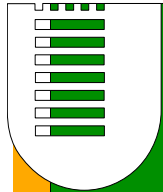


Le Fondazioni e Ruolo della Terza Missione (2)

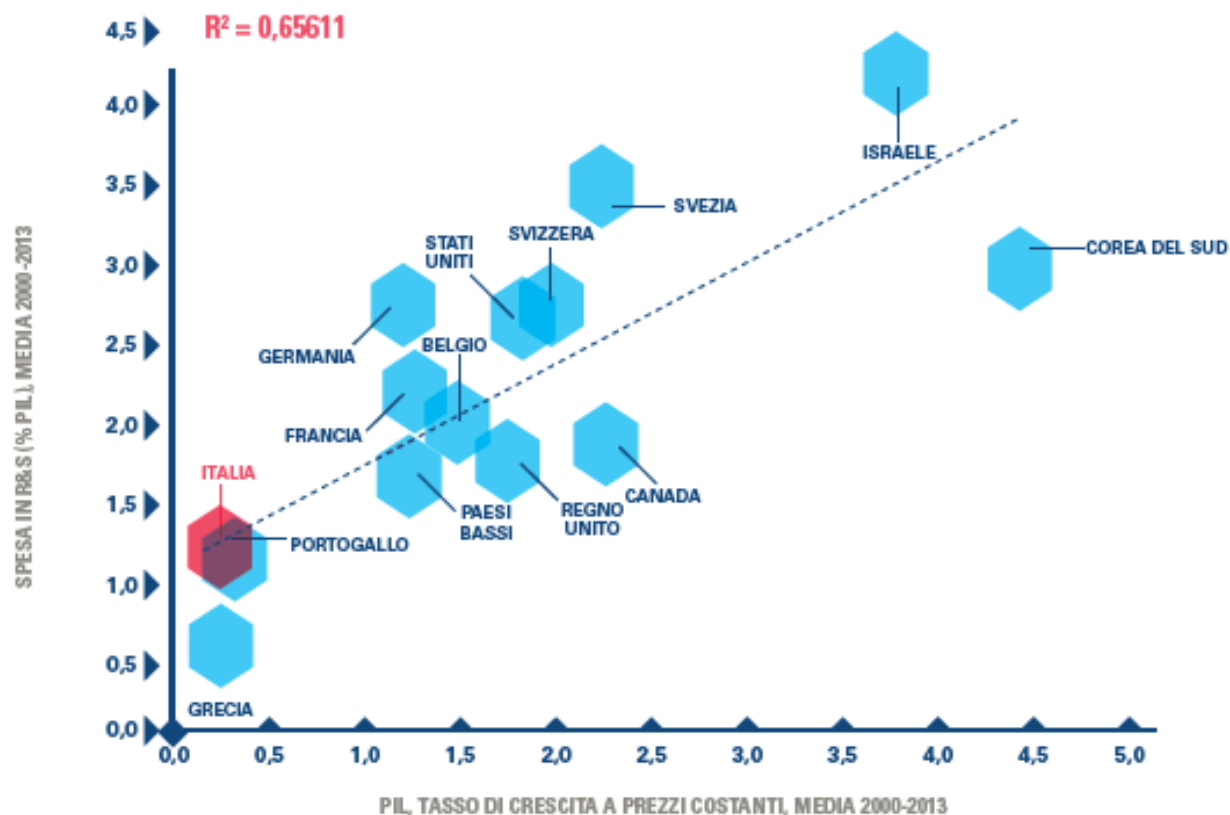


Giuseppe Novelli
Università di Roma Tor Vergata

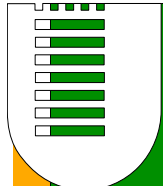
@NovelliGnovelli



Report Technology Forum 2015_ITA



■ Figura 2 – Correlazione tra spesa in ricerca e sviluppo (R&S) e crescita del PIL, dati in US\$ costanti al 2000 (Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati OCSE e IMF, 2015)



Report Technology Forum 2015_ITA

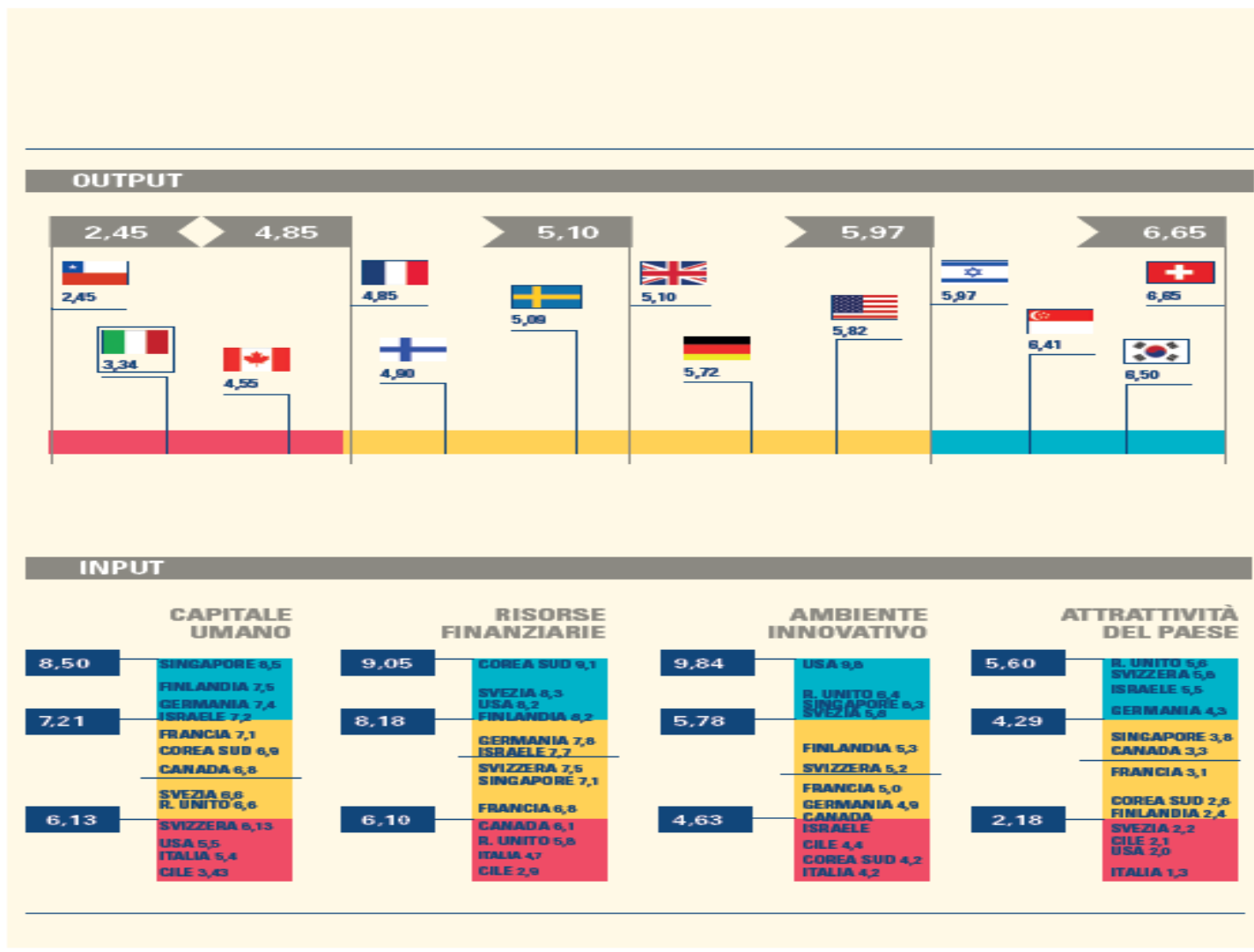
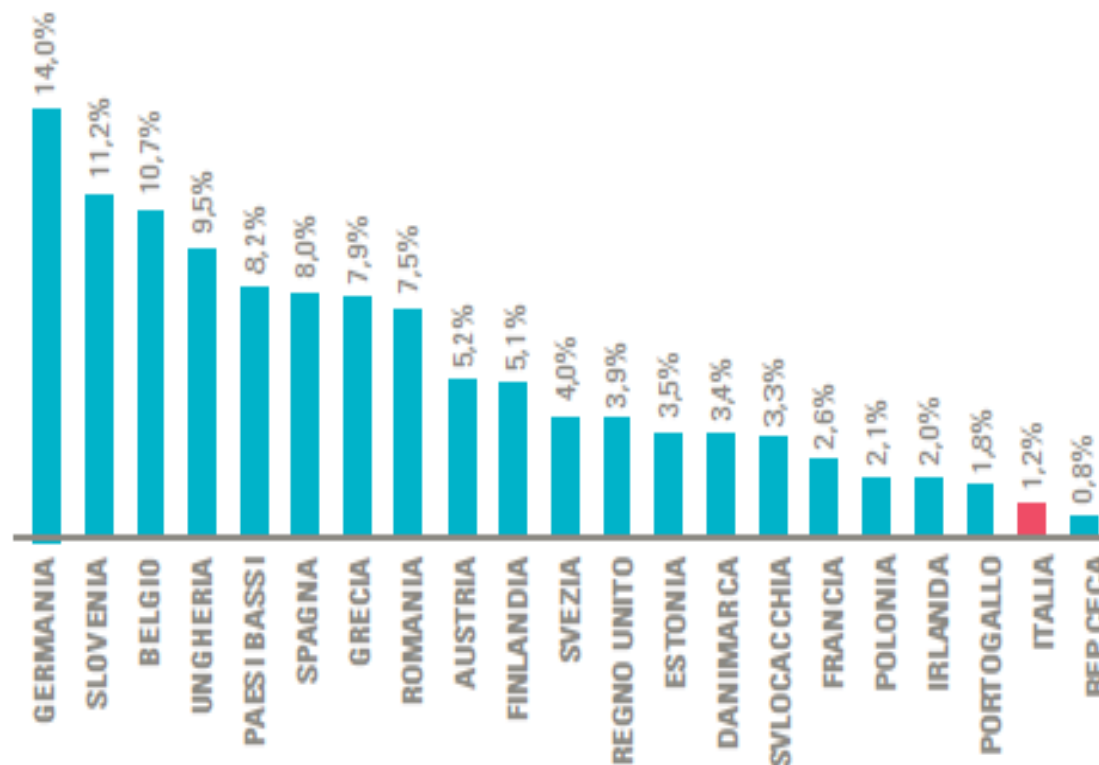


Figura 4 – L'Ambrosetti Innosystem Index 2015, una visione d'insieme (Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti, 2015)



Report Technology Forum 2015_ITA

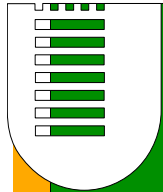


■ *Figura 11 – Percentuale della R&S svolta in Università finanziata dalle aziende nei Paesi europei dell'OCSE, 2012 (Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati OCSE, 2014)*

“Knowledge is our most important business”

Louis Menand, professor of English, Harvard University

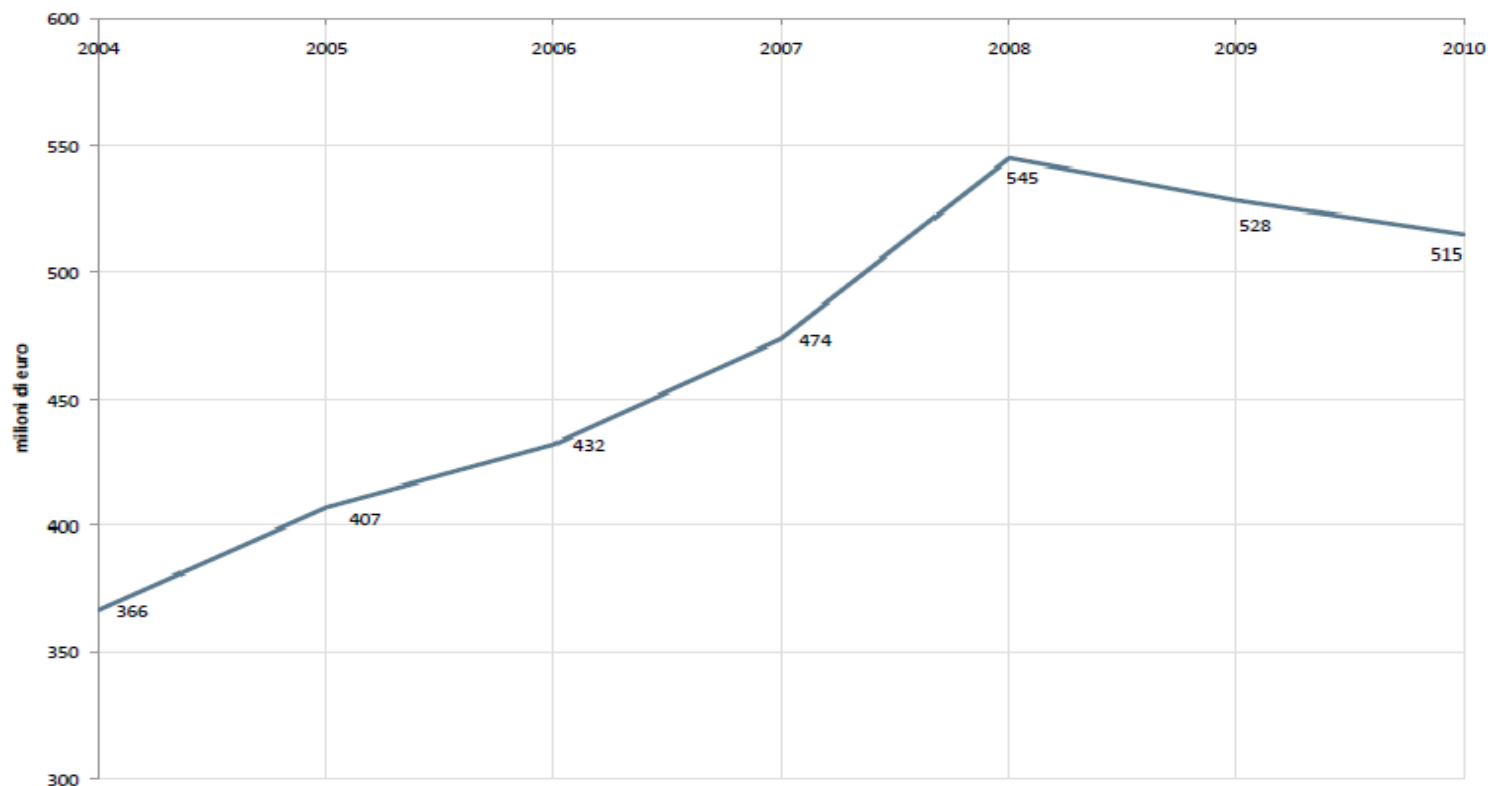




OSSERVATORIO Università-Imprese

Osservatorio della Fondazione CRUI per il dialogo e la cooperazione tra Università e Imprese

Figura: Importo delle attività conto terzi (milioni di euro)

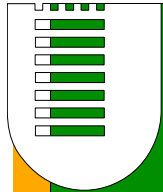


Fonte: Anvur-VQR 2004-2010

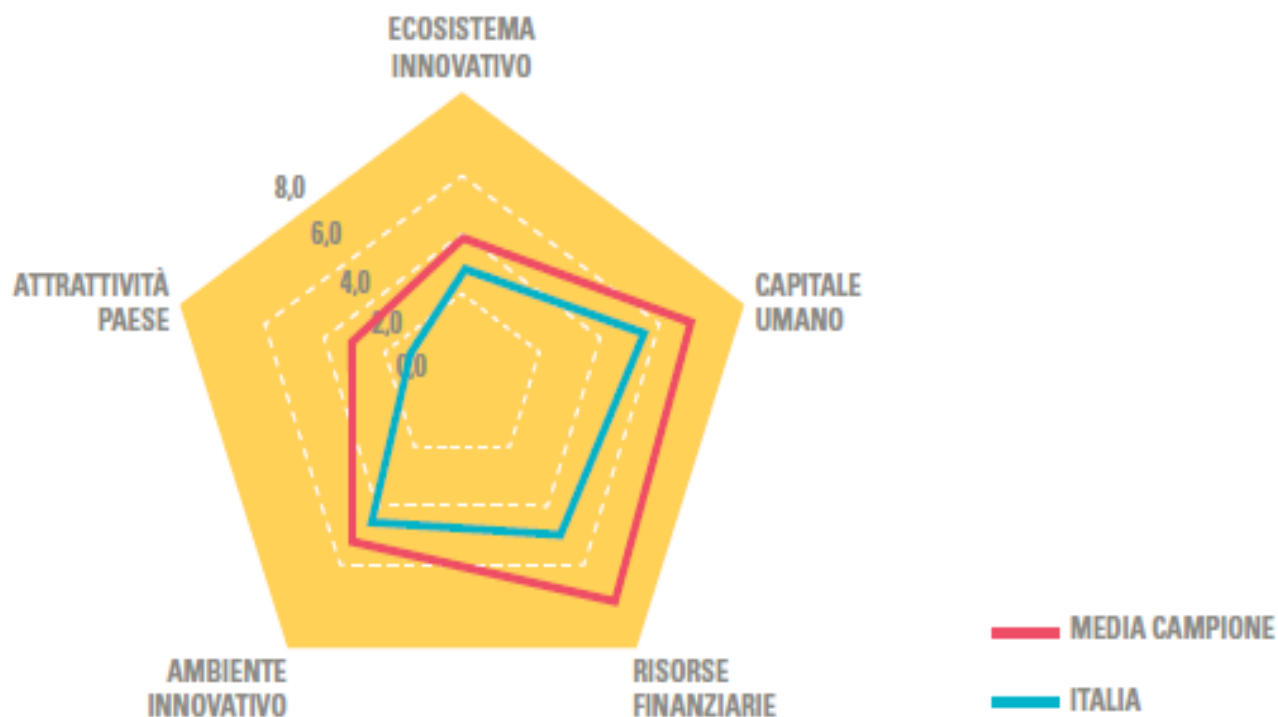


Punti Deboli

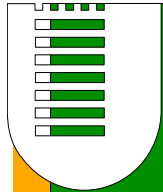
- Pochi studenti universitari in materie scientifiche (solo il 10,6% della popolazione tra i 18 e i 25 anni);
- Bassa attrattività per il venture Capital;
- L'imprenditorialità in difficoltà, con un basso tasso di densità di nuove aziende;
- Attrattività del sistema Paese bassa in tutte le sue componenti: mobilità studentesca dell'1,3%; percentuale di dottorati finanziati dall'estero dell'1,1% (la media del campione è 6,6%) e una percentuale di R&S finanziata dall'estero pari ad appena il 9,1%.



Report Technology Forum 2015_ITA



■ Figura 3 – Confronto tra le performance dell'Italia e quelle della media del campione su tutte le categorie che costituiscono l'AII 2015 (Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti, 2015)



SFIDE PER IL FUTURO

Gli Atenei di oggi come:

- ☐ Cacciatori e assemblatori di talento
- ☐ Fabbriche di idee
- ☐ Aree di creatività
- ☐ Istituzioni innovative, agili, anticipatorie, fantasiose e ... reattive!



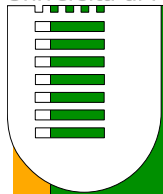
Il «valore» di una laurea:
un investimento nell'educazione vale fino a 16 volte in più
di un investimento nell'immobiliare. Tasso di rendimento
dal 30 al 69%, contro il 4,2/3% fruttato - in media -
dall'affitto di un'abitazione (*Ricerca Career Paths, 2014*).

-*The contribution of universities to the development and application of knowledge is greater than ever before.....*



Ole Petter Ottersen





Aspen_Institute 2015

..”L'Italia ha grandi eccellenze...ma deve rafforzare un ecosistema industriale che faccia prosperare queste competenze, creando innovazione, prodotti e posti di lavoro. Per creare una massa critica ...la strategia più efficace passa dalla crescita dimensionale delle aziende italiane, dal sostegno alle start-up e alla imprenditorialità dei giovani”...



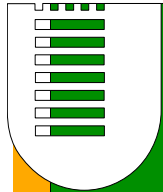
Alberto Sangiovanni-Vincentelli

Soluzioni Possibili

1. La qualità del lavoro che si crea oggi nel mondo industrializzato può essere mantenuta solo con l'attrazione del capitale umano di eccellenza.
2. Investimento sulla formazione di qualità.
3. Attivare circoli virtuosi di collaborazione tra tutti gli attori coinvolti, costringendo al cambiamento anche le istituzioni educative più tradizionali e puntando su una formazione continua, facilitata dalla diffusione delle nuove tecnologie.

*.....se l'Italia non
formasse capitale
umano di qualità non si
potrebbe certo parlare
di brain drain.....*





The Human Connectome



Quali tipi di interazione?

- Valorizzazione economica della conoscenza
 - Progetti di innovazione per la creazione di nuove infrastrutture o modelli di produzione basati su risultati di ricerca pre-competitivi.
 - Trasferimento e valorizzazione delle conoscenze per innovazione di prodotto
 - Trasferimento e valorizzazione delle conoscenze per innovazione dei modelli organizzativi
 - Trasferimento e valorizzazione delle conoscenze per favorire l'adeguamento o l'evoluzione dei profili professionali per salvaguardare l'occupazione o per qualificarla
- Interazione a livello culturale e sociale
 - Favorire lo sviluppo o la creazione di beni pubblici che aumentano il benessere della società.

Ricerca e tutela della salute:

Attività di terza missione

- **Valorizzazione economica** (brevetti, spin-off, conto terzi - trials clinici; Spin-In)
- **Formazione continua** (aggiornamento, sistemi di simulazione)
- **Clinico-assistenziali**
 - Elaborazione ed implementazione linee guida
 - Prevenzione, diagnosi precoce, sanità d'iniziativa, strategie e protocolli di screening e di prevenzione avanzata (L'internet delle cose)
 - Valutazione della performance sanitaria
- **Sociali**
 - Comunicazione e partecipazione del cittadino

Università e Industria insieme per sviluppare i farmaci di domani

Conclusi di incontri degli esperti del *DPAc-Discovery Partnership with Academia* di Londra con i ricercatori delle Università La Sapienza e Tor Vergata di Roma

-Una delle più promettenti è basata su una nuova modalità di collaborazione tra Università e Impresa Farmaceutica. Il ruolo tradizionale dell'Università è stato a lungo limitato alla ricerca di base ed alla comprensione dei meccanismi molecolari delle malattie. Questo ruolo si è progressivamente ampliato negli ultimi anno ed oggi una importante quota della scoperta di nuovi composti avviene nelle Università di Europa e Nord America. Anche in Italia sono stati istituiti presso le maggiori università delle unità di trasferimento tecnologico, in grado di assicurare le migliori condizioni per trasferire le proprie scoperte all'Industria per il successivo sviluppo....

Giuseppe Recchia

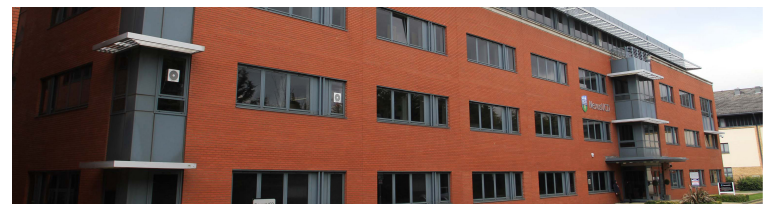
VP, Medical & Scientific Director

Direzione Medica & Scientifica

GlaxoSmithKline S.p.A

Growing and Supporting Spin-in Companies at University

- A **spin-out company** is created by an employee, a nonemployed student, alumni or other person when University claims ownership of a property or technology.
- A **spin-in company** is created by an employee, a nonemployed student, alumni or other person where University does not claim ownership of the technology.
- A **start-up** is a company which creates based on a technology developed by an employee, student or affiliate and/or by using University resources.



Le Piccole e Medie Imprese (PMI)

- In Italia l'81,7% sono microimprese (meno di 10 dipendenti).
- Per stare al passo dei cambiamenti richiesti dal mercato sono necessari investimenti di qualità, specializzazione e modelli produttivi, e soprattutto innovazione.....

Terza Missione

- Per terza missione si deve intendere l'insieme delle attività con le quali le università (e in forme particolari gli enti di ricerca) **entrano in interazione diretta con la società**, fornendo un contributo che accompagna le missioni tradizionali di insegnamento (nel quale si realizza una interazione con una frazione particolare della società, gli studenti) e di ricerca (nella quale si interagisce prevalentemente con le comunità scientifiche).

Il panorama internazionale

- Negli Stati Uniti la Terza Missione è strategica
- La maggior parte dei finanziamenti acquisiti dalle Top Five provengono da questo tipo di attività
- La prova della capacità innovativa di un'università e il suo essere punto di riferimento nella ricerca proviene tipicamente anche da progetti di questo tipo

La Terza Missione dell'Università:

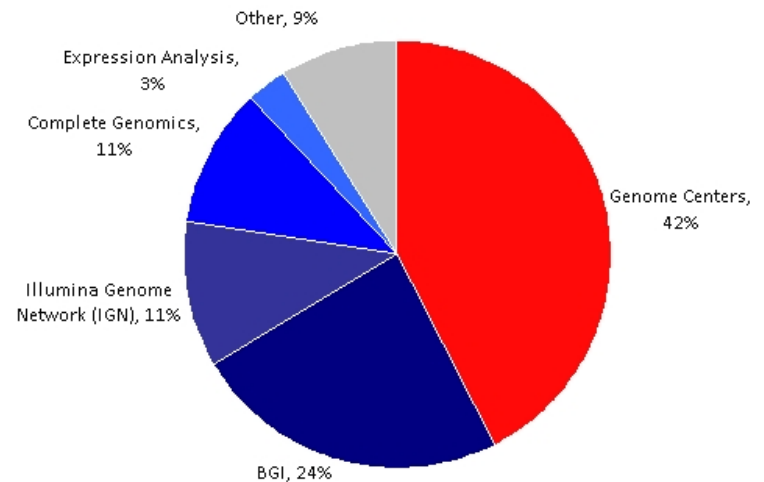
- una missione Socio-Culturale
- uno strumento per la valorizzazione della conoscenza



BGI acquired Complete Genomics in Sep 2012



Global
Sequencing
Market

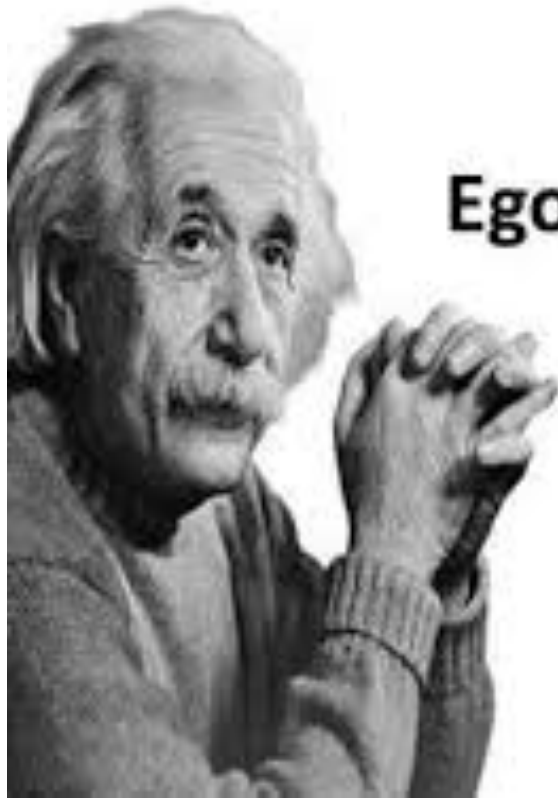


BGI Dx, Bioscience Genomics Ink NIPT Deal

NEW YORK (GenomeWeb) – BGI Dx, a subsidiary of BGI, and Italian firm Bioscience Genomics today announced they have signed a five-year framework agreement focused on non-invasive prenatal testing as well as activities and exchanges, and specifically facilitates a technology transfer process for Bioscience Genomics' use of BGI's genetic sequencing technology platforms in the NIPT space.

The cost related to the transfer of the technology, including setting up a laboratory, is €4.56 million (\$5.81 million) with a total anticipated investment of €5.76 million.

Bioscience Genomics is a Rome-based spinout of Bioscience Institute in San Marino, Italy and **Tor Vergata University in Rome**. The firm offers prenatal diagnostics, newborn screening, and blood and cell banking services



$$\text{Ego} = \frac{1}{\text{Knowledge}}$$

*"More the Knowledge
Lesser the Ego,
Lesser the Knowledge
More the Ego..."*

-Albert Einstein.