



**CAMERA  
DI COMMERCIO  
MILANO**

---

# **Studio della capacità di accedere ai servizi di supporto all'innovazione e al trasferimento tecnologico delle PMI lombarde innovative**

21 Marzo 2007

A cura di:

Roberto Verganti, Tommaso Buganza, Paolo Landoni

Dipartimento di Ingegneria Gestionale - Politecnico di Milano

School of Management  
POLITECNICO DI MILANO



DIPARTIMENTO  
DI INGEGNERIA  
GESTIONALE

**MIP**



# Indice

---



1. Premessa

2. Obiettivi

3. Metodologia e Descrizione del campione d'analisi

3. Framework di riferimento

4. Studio dei rapporti tra Università e Imprese

5. Differenti modelli di collaborazione

6. Conclusioni



## Premessa

---

- Questo studio segue in termini logici e temporali il lavoro effettuato in collaborazione dalla Camera di Commercio di Milano e dal Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano intitolato **Studio della domanda e dei bisogni di servizi a supporto dell'innovazione \***.
- Da tale studio emergevano alcuni segnali interessanti su un tema collaterale a quello oggetto dell'analisi. Alcuni dati segnalavano come **le imprese più innovative fossero anche quelle più efficaci nella gestione dei rapporti con le Università ed i Centri di Ricerca**. Si era osservato per esempio come alcune imprese, anche di piccola dimensione, avessero identificato una risorsa da dedicare a tempo parziale ai rapporti con i produttori di conoscenza. In altre parole si era presentata l'ipotesi che l'efficacia dei processi di trasferimento tecnologico non dipendesse solo da come i centri di ricerca offrono i propri servizi all'innovazione, ma anche da come le imprese (clienti di tali servizi) si organizzano per usufruirne al meglio.
- Inoltre, dalle interviste qualitative emergeva che **le imprese che si pongono il problema di come organizzarsi per attingere a tali servizi sono anche quelle che cercano forme di collaborazione più sofisticate e avanzate con i centri di ricerca:**

*"...collaborare con l'università per testare una soluzione è facile: basta usare i loro laboratori. La cosa difficile invece è quando si vuole lavorare con loro su elettroliti innovativi, ma è anche il modo in cui abbiamo ottenuti i migliori risultati..."*

Responsabile dello sviluppo di un'impresa elettronica

- Queste evidenze preliminari hanno stimolato lo svolgimento di un ulteriore approfondimento del precedente studio. L'impostazione di base rimane la stessa: assumere la **prospettiva delle imprese quali clienti** dei servizi per l'innovazione (prospettiva **user-centered**). Tuttavia, se nello studio precedente l'attenzione era sull'analisi dei bisogni (cioè su **cosa le imprese chiedono**, esplicitamente o implicitamente, a un produttore di servizi per l'innovazione), ora l'attenzione è su **come le imprese-clienti devono organizzarsi al loro interno per usufruire al meglio di tali servizi** (cioè **cosa è richiesto alle imprese**). Questa impostazione è coerente con le teorie di **co-produzione del valore nei servizi**: la qualità in termini di risultati dipende dalla compartecipazione all'erogazione del produttore e del cliente.

\* R. Verganti, T. Buganza, P. Landoni, "Studio della domanda e dei bisogni di servizi a supporto dell'innovazione", Rapporto di ricerca finale (Gennaio 2007), Camera di Commercio di Milano.



# Il processo complessivo e lo stato di avanzamento

---



Il presente documento rappresenta un report intermedio della ricerca.

Il processo di ricerca complessivo si articola in 3 fasi:

✓ **Analisi qualitativa preliminare:**

Sono state selezionate imprese del primo studio caratterizzate da buone performance innovative e dall'averne attitudine a supportare i propri processi innovativi mediante rapporti con università e centri di ricerca.

Sono stati **effettuati 4 studi di caso** approfonditi al fine di tarare il nuovo questionario per la ricerca quantitativa

- Lovers
- Riso Gallo
- Mako shark
- Itecond
- Filati Maclodio

✓ **Analisi quantitativa**

il questionario è stato sottoposto sia alle oltre 7000 imprese coinvolte nella fase 2 della ricerca precedente che alle 409 imprese che avevano partecipato alla fase 1, ottenendo complessivamente **918 questionari compilati**.

I dati raccolti sono poi stati analizzati ed hanno portato alla stesura del presente **rapporto intermedio di ricerca** finalizzato ad una condivisione anticipata dei risultati raggiunti

▪ **Analisi qualitativa validativa**

L'ultima fase tuttora in corso, prevede lo svolgimento in specifiche imprese di studi di caso volti a validare i risultati emersi durante la fase quantitativa. A valle di tale fase sarà steso il **rapporto finale di ricerca**



# Indice

---



1. Premessa

2. Obiettivi

3. Metodologia e Descrizione del campione d'analisi

3. Framework di riferimento

4. Studio dei rapporti tra Università e Imprese

5. Differenti modelli di collaborazione

6. Conclusioni



## Obiettivi

---



Obiettivo principale della presente ricerca è comprendere **come le imprese che vogliono innovare si organizzano internamente per accedere al meglio ai servizi** di supporto all'innovazione e al trasferimento tecnologico.

In maggior dettaglio gli obiettivi specifici saranno:

- **Definire un benchmark** per le imprese che vogliono imparare ad accedere ai servizi di supporto all'innovazione e al trasferimento tecnologico guardando alle imprese che mostrano maggiore efficacia nell'innovazione.

Alcune imprese mostrano la capacità di introdurre una serie di innovazioni rilevanti e parte della loro capacità risiede probabilmente anche nella capacità di accedere a conoscenza sviluppata esternamente. Per poter studiare e comprendere gli approcci alla gestione dell'innovazione delle PMI è essenziale definire inizialmente un framework di riferimento che tenga conto: i) dell'ottica strategica nel valutare e definire il bisogno di innovazione; ii) della capacità di strutturare l'organizzazione per perseguire l'innovazione e iii) della capacità di gestire i processi di innovazione integrando conoscenza esterna.

- Analizzare nel dettaglio come le imprese innovatrici gestiscono i rapporti con enti esterni fornitori di conoscenza tecnologica, **identificando eventuali paradigmi**

Si tratta di uno studio approfondito della capacità di gestire processi di innovazione e di co-generazione del valore tramite collaborazioni esterne con enti creatori di conoscenza per identificare l'esistenza di eventuali paradigmi distinti di gestione dell'innovazione legati a variabili come la dimensione o il settore di appartenenza.



# Indice

---



1. Premessa

2. Obiettivi

3. Metodologia e Descrizione del campione d'analisi

3. Framework di riferimento

4. Studio dei rapporti tra Università e Imprese

5. Differenti modelli di collaborazione

6. Conclusioni



## Approccio Metodologico

---



- Coerentemente con la ricerca che la precede, la presente ricerca utilizza una metodologia originale per questo tipo di studi.
- Questo studio non osserva il fenomeno del trasferimento tecnologico partendo dal lato dell'offerta, approccio tipico di molte ricerche, ma assume il **punto di vista delle imprese** per cui tali servizi sono stati creati.
- In altre parole l'approccio metodologico di fondo si ispira alle più recenti **metodologie user-centered** per la progettazione di servizi. Esse assumono che per progettare e migliorare i servizi occorre conoscere approfonditamente i bisogni e le dinamiche comportamentali degli utilizzatori. Si tratta di metodologie scarsamente utilizzate nel caso di servizi di supporto all'innovazione (servizi spesso creati da istituzioni con una forte attenzione alla spinta tecnologica e una minore attenzione alle dinamiche e agli aspetti di consumo dei servizi da parte degli utilizzatori).
- In particolare, poiché in questo caso sono analizzati servizi particolari (professionali, brain intensive, con una domanda spesso non esplicita ma latente) sono richieste metodologie avanzate di analisi dei bisogni. Per questo motivo le modalità più tradizionali del marketing (survey campionario sui servizi utilizzati) sono state supportate da **modalità innovative sviluppate nell'ambito del marketing dei servizi e del service development (comprensione delle dinamiche comportamentali degli utilizzatori e del loro contesto d'uso, cioè del contesto in cui nasce il bisogno di servizi di innovazione).**
- In particolare, sono state affiancate metodologie di indagine **qualitative** e **quantitative**. Inizialmente sono stati condotti studi di caso esplorativi per delimitare il fenomeno e definire uno strumento di raccolta dati estensivo. Successivamente il questionario è stato somministrato per via telefonica a più di 10'000 imprese ottenendo 918 risposte.
- Il campione da contattare è stato estratto con campionamento dal registro imprese della Camera di Commercio di Milano, la popolazione iniziale comprendeva imprese operanti sull'intero territorio lombardo sia in settori metadistrettuali: moda, design, ICT, Nuovi Materiali, Biotecnologie (alimentari e non) che non metadistrettuali: costruzioni, editoria, fabbricazione macchinari e macchine utensili, zootecnia, trattamento trasporto e depurazione delle acque.



## Descrizione del campione

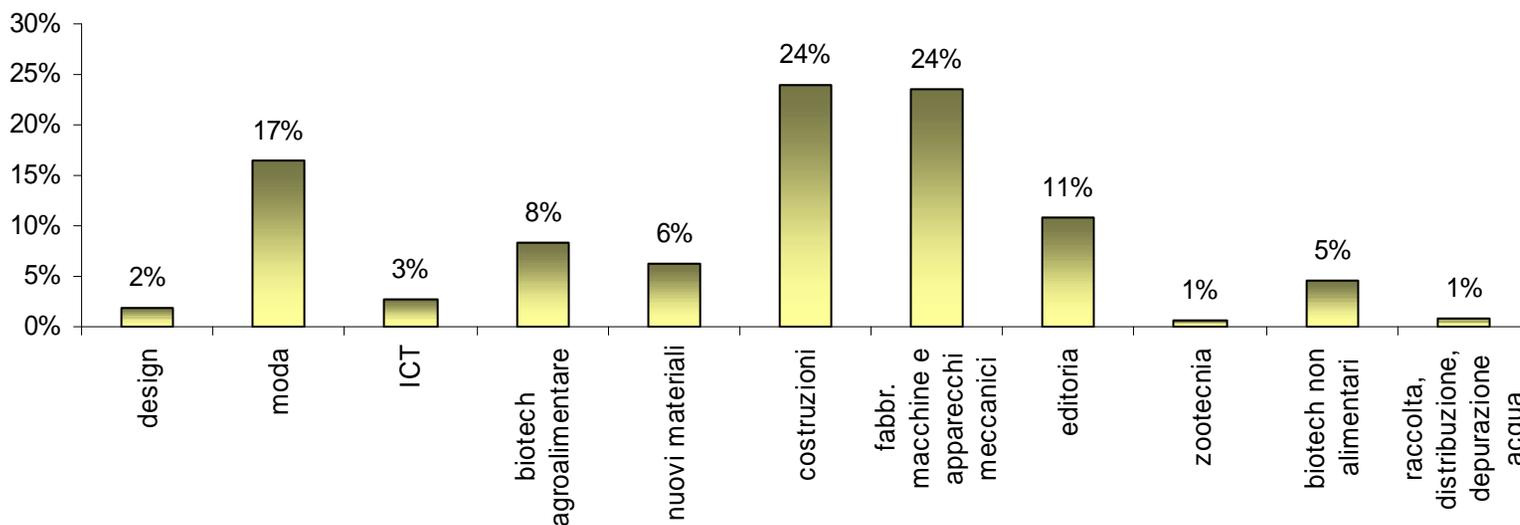
---



- Come anticipato nell'introdurre la metodologia d'analisi, il presente studio si basa su questionari compilati da 918 imprese. Lo studio ha considerato una serie di **variabili di controllo**, cioè una serie di variabili che mirano ad evidenziare le differenze tra le **918** imprese del campione. In particolare le variabili considerate sono:
  - Settore  
le imprese del campione possono appartenere rispettivamente ai seguenti settori: moda, design, ICT, Nuovi Materiali, Biotecnologie (alimentari e non), costruzioni, editoria, fabbricazione macchinari e macchine utensili, zootecnia, trattamento depurazione e distribuzione delle acque.
  - Età  
le imprese del campione possono essere state fondate: prima del 1965; dal 1965 al 1974; dal 1975 al 1984; dal 1985 al 1994; dal 1995 al 2004.
  - Fatturato  
le imprese del campione possono avere un fatturato compreso in una delle seguenti quattro classi: fino a 2 Milioni di euro; da 2 Milioni di Euro a 10 Milioni di Euro; da 10 Milioni di Euro a 50 Milioni di Euro; oltre i 50 Milioni di Euro.
  - Numero di addetti  
le imprese del campione possono avere un numero di addetti compreso nelle seguenti tre classi: fino a 15 dipendenti; da 16 a 50 dipendenti; più di 50 dipendenti.
- Infine le imprese del campione si differenziano in termini di prestazioni. In particolare in termini di "crescita del fatturato" e di "crescita della percentuale di fatturato di provenienza estera"



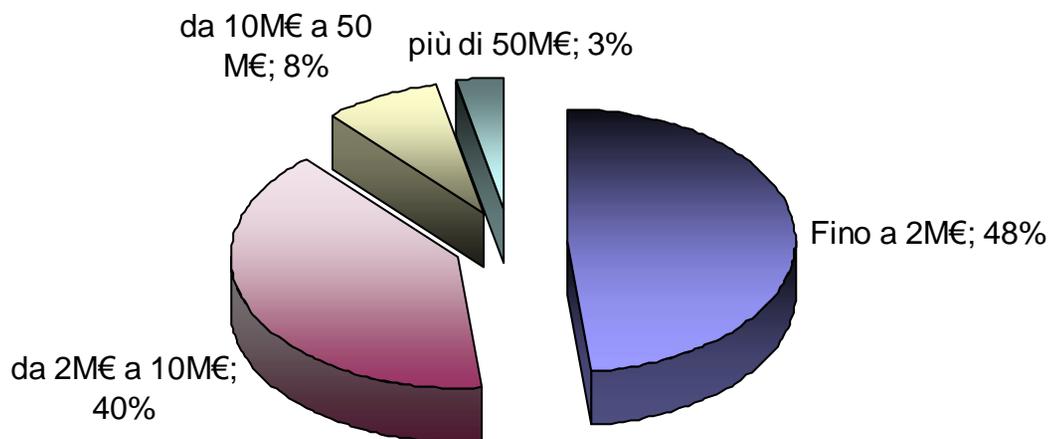
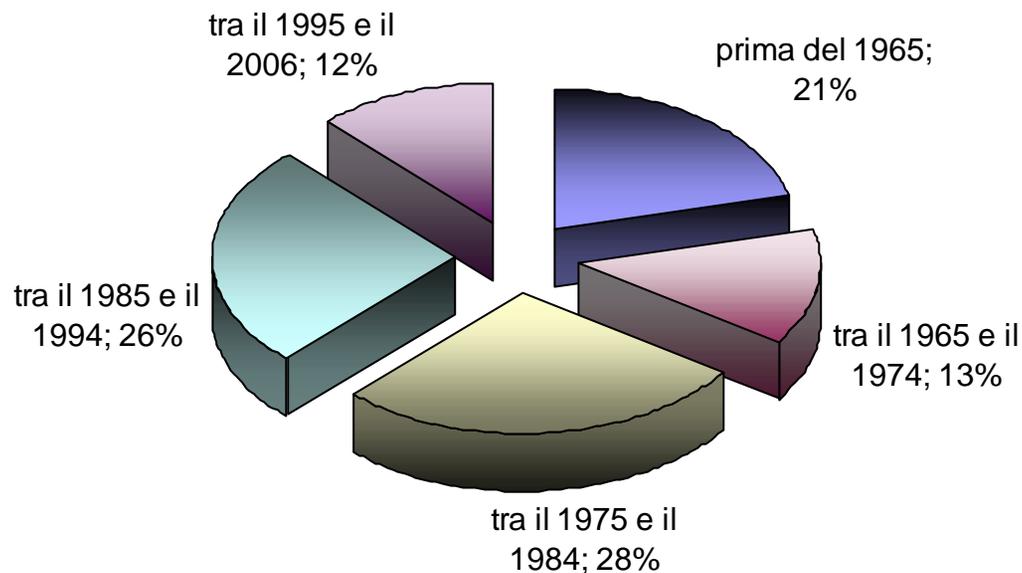
## Settore



- Il campione analizzato rispecchia la popolazione di origine da cui è stato estratto (imprese della Lombardia) e quindi contiene un elevato numero di imprese nel settore della Moda (all'interno del quale sono riconducibili le numerose imprese del settore tessile), nel settore delle Costruzioni e della Fabbricazione di Macchine e Apparecchi Meccanici.
- In alcuni settori però la numerosità delle imprese non consente inferenze statistiche: tali imprese saranno dunque accorpate per le future analisi settoriali: Zootecnia e Raccolta, Distribuzione e depurazione delle acque
- Questa distribuzione non limita la generalizzabilità dei risultati e allo stesso tempo rafforza la validità degli stessi all'interno del contesto lombardo.

## Anno di fondazione

- Nel campione sono comprese imprese fondate dal 1849 al 2006.
- Più della metà delle imprese sono state fondate nei 20 anni tra il 1975 e il 1994 ma il campione presenta un numero significativo di imprese in tutti gli intervalli considerati.
- Solo il 12% delle imprese del campione è stato fondato tra il 1995 ed il 2006.



## Fatturato

L'88% del campione ha un fatturato non superiore ai 10 Mln di Euro. Vi è quindi una significativa presenza di PMI, coerentemente con gli obiettivi dello studio.

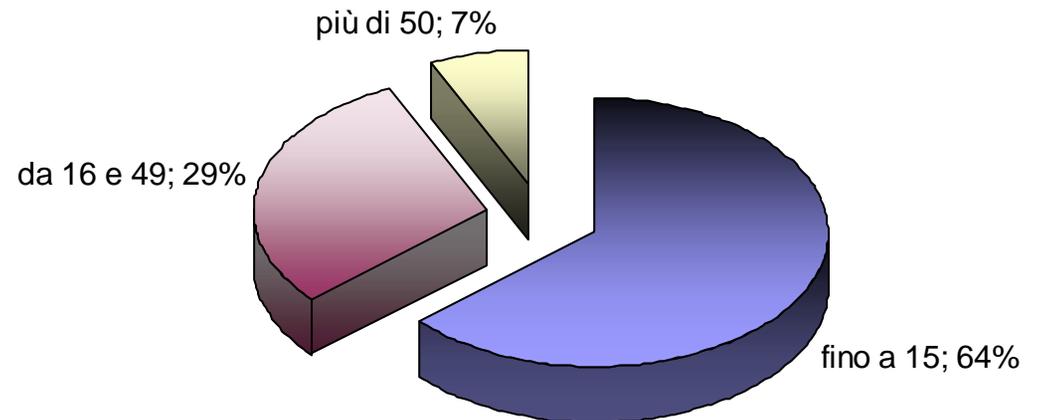


# Numero di addetti



## Numero di Addetti

- Coerentemente con gli obiettivi dello studio il campione è composto prevalentemente da PMI
- Il 93 % delle imprese del campione ha infatti meno di 50 addetti





# Orientamento delle imprese all'innovazione

---



- Allo scopo di perseguire gli obiettivi della presente ricerca è necessario fare riferimento all'inquadramento metodologico ed ai risultati della ricerca precedente.
- Di seguito sono riportati i **principali risultati** di interesse per questo lavoro del precedente studio **ricalcolati sul campione in analisi**
- E' possibile identificare 4 tipologie di imprese in base al loro **orientamento all'innovazione**:
  - le imprese *innovatrici*: fanno dell'innovazione un fattore strategico per vincere nella competizione, e la vivono come elemento quotidiano a tutti i livelli. Si tratta dei leader che realizzano innovazioni di frontiera;
  - le imprese *Aspiranti ad alto potenziale*: imprese che sebbene non abbiano saputo introdurre innovazioni rilevanti per il mercato globale hanno comunque dimostrato la capacità di fare innovazioni di rilevanza nazionale su più di una dimensione (prodotto/servizio, processi produttivi/di erogazione, organizzazione). Queste imprese sebbene ancora aspiranti hanno già compiuto importanti passi per diventare innovatrici.
  - le imprese *Aspiranti*: questa categoria comprende imprese che non hanno ancora dimostrato di saper fare innovazione. Sono imprese che dichiarano la volontà di innovare ma che non sono ancora state in grado di introdurre innovazioni rilevanti neppure su scala nazionale.
  - le imprese *Inerti*: non pongono l'innovazione al centro della loro strategia e tendono ad adottare un atteggiamento reattivo o passivo ai cambiamenti del contesto. Tra queste ve ne sono di due tipi. Le inerti *persistenti*, che non hanno realizzato innovazioni significative e non pensano di farne, e quelle *spente*, che in passato hanno realizzato innovazioni importanti, ma che ora, per motivi di varia natura, hanno spento il proprio slancio innovativo.



# La variabile "Orientamento all'innovazione"

---



- I risultati presentati nella slide precedente derivano dalla combinazione delle risposte alle due domande descritte nel seguito:
  1. Alle imprese è stato chiesto di definire il loro livello di innovazione sulle seguenti dimensioni:
    - Nuovi Prodotti e Servizi
    - Nuovi Impianti e processi produttivi
    - Sistemi Informativi e organizzazioneLe possibili risposte erano:
    - Nessuna innovazione significativa
    - Adeguamento agli standard di settore
    - Innovazione significativa per il mercato italiano
    - Innovazione significativa per il mercato mondiale
  2. Allo scopo di identificare eventuali innovatori che, dopo aver introdotto innovazioni, avessero esaurito la propria tensione all'innovazione, alle imprese è stato chiesto se avessero un'idea delle innovazioni (di prodotto e/o processo e/o organizzative) che introdurranno nei prossimi 3 anni.
- Le imprese sono state così classificate in base alle risposte:
  - **Innovatrici**  
Imprese che hanno introdotto innovazioni significative per il *mercato mondiale* e che hanno un piano delle innovazioni future
  - **Aspiranti ad alto potenziale**  
Imprese che hanno introdotto innovazioni sia di prodotto/servizio che di processo che organizzative significative per il *mercato nazionale* e che hanno un piano delle innovazioni future
  - **Aspiranti**  
Imprese che non hanno ancora dimostrato di saper fare innovazioni significative ma che hanno idee per le innovazioni future
  - **Inerti (spente)**  
Imprese che pur avendo introdotto innovazioni significative per il mercato mondiale in passato, non hanno idea delle innovazioni che introdurranno in futuro
  - **Inerti (persistenti)**  
Imprese che non hanno introdotto innovazioni significative e non hanno piani per farlo in futuro



# L'orientamento all'innovazione nelle imprese e prestazioni di chi innova



## Orientamento all'innovazione

- Nel campione sono state identificate il 4% di imprese innovatrici, il 26 % di aspiranti (6% ad alto potenziale) e il 70% di inerti (e in particolare 68% di inerti persistenti e 2% di spente).

### Orientamento futuro all'innovazione

Hanno visione delle innovazioni future

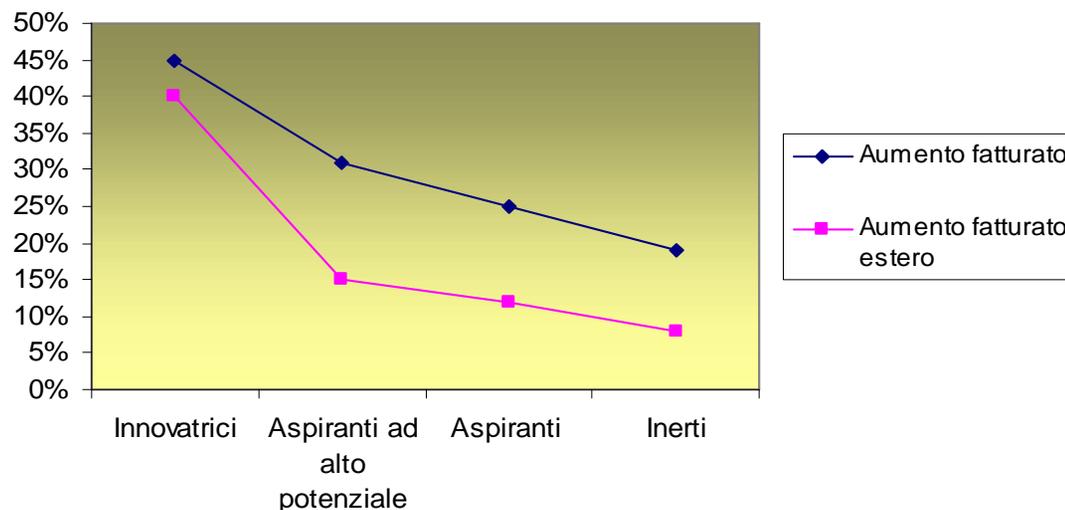
Non hanno visione delle innovazioni future

<b>Aspiranti (totale)</b> 26%		<b>Innovatrici</b>  4%
Aspiranti 20%	Aspiranti ad alto potenziale 6%	
<b>Inerti (persistenti)</b> 68%		<b>Inerti (spente)</b> 2%

Non hanno realizzato innovazioni di punta

Hanno realizzato innovazioni di punta

### Risultati conseguiti in passato



### Prestazioni di chi innova

- Le imprese innovatrici hanno migliori performance sia di fatturato (il 45 % ha fatturato in crescita contro il 19% delle inerti), che a livello di fatturato estero (la differenza qui è ancora più significativa: il 40% delle imprese innovatrici a fatturato estero in aumento contro il solo 8% delle imprese inerti).



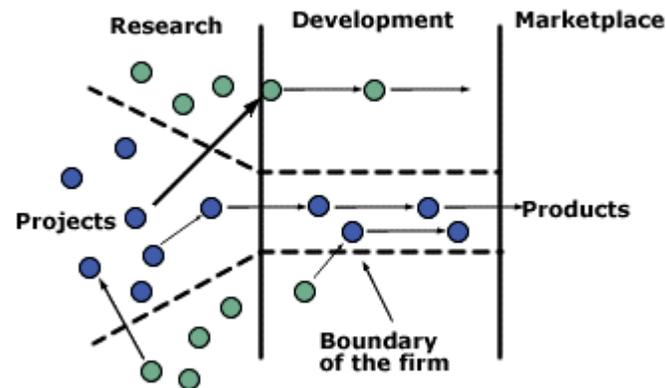
# Indice

---



1. Premessa
2. Obiettivi
3. Metodologia e Descrizione del campione d'analisi
3. Framework di riferimento
4. Studio dei rapporti tra Università e Imprese
5. Differenti modelli di collaborazione
6. Conclusioni

- Numerosi studi mostrano che le imprese, per riuscire a competere e a sopravvivere, devono investire in misura crescente in innovazione. Negli ultimi decenni la specializzazione e la velocità di obsolescenza delle conoscenze sono significativamente aumentate. L'effetto derivante dalla somma di queste due dinamiche comporta un vantaggio competitivo per le imprese capaci di accedere a nuove conoscenze in modo rapido e di integrare nuove competenze nei propri processi.
- A livello internazionale e nazionale sta emergendo come la ricerca di questo vantaggio competitivo porti le imprese a esternalizzare parte dei propri processi di ricerca e sviluppo per ottenere maggiore efficienza, efficacia e massa critica. **La fonte della conoscenza, e quindi il motore dell'innovazione, può dunque essere esterna all'impresa; in particolare può risiedere in altre imprese (nella medesima supply chain, in imprese competitor o operanti in settori lontani, ...), o in attori che hanno come missione principale proprio la creazione di conoscenza (università, centri di ricerca, laboratori...).** La capacità di gestire questi flussi di conoscenza è ormai ritenuta una variabile fondamentale della competizione. Testimonianza ne è la crescente attenzione per il paradigma dell'*Open Innovation: combination of internal and external ideas as well as internal and external paths to market to advance the development process.*



Chesbrough HW (2003) *Open Innovation.: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School press, Boston-MA, US



# Università e Centri di ricerca come fonti di conoscenza



- E' bene notare che il paradigma dell'innovazione diffusa o Open innovation è bidirezionale. In altre parole non si tratta solo di accedere a conoscenza esterna ma anche di rilasciare la propria conoscenza all'esterno, per esempio attraverso meccanismi di patenting e licencing.
- Questo studio non si focalizza sull'intero fenomeno dell'Open Innovation ma solo sulla **capacità delle imprese di accedere a conoscenza esterna (inbound)**. Tale conoscenza può provenire da fonti differenti quali altre imprese o enti dedicati specificatamente alla creazione e trasferimento della conoscenza (università e centri di ricerca). Altro attore possibile per l'inbound di conoscenza sono poi le società di consulenza, sia tecnica che gestionale. Il presente lavoro si concentra in particolare solo sul fenomeno di inbound in cui la controparte sia una università o un centro di ricerca. Infatti il paradigma dell'Open Innovation pone ancora maggior rilevanza alla relazione tra i *produttori di conoscenza* (quali università ed enti di ricerca, di natura prevalentemente pubblica) e gli *utilizzatori di conoscenza* (le imprese), cioè ai processi di trasferimento tecnologico che secondo diversi autori vedono il nostro paese e l'Europa intera in ritardo rispetto ad altri sistemi innovativi e in particolare agli Stati Uniti. Coerentemente con la mission del Palazzo dell'innovazione il presente studio indaga come le imprese possono essere supportate nell'accesso a questa tipologia di fornitori di conoscenza.

•Competitor  
•Fornitori e clienti  
•Imprese in settori "lontani"  
•consulenti  
•UNIVERSITÀ  
•CENTRI DI RICERCA



•Competitor  
•Fornitori e clienti  
•Imprese in settori "lontani"



## La co-creazione del valore



- E' bene però notare che indipendentemente dal flusso della conoscenza (inbound o outbound) all'impresa è richiesto di collaborare con enti esterni per la creazione del valore. Ovviamente l'importanza della co-creazione assume maggior peso nel caso di conoscenza in ingresso, che l'impresa deve da un lato comprendere e dall'altro integrare nei propri processi correnti. In altre parole parlando di Open Innovation ed in particolare di processi innovativi alimentati da fonti esterne risulta difficile pensare a pure relazioni di mercato tra le parti. **L'intangibilità del bene transato (conoscenza), la sua innovatività e la difficoltà nel prevederlo e pianificarlo sposta più spesso verso processi condivisi basati sulla mutua partecipazione e quindi sulla co-creazione del valore.** In tal caso però è bene considerare che l'accesso a fonti esterne di conoscenza per l'impresa ha un costo, e la necessità di co-creazione ha impatto su tale costo. Il costo legato all'inbound di conoscenza esterna è normalmente superiore al costo "evidente", infatti si sommano costi "nascosti" legati al mutuo coinvolgimento delle parti. Esisteranno almeno tre componenti di costo distinte: costo di **accesso**, costo di **interfaccia** e costo di **fruizione**. Un'impresa che volesse avvalersi di collaborazioni con enti esterni (nella fattispecie Università e Centri di Ricerca) vedrebbe dunque costi diversi oltre a quelli di fruizione. Infatti l'identificazione del corretto partner e la costruzione del rapporto di fiducia, necessario vista l'intangibilità del bene transato, sono spesso difficili (costi di accesso); inoltre vi sono sia costi di interazione e coordinamento elevati (costi di interfaccia), che costi legati all'utilizzo di risorse dell'impresa durante la collaborazione (costi di interfaccia) ed infine, nel caso la collaborazione porti a risultati troppo poco specifici per l'impresa, vi possono essere ulteriori costi di fruizione.





# Le competenze dell'impresa

---



- Seguendo il modello proposto la domanda da porsi è dunque se (e come) sia possibile per un'impresa ridurre i costi della co-creazione nell'accedere a fonti esterne di conoscenza. In altre parole è interessante capire **quali sono le caratteristiche o le competenze distintive che permettono ad un'impresa di perseguire un vantaggio competitivo attraverso (anche) l'accesso a fonti esterne di conoscenza (in particolare Università e Centri di ricerca).**
- La risposta principale è che alcune imprese sono geneticamente distinte dalle altre. Imprese diverse sottoposte a stimoli simili hanno reazioni diverse. Alcune sanno reagire ed essere permeate dalla conoscenza esterna, altre ne sono impermeabili. Spesso si fa riferimento al concetto di capacità di assorbire di un'impresa (**capacità assorbitiva**) per dire che essa è strutturalmente in grado di esprimere necessità, capire, cercare ed integrare la conoscenza all'interno dei propri processi. Ma che cosa determina la capacità di un'impresa di assorbire conoscenza? Ancora una volta possiamo fare riferimento allo studio precedente in cui appariva in modo evidente che la capacità assorbitiva è legata a due distinte competenze che possono o meno essere presenti nell'impresa:
  - **Competenze dell'organizzazione**  
Un'impresa dotata di una funzione di Ricerca e Sviluppo (anche a tempo parziale), che partecipa a seminari, assume neolaurati in discipline tecnico scientifiche, ospita stage, finanzia dottorati etc., avrà al proprio interno persone con un minimo livello di conoscenza che permette loro di esprimere i bisogni, valutare