.3. CRA – Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione Agraria	150
7.4. CRO – Centro di Riferimento Oncologico	152
7.5. ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile	155
7.6. INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	162

8. Benchmark nazionale	165
8.1. Indicatori di percezione	166
8.2. Indicatori di performance	169
9. La Terza Missione: considerazioni e strumenti	174
9.1. Le relazioni università-impresa: l'attività conto terzi e la ricerca in collaborazione	176
9.2. I principali aspetti che caratterizzano i modelli contrattuali nella relazione università- impresa	183
9.3. Il ruolo del crowdsourcing nel trasferimento tecnologico: una soluzione innovativa	190
9.4. Il ruolo del crowdfunding: i pro e contro nell'ambito del trasferimento tecnologico	196
9.5 Il ruolo del Job placement nel rapporto tra università e contesto socio-economico	204
9.6 La Terza Missione oltre la valorizzazione economica: alcune riflessioni.....	205
Appendice	209
A. Il questionario d'indagine	209
B. Approfondimento normativo	223
B.1. Benchmarking dei Regolamenti brevetti e spin-off degli Atenei italiani	223
C. Il peso delle università rispondenti	237
D. Approfondimento statistico	238
E. Elenco dei siti di Crowdsourcing	249
F. Elenco delle Business Plan Competition	252
G. Elenco delle abbreviazioni	260
H. Glossario.....	263
I. Bibliografia	266

Hanno contribuito alla stesura del rapporto i seguenti autori:

R. Barberi: box 7

A. Bax, S. Corrieri: box 3 e paragrafo B1 in appendice

M. Cantamessa: introduzione al capitolo 6 e paragrafo 6.2

S. Corrieri: introduzione al capitolo 9 e paragrafo 9.6

C. Daniele, L. Ramaciotti e R. Reina: capitoli 2 e 3

C. Daniele, L. Ramaciotti: capitoli 4, 5, 6, 8 e appendice

A. M. De Marco, S. Loccisano e G. Scellato: paragrafo 4.3

M. Guerzoni, D. Peirone: paragrafo 9.4

L. Guarnieri: paragrafi 5.4, 9.3, box 6, sezione E ed F dell'appendice

D. Iacobucci: paragrafo 9.1

R. Parente e R. Feola: paragrafo 5.3

L. Pastore: paragrafo 9.5

L. Ramaciotti: box 1, 2, 4, 5 e paragrafo 5.1

R. Tiezzi: paragrafo 9.2

2. Il ruolo degli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT)

2.1. Gli UTT delle Università

L'importanza che la valorizzazione della ricerca va assumendo all'interno dei Sistemi Universitari Pubblici e nei Centri di Ricerca impone sempre più una maggiore attenzione non solo ai temi e agli attori della ricerca, ma anche a quelle modalità organizzative capaci di fare la differenza, assistendo e supportando i team nelle rispettive azioni di crescita e valorizzazione. Questo è il principale motivo per il quale nella progettazione del Report, si è voluto qui approfondire gli aspetti organizzativi collegati all'implementazione degli Uffici di Trasferimento Tecnologico, cercando di estrapolare dalla ricerca sul campo informazioni e dati utili alla migliore comprensione dei meccanismi di funzionamento e delle dinamiche operative realizzate.

62 Università partecipanti all'indagine⁸: 56 Università generaliste e 6 Università in ambito scientifico-tecnologico. I dati sono stati ottenuti da un questionario che è stato inviato a tutte le università italiane⁹.

⁸ A tal proposito, si ringraziano per aver preso parte alla presente indagine (in ordine alfabetico): IMT- Institute for Advanced Studies (Lucca); Libera Università di Bolzano; Libera Università di Lingue e Comunicazione IULM; Libera Università 'Maria SS.ma Annunziata (Roma); Politecnico di Bari; Politecnico di Milano; Politecnico di Torino; Scuola Normale Superiore (Pisa); Scuola Superiore Sant'Anna (Pisa); Seconda Università di Napoli; SISSA (Trieste); Università 'Ca' Foscari' (Venezia); Università Cattolica del Sacro Cuore (Roma); Università 'IUAV' (Venezia); Università 'Magna Graecia' (Catanzaro); Università 'Tor Vergata' (Roma); Università 'Tuscia' (Viterbo); Università Campus Bio-Medico (Roma); Università Commerciale 'Luigi Bocconi' (Milano); Università de L'Aquila; Università del Molise; Università del Piemonte Orientale 'Amedeo Avogadro' (Vercelli); Università del Salento; Università del Sannio (Benevento); Università dell'Insubria (Varese); Università della Basilicata; Università della Calabria; Università della Valle d'Aosta; Università di Bari; Università di Bergamo; Università di Bologna; Università di Brescia; Università di Cagliari; Università di Camerino; Università di Catania; Università di Chieti-Pescara; Università di Ferrara; Università di Firenze; Università di Foggia; Università di Genova; Università di Macerata; Università di Messina; Università di Milano; Università di Milano-Bicocca; Università di Modena e Reggio Emilia; Università di Padova; Università di Pavia; Università di Perugia; Università di Pisa; Università di Roma Tre; Università di Salerno; Università di Sassari; Università di Siena; Università di Teramo; Università di Torino; Università di Trento; Università di Trieste; Università di Verona; Università di Udine; Università di Urbino; Università Politecnica delle Marche; Università Telematica 'G. Marconi'.

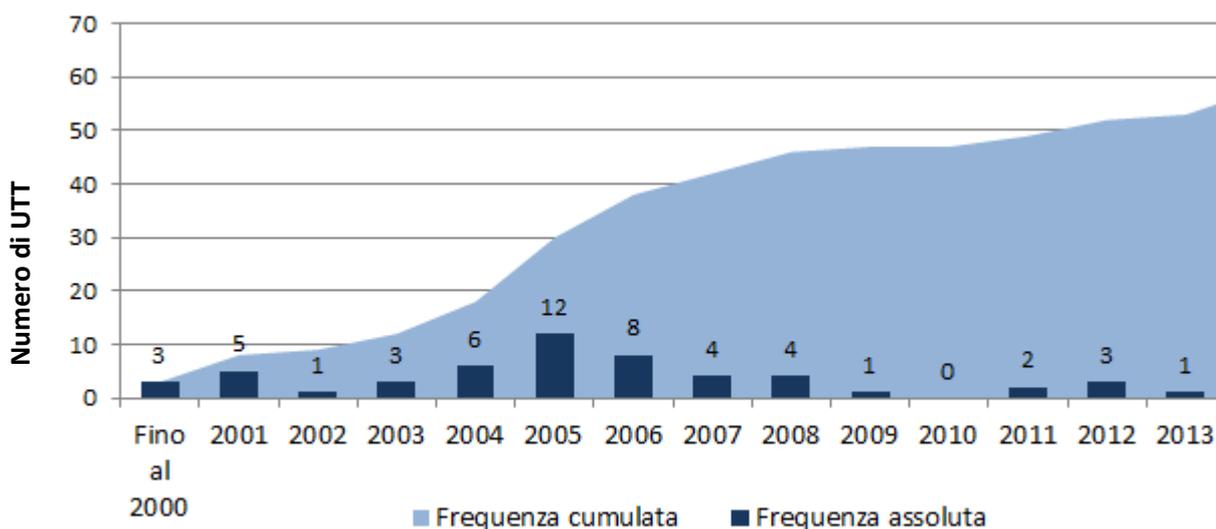
⁹ In questa sede è utile precisare che non sono state considerate nel computo delle medie, le università che - pur avendo risposto nell'anno in corso o in quelli precedenti alla parte anagrafica ed a quella generale del questionario - non risultano attive né con riferimento all'attività di brevettazione, né relativamente alla creazione di imprese spin-off. Inoltre, non tutte le 62 università hanno risposto alla totalità delle domande: di conseguenza, la numerosità del campione dei rispondenti può risultare diversa nelle varie elaborazioni statistiche.

53 Uffici di trasferimento tecnologico delle università, 26 dei quali costituiti fra il 2004 e il 2006.

L'Ufficio di Trasferimento Tecnologico (UTT) o Industrial Liaison Office (ILO) è nell'88,7% dei casi un ufficio interno all'ateneo e rappresenta la realtà che giornalmente nelle università italiane si occupa della valorizzazione dei risultati della ricerca. Per il 53,7% degli atenei rispondenti l'UTT è un ufficio subalterno di una struttura specialistica e, per l'87%, il delegato del Rettore si occupa del coordinamento delle attività di trasferimento tecnologico. Il 41,2% dei rispondenti riporta che il referente amministrativo dell'UTT si colloca nella categoria D, seguito dal personale EP (27,5%). Le altre categorie rivestono percentuali minori.

Il trasferimento di tecnologia, anche se è preferibile parlare di attività di trasferimento di conoscenze visto che riguarda sia università generaliste che scientifico tecnologiche, è formalmente presente nel panorama accademico da una decina di anni (figura 2.1). I primi UTT delle università rispondenti all'indagine sono stati costituiti negli anni '90, ma è solo tra il 2001 e il 2008 che la maggior parte delle università hanno istituito uno specifico ufficio, con un boom negli anni dal 2004 al 2006 in quanto la metà degli atenei che oggi hanno un UTT hanno anche potuto usufruire di specifici contributi statali¹⁰. Ormai, di fatto, quasi tutte le università e gli enti pubblici di ricerca dispongono di una struttura formalizzata di TT.

Figura 2.1 - Anno di costituzione degli UTT (n=53)

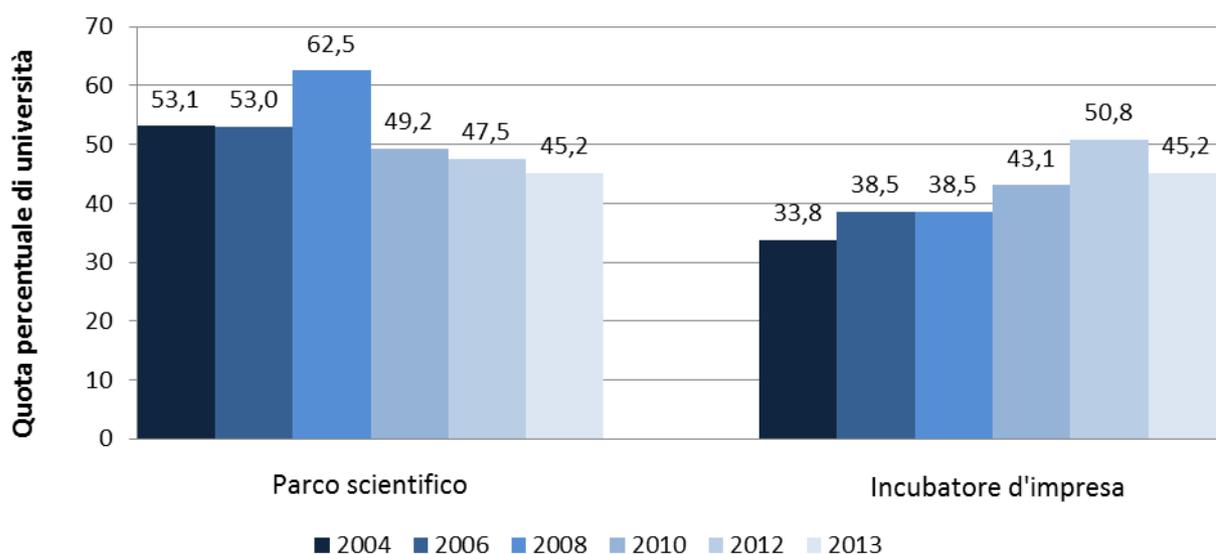
**Il 45,2% degli UTT è collegato o partecipa ad un Parco Scientifico e ad un incubatore.**

Come si può notare in figura 2.2 è in lieve calo la partecipazione sia a parchi scientifici che agli incubatori. Le motivazioni sono molteplici, ma il dato non deve tradire il costante rapporto fra i responsabili degli UTT e le strutture dei parchi: molto spesso il rapporto di collaborazione continua

¹⁰ Ad es. DM 5 agosto 2004, n. 262 (vedi allegato) art. 12

anche oltre gli accordi ufficiali. Molte sono infatti le iniziative attivate dai suddetti attori che vengono divulgate e promosse negli atenei proprio ad opera del personale degli UTT (scouting di idee imprenditoriali, scouting di tecnologie, bandi per ospitare start up innovative, ecc.) e che trovano in una collaborazione tacita, talvolta anche frequente, un collegamento diretto che genera ricadute positive sulla valorizzazione della ricerca degli atenei.

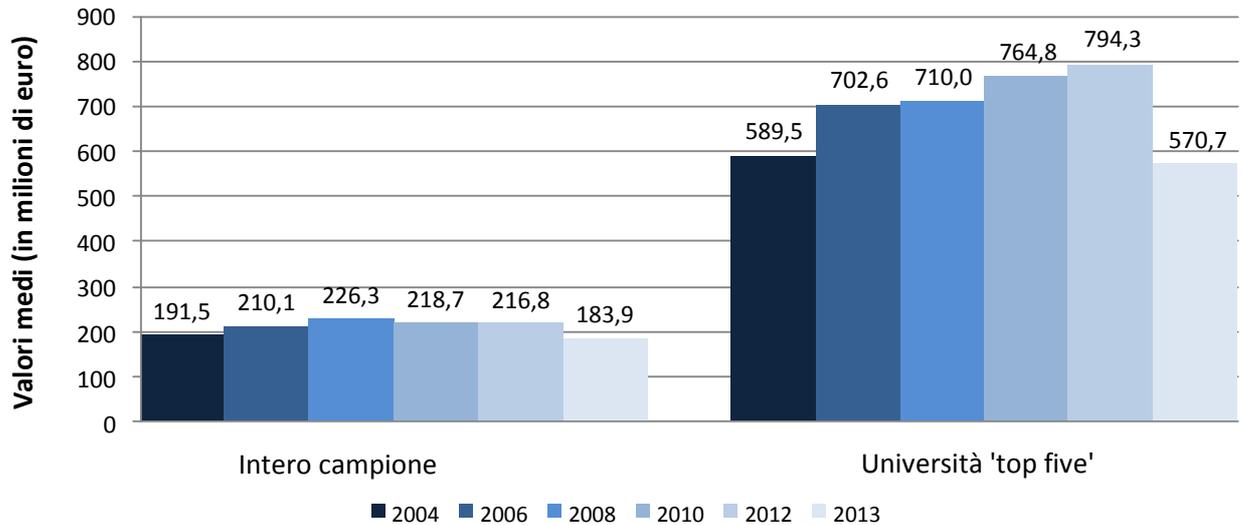
Figura 2.2 – Partecipazione delle università a parchi scientifici ed incubatori di impresa



184 milioni di Euro è il budget medio nel 2013 delle Università rispondenti e 571 milioni quello delle Università 'top 5'.

Il bilancio di un Ateneo nella sua globalità presenta un indice interessante da cui partire per capire quali siano le risorse a disposizione (figura 2.3) per svolgere le "classiche" attività di ricerca e didattica con l'aggiunta dei servizi dedicati alla "Terza missione". Per l'intero campione nell'ultimo quadriennio il budget ha subito un lieve calo, come anche per le università 'top 5' registrando un valore inferiore rispetto al periodo considerato.

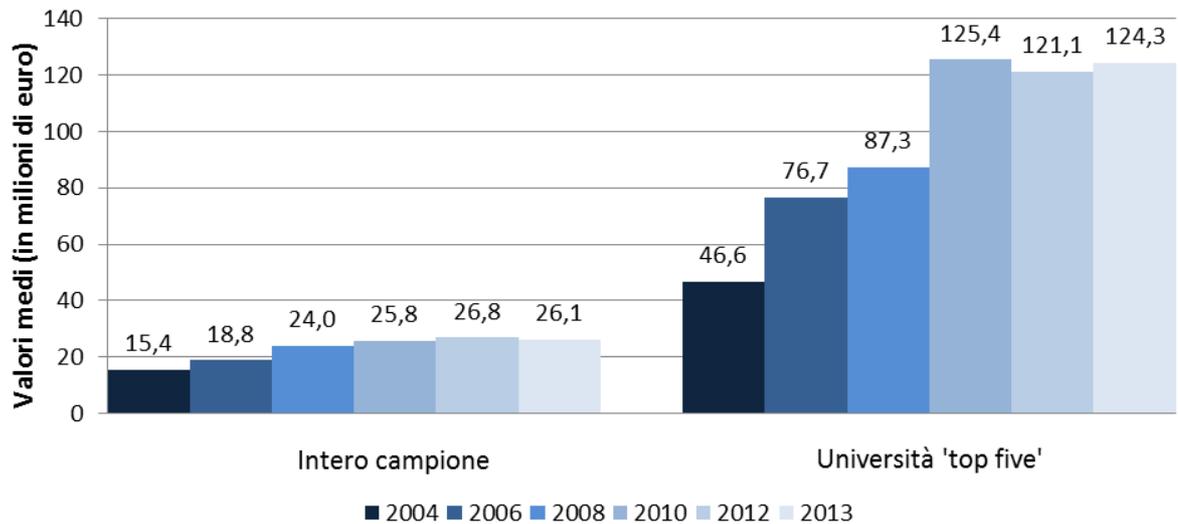
Figura 2.3 - Budget medio annuale delle università



26 milioni di Euro è il budget medio per la ricerca scientifica e tecnologica, mentre 124 milioni è il dato per le Università 'top 5'.

Il budget medio annuale per la ricerca scientifica per le università rispondenti risulta essere stabile negli ultimi tre anni; quello per le università 'top 5' ha registrato, invece, un incremento del 2,6% rispetto al 2012 (figura 2.4).

Figura 2.4 - Importo medio dei fondi per la ricerca delle università



Nello specifico, se si analizzano le voci relative alla tabella 2.1 si noter  che il 32,2% dei fondi dedicati alla ricerca proviene dal *governo centrale*, in aumento rispetto al 2012 del 12,6%; per i *contratti di R&C e servizi tecnici finanziati da terzi* si rileva una lieve diminuzione.

La quota percentuale dei *fondi propri delle universit *   pari a 12,6%, mentre aumentano di circa 4 punti i fondi dell'*Unione Europea (UE)* (17,7%). I fondi provenienti dalla *Regione di localizzazione dell'ateneo e dagli altri enti locali* sono in lieve diminuzione rispetto al 2012, 9,4%; infine   sconsigliato il dato relativo alle donazioni (quasi l'1%) che invece rappresenta una buona fonte di finanziamento nei sistemi anglosassoni.

Tabella 2.1 - Provenienza dei fondi per la ricerca nelle universit 

Provenienza	Quota percentuale sul totale dei fondi per la ricerca					
	2004 (n=51)	2006 (n=58)	2008 (n=52)	2010 (n=55)	2012 (n=59)	2013 (n=51)
Governo centrale	37,5	30,4	23,5	40,5	28,6	32,2
Contratti di R&C finanziati da terzi e servizi tecnici	19,0	22,7	25,3	18,3	22,2	19,1
Fondi propri dell'universit�	15,1	14,4	15,9	12,7	10,3	12,6
Unione Europea	10,8	10,4	11,1	10,1	14,0	17,7
Regione e altri enti locali	4,4	7,8	12,3	7,3	13,2	9,4
Donazioni	1,6	1,6	0,8	1,3	0,8	0,7
Altre fonti	11,5	12,8	11,1	9,9	10,9	8,3
<i>Totale fondi per la ricerca</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Il **Fondo per il finanziamento ordinario delle universit  (FFO)**, a carico del bilancio statale per il funzionamento e le attivit  istituzionali delle universit , risulta essere pari mediamente a 95,5 milioni di Euro nel 2013, evidenziando un lieve aumento rispetto all'anno precedente. Per le universit  'top 5', il valore medio   pari a 279 milioni di Euro; nel 2012 per l'intero campione di rispondenti l'FFO medio registrato   di 95 milioni di Euro, mentre per le universit  'top 5' si attesta sui 257 milioni di Euro nello stesso anno.

Tabella 2.2 - Il Fondo per il finanziamento ordinario delle universit 

	2012	2013
Numero di universit�	39	50
Totale del Fondo di Finanziamento Ordinario (milioni di Euro)	3.703,62	4.775,30
Media del Fondo di Finanziamento Ordinario (milioni di Euro)	95,0	95,5
Totale FFO top 5 (milioni di Euro)	1.282,85	1.395,55
Media FFO top 5 (milioni di Euro)	256,6	279,1

Tali informazioni possono essere utili per effettuare qualche riflessione da parte degli atenei in merito alle linee strategiche e agli obiettivi da porsi nel prossimo futuro. Mentre risulta incoraggiante il dato sull'aumento delle entrate da fondi europei, canale risaputamente non sfruttato al massimo delle sue potenzialità da parte del nostro Paese, meno incoraggiante è il dato sui finanziamenti provenienti da parte delle Regioni di appartenenza che pure hanno stanziato mediamente nelle ultime programmazioni ingenti somme a favore della ricerca applicata¹¹. Coerentemente con questo dato, infatti, si registra una lieve flessione sulle entrate da conto terzi comprovando un piccolo rallentamento nelle attività di collaborazione con l'esterno.

2.2. Gli obiettivi degli UTT

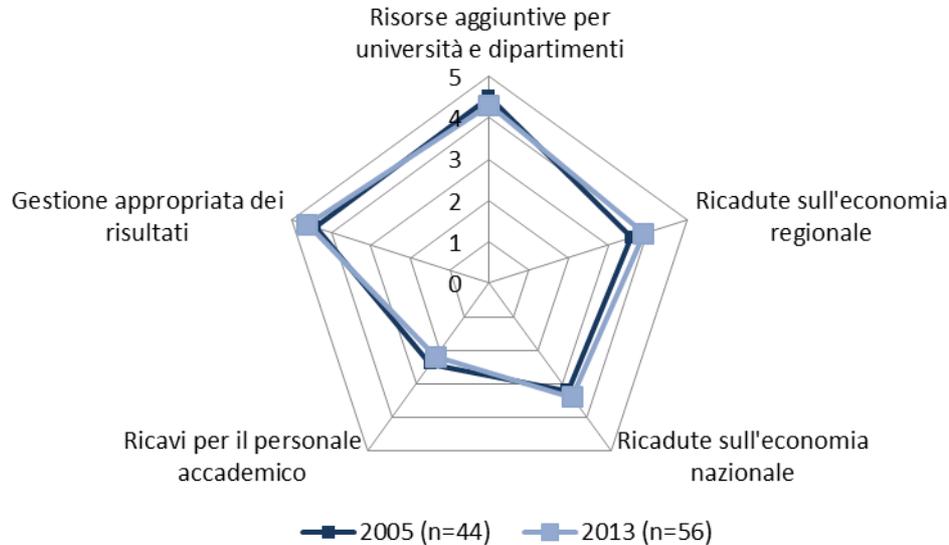
Obiettivo 1: Valorizzare in modo appropriato i risultati della ricerca

Obiettivo 2: Generare risorse aggiuntive per la ricerca

Gli obiettivi principali che si pongono gli UTT sono: *gestire in modo appropriato i risultati della ricerca* (figura 2.5) e *generare risorse aggiuntive per l'università e i suoi dipartimenti* (i punteggi medi sono entrambi vicini al 4,6), rimasti pressoché invariati nel periodo considerato. La possibilità di *generare ricadute sull'economia regionale* rappresenta un altro obiettivo perseguito con costanza dagli UTT delle università rispondenti nel 2013 (il valore si attesta al 4), e che riveste un'importanza superiore rispetto al *generare ricadute sull'economia nazionale* (3,4). Infine, l'eventualità di *originare ricavi per il personale accademico* ha mantenuto una rilevanza contenuta e stabile nel periodo considerato (2,2).

¹¹ Schede di sintesi Interventi Regionali 2013, Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero dell'Istruzione, dell'università e della Ricerca

Figura 2.5 – Importanza degli obiettivi istituzionali degli UTT
 (①= poco importante; ⑤ = molto importante)



La diffusione di una cultura imprenditoriale della ricerca ed il sostegno alle iniziative di spin-off e la promozione del trasferimento tecnologico e dei processi di sviluppo economico a livello locale e regionale sono i principali macro-obiettivi che caratterizzano la mission degli UTT, riportando un punteggio vicino al 4,5. La promozione della valorizzazione in chiave economica dei risultati e delle competenze della ricerca scientifica e tecnologica riporta un punteggio medio pari a 4,3, seguita dal sostegno alle politiche di brevettazione dei risultati della ricerca ed il potenziamento delle capacità dell'università di cedere e/o dare in licenza i brevetti. È stato invece attribuito un punteggio leggermente più basso (4) all'obiettivo legato al potenziamento delle capacità dell'università e dei singoli dipartimenti di stipulare contratti e/o convenzioni di ricerca con imprese ed altre organizzazioni.

L'importanza attribuita dagli UTT all'obiettivo legato al potenziamento delle capacità dell'università e dei singoli dipartimenti di stipulare contratti e/o convenzioni di ricerca con imprese ed altre organizzazioni merita un piccola riflessione.

Queste strutture di fatto in linea generale, in particolare nei paesi anglosassoni, risultano fortemente dedicate ad incrementare/migliorare i rapporti tra le università e le imprese ponendo il macro-obiettivo della stipula di contratti e convenzioni con le imprese in via prioritaria. Nel nostro Paese pur comparando tra i principali obiettivi da raggiungere non risulta di fatto l'attività prevalente degli UTT, come appare anche dal grafico 2.6, in quanto perlopiù in capo ai singoli dipartimenti e gestita in primis dai medesimi con un ruolo di eventuale affiancamento da parte degli uffici in questione.

Tabella 2.3 - Mission degli UTT
 (①= poco importante; ⑤ = molto importante)

Obiettivi dell'UTT	Punteggio medio 2013 (n=55)
Diffondere una cultura imprenditoriale della ricerca e sostenere le iniziative di spin-off	4,5
Promuovere la valorizzazione in chiave economica dei risultati e delle competenze della ricerca scientifica e tecnologica	4,3
Promuovere il trasferimento tecnologico ed i processi di sviluppo economico a livello locale e regionale	4,4
Sostenere le politiche di brevettazione dei risultati della ricerca e potenziare le capacità dell'università di sfruttare commercialmente i diritti derivanti dal proprio portafoglio brevetti (cessioni e licensing)	4,2
Potenziare le capacità dell'università, e dei singoli dipartimenti, di stipulare contratti e/o convenzioni di ricerca con imprese ed altre organizzazioni	4,0

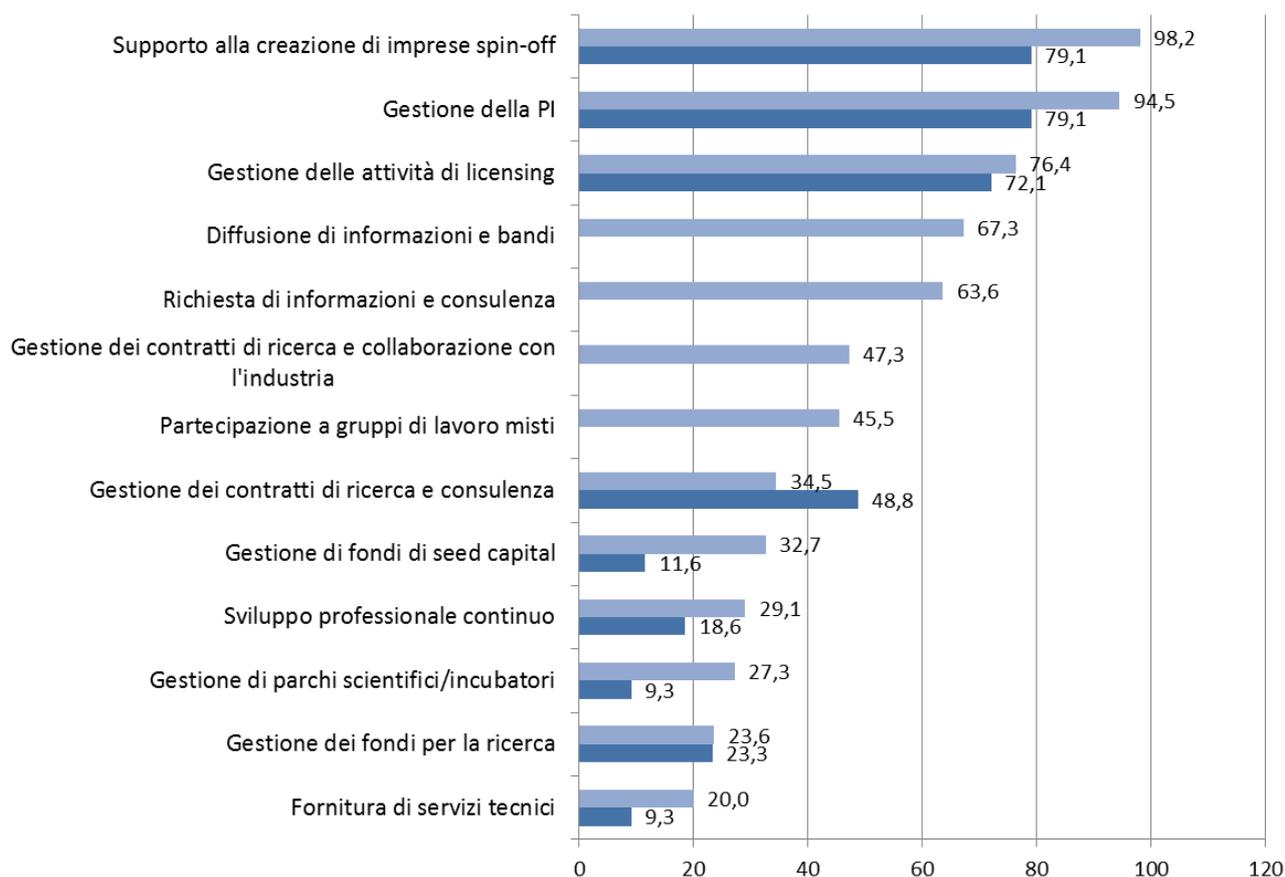
Facendo riferimento alla **definizione di note interne/linee guida e regolamenti specifici** nelle università (tabella 2.4) si rileva che la *creazione di imprese spin-off* riporta una percentuale piuttosto elevata in materia di regolamenti (92,6%), seguita dalla *proprietà delle invenzioni* (75,5%) e dalla *collaborazione con l'industria e ricerche a contratto* (59,6%). Una percentuale minore è riportata dai *contratti di licenza di brevetti* (32,7%), *conflitti di interesse* (21,2%) e, infine, la *proprietà del copyright* (19,2%). Il 25,5% di università ha, invece, definito note interne/linee guida per i *contratti di licenza di brevetti*, mentre sia per la *collaborazione con l'industria e ricerche a contratto* che per la *proprietà delle invenzioni* la percentuale si attesta rispettivamente sul 23,5% e 23,1%, seguita poi dalla *creazione di imprese spin-off* (21,6%) ed infine percentuali minori si registrano per i *conflitti di interesse* (17%) e la *proprietà del copyright* (9,6%).

Tabella 2.4 - Specifiche politiche di TT definite dagli UTT

Definizione di note interne/linee guida e regolamenti specifici in riferimento a...	Quota percentuale di università 2013 (n=52)	
	Note interne/linee guida	Regolamenti
Creazione di imprese spin-off	21,6	92,6
Proprietà delle invenzioni	23,1	75,5
Collaborazione con l'industria e ricerche a contratto	23,5	59,6
Contratti di licenza di brevetti	25,5	32,7
Conflitti di interesse	17,0	21,2
Proprietà del copyright	9,6	19,2

Per quel che riguarda le diverse **funzioni svolte dagli UTT** (figura 2.6), nel 2013 emerge molto chiaramente l'incremento sostanziale del *supporto alla creazione di imprese spin-off* (98,2%) seguito a breve distanza dalla *gestione della PI* (94,5%). Di fatto molti uffici hanno concentrato le proprie forze e competenze su queste due attività lasciando quasi invariate invece quelle di *licensing* (76,4%). Il 67,3% delle università si è concentrato sulla *diffusione di informazione e bandi* (67,3%), come anche la *richiesta di informazioni e consulenza* (63,6%). Percentuali meno significative si possono ritrovare per la *gestione dei contratti di ricerca e collaborazione con l'industria* (47,3%) e per la *partecipazione a gruppi di lavoro misti* (45,5%). Fra le restanti funzioni è utile sottolineare come la *gestione dei contratti di ricerca e consulenza* con il 34,5% abbia subito una flessione di 14 punti rispetto al 2004. La *gestione di fondi di seed capital* (32,7%, incrementata ancora una volta di molto nel periodo considerato), lo *sviluppo professionale continuo* (29,1%), la *gestione di parchi scientifici/incubatori* (27,3%), la *gestione dei fondi per la ricerca* (23,6%) e la *fornitura di servizi tecnici* (20%) costituiscono funzioni svolte dagli UTT con minor frequenza.

Figura 2.6 – Funzioni svolte dagli UTT¹²



degli atenei rispondenti non sono stati oggetto di indagine in occasione dell'edizione 2004.

■ 2013 ■ 2004

Ulteriori attività svolte dall'Ufficio di Trasferimento Tecnologico, non ricomprese tradizionalmente in quelle assegnate tipicamente a tale organo, sono – a titolo solo esemplificativo e non esaustivo delle molteplicità segnalate - quelle indicate nel questionario come:

- Gestione contratti di edizione (in collaborazione con il Sistema Bibliotecario di Ateneo);
- Attività progettuale nell'ambito del trasferimento tecnologico a livello regionale;
- Collaborazione al gruppo di lavoro per la costituzione di una struttura di *placement* d'ateneo;
- Orientamento al lavoro e *Job placement*;
- *Networking*, rapporti con le imprese e il territorio;
- Organizzazione di eventi sul tema della proprietà intellettuale e della creazione d'impresa;
- Progettazione e realizzazione di una rivista quadrimestrale dedicata;
- Formazione interna sulla PI a studenti;
- Supporto alla definizione di convenzioni e contratti;
- Sviluppo e gestione dell'anagrafe della ricerca di Ateneo;
- Audit interno sui progetti di ricerca;
- Creazione di una cultura dell'innovazione e dell'imprenditorialità;
- Monitoraggio delle società partecipate dall'ateneo.

L'elenco di attività segnalate dai rispondenti alla survey, quali ulteriori attribuzioni proprie degli Uffici di Trasferimento Tecnologico, con la loro molteplicità ed eterogeneità, ma anche per l'impatto che hanno con riferimento al sistema organizzativo universitario, finisce per essere un indicatore sia della qualità e professionalità delle risorse coinvolte, ma anche di quanto l'UTT si occupi e preoccupi di aree di criticità innovative e di frontiera per la stessa organizzazione universitaria, sempre più orientate verso quella che viene definita sia in letteratura che dai *policy makers* la Terza missione dell'università di cui tratteremo contenuti ed interventi nel capitolo 9.

Per il perseguimento dei propri obiettivi in tema di trasferimento tecnologico le università e gli UTT hanno predisposto appositi obiettivi ed incentivi.

La parola incentivo spesso è legata a qualcosa di tangibile, come ad esempio un contributo economico. Nel caso del trasferimento tecnologico l'incentivo consiste anche nella possibilità per i ricercatori di avvalersi di particolari *benefit* e servizi che in altri ambiti avrebbero un costo da sostenere. In particolare, dalla tabella 2.5 si evince come nel 2013 la possibilità per il personale accademico di *partecipare al capitale sociale di una impresa spin-off* occupi il primo posto tra gli incentivi, essendo indicato dal 96,4% delle università rispondenti (n=57). Nell'89,3% degli atenei del campione, i docenti possono *ricevere compensi anche per altre attività di trasferimento della conoscenza*¹³, mentre nell'82,1% delle università rispondenti all'indagine 2013 i docenti possono *trattenere una quota dei proventi derivanti dai contratti di R&C*. I docenti possono ottenere periodi "sabbatici" per lavorare nelle *spin-off* di cui sono soci per il 30,9% del campione e solo nel 12,7% dei

¹³ Come, ad esempio, la docenza in programmi di formazione continua.

casi il coinvolgimento dei docenti nelle attività di TT contribuisce all'*ottenimento di eventuali avanzamenti di carriera*.

Tabella 2.5 - Gli incentivi al TT impiegati dalle università

Incentivi al TT impiegati dalle università	Quota percentuale di università nel 2013 (n=57)
Il personale accademico può far parte del capitale sociale di un'impresa spin-off	96,4
I docenti possono ottenere periodi "sabbatici" per lavorare in imprese spin-off di cui sono soci	30,9
Il personale accademico può ricevere incentivi finanziari per la creazione di imprese spin-off (aggiuntivi rispetto alla partecipazione al capitale sociale da parte dell'università)	8,9
I docenti possono trattenere una quota dei proventi derivanti dai contratti di R&C	82,1
I docenti possono ricevere compensi anche per altre attività di trasferimento della conoscenza (come ad esempio la docenza in programmi di formazione continua)	89,3
Il coinvolgimento nell'attività di trasferimento tecnologico viene preso in considerazione nel valutare la possibilità di avanzamenti di carriera dei docenti	12,7
I docenti vengono ricompensati se generano utili dalla ricerca oltre un livello prestabilito	14,3
In particolare i docenti vengono ricompensati attraverso l'attribuzione di altri fondi per la ricerca	12,5
In particolare, i docenti vengono ricompensati con premi monetari	12,5
Vengono utilizzati altri incentivi per stimolare il coinvolgimento di docenti e ricercatori nelle attività di TT	26,8
Lo staff dell'UTT riceve incentivi finanziari per l'attività di supporto nelle attività di knowledge transfer	5,5

Ancora, il 14,3% delle università rispondenti nel 2013 ricompensa i docenti qualora essi generino *utili dalle attività di ricerca oltre un livello prestabilito*. Nel 2013, le tipologie di ricompensa adottate rivestono un diverso peso relativo, a seconda che vengano erogate in forma di attribuzione ai docenti di *ulteriori fondi per lo svolgimento delle proprie attività di ricerca* (12,5% dei rispondenti) o di *premi monetari* (12,5% dei rispondenti). Inoltre, nel 26,8% delle 57 università rispondenti nel 2013 vengono utilizzati *altri incentivi per stimolare il coinvolgimento di docenti e ricercatori nelle attività di TT* (tale percentuale risultava pari al 10,8% nel 2004). Infine, presso il 5,5% delle università del campione relativo all'anno 2013 si procede all'*erogazione di incentivi finanziari allo staff dell'UTT per l'attività di supporto nelle attività di Knowledge transfer* da essi fornita.

**Tabella 2.6 – Importanza degli obiettivi attribuita dalle università
(①= poco importante; ⑤ = molto importante)**

Importanza attribuita dalle università ai seguenti obiettivi...	Punteggio medio nel 2013 (n=55)
Atmosfera favorevole alla creazione di impresa	3,7
Atmosfera favorevole all'interazione fra ricercatori e imprese	3,7
L'attività imprenditoriale (start-up, spin-off, ecc.) è citata nella mission della mia università	3,6
La mia università ha una strategia definita per il trasferimento tecnologico	3,4
I rapporti università-impresa sono considerati importanti	4,1
Nella mia università le attività di didattica e di ricerca sono interconnesse	3,7
L'università promuove corsi di formazione e programmi di supporto all'imprenditorialità	3,4
L'università mette a disposizione servizi a supporto della creazione di impresa coinvolgendo soggetti esterni (esempio consulenze legali, marketing, ecc.)	2,9

Le 55 università rispondenti attribuiscono un punteggio medio pari a 4,1 all'importanza dei rapporti tra università-impresa, seguito a breve distanza dall'esserci un'atmosfera favorevole alla creazione di impresa e all'interazione fra ricercatori ed imprese e l'interconnessione tra le attività di didattica e di ricerca (3,7); si ritrova, con punteggio medio pari a 3,6 l'attività imprenditoriale (start-up, spin-off, ecc.) come mission dell'università. La strategia definita per il trasferimento tecnologico e la promozione di corsi di formazione e programmi di supporto all'imprenditorialità rivestono un'importanza pari a 3,4, importanza minore è attribuita dalle università del campione al mettere a disposizione dei servizi a supporto della creazione di impresa coinvolgendo soggetti esterni.

La minor importanza attribuita dalle università "al mettere a disposizione dei servizi a supporto della creazione di impresa coinvolgendo soggetti esterni" sembrerebbe in parziale contraddizione con una parte della letteratura sul tema che vede nelle cosiddette "soft measures", ovvero consulenze esterne specializzate di carattere legale, economico o di coaching piuttosto che di networking, un contributo significativo alla nascita ed in particolare al consolidamento di imprese spin off. Questo aspetto è, con ogni probabilità, legato ai vincoli di bilancio che gli atenei hanno in termini di disponibilità finanziaria da dedicare, oltre che in termini di spesa ammissibile a livello "consulenziale", ma può tuttavia rappresentare un limite alla valorizzazione dei risultati della ricerca e al consolidamento delle imprese spin off non potendo avvalersi di competenze altamente specializzate in specifici ambiti.

Tabella 2.7 – Importanza del supporto ai docenti/ricercatori
 (①= poco importante; ⑤ = molto importante)

Quanto l'università offre supporto ai docenti/ricercatori...	Punteggio medio nel 2013 (n=54)
Nella negoziazione con soggetti esterni (es. accordi con VC, contratti commerciali, ecc.)	3,4
Nel processo di brevettazione (disclosure, domanda di brevetto, etc.)	4,2
Nell'identificare opportunità di business	3,2
Nel definire e redigere il business plan	3,6
Nella creazione di spin-off accademici	4,2
Nella creazione di imprese start-up	3,5
Nel reperimento di finanziamenti esterni	3,6
Nelle attività di licensing	3,5
Dopo che la spin-off è stata costituita	3,2

Il supporto ai docenti/ricercatori nella *creazione di spin-off accademici* è considerato dalle 54 università rispondenti con un punteggio medio pari a 4,2, lo stesso dicasi per il *processo di brevettazione*; poco distante è il punteggio attribuito alla *definizione dei business plan* e al *reperimento dei finanziamenti esterni* (3,6), seguito dalle *attività di licensing* (3,5) e dalla *negoziazione con soggetti esterni (es. accordi con VC, contratti commerciali, ecc.)* (3,4). Infine, la stessa importanza rivestono il *supporto nell'identificare opportunità di business* e nella *fase post costituzione della spin-off* (3,2).

Box 1. Alcuni spunti di policy

Dalla lettura di questi dati si conferma quanto già riscontrato nell'ambito del presente capitolo. Emerge una evidente specializzazione ed articolazione di attività da parte degli UTT a sostegno dell'avvio di impresa e sulla tutela della proprietà intellettuale, campi su cui le università hanno maturato e raggiunto un'expertise mediamente di alto livello. Merita probabilmente una riflessione in termini di strategie e obiettivi da raggiungere il ruolo che l'UTT può giocare nell'articolato contesto della ricerca conto terzi, o più in generale ricerca collaborativa, che si collega a due rilevanti canali di finanziamento per le università: da una parte quello dei fondi europei e dall'altro quello dei finanziamenti regionali ed in particolare nelle aree del Mezzogiorno anche nazionali ad esempio attraverso lo strumento del Piano operativo nazionale.

Probabilmente potrebbe essere utile rivedere in parte i regolamenti conto terzi e le modalità di collaborazione con le imprese, anche in termini di investimento di tempo, se non di risorse finanziarie, in attività di promozione e condivisione di attività di ricerca. In alcuni territori a titolo di esempio si stanno realizzando con tempistiche e modalità diverse di collaborazione casi interessanti. In Lombardia ha preso avvio il progetto Uni4I – University for Innovation in cui i quattro UTT delle università di Pavia, Bicocca, Brescia e Bergamo hanno condiviso e messo in comune i regolamenti e i portafogli brevetti e spin off creando una massa critica ed un'interfaccia con il conteso socio-economico ed istituzionale maggiormente strutturata. In Emilia Romagna invece dopo l'esperienza dei laboratori a rete si è consolidato il modello del Tecnopolo che prevede la collaborazione delle università di Bologna, Ferrara, Modena e Reggio, Parma e delle sedi distaccate della Cattolica e del Politecnico di Milano a Piacenza, per condividere la promozione e realizzare congiuntamente programmi di ricerca collaborativa. A tal proposito si auspica che il Governo centrale – o regionale – possa finanziare, analogamente al passato ¹⁴ tali sperimentazioni di aggregazione di attività di TT su base territoriale.

¹⁴ Il Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 5 agosto 2004, n. 262, art.12, in sede di ripartizione delle risorse finanziarie previste per la programmazione del sistema universitario relativa al triennio 2004-2006 dalla legge 24 dicembre 2003, n. 350, istituì specifici finanziamenti a favore di progetti di incentivazione alle azioni per la valorizzazione e la diffusione dei risultati di ricerca ed il loro utilizzo nei processi produttivi caratterizzati da un alto indice di innovazione.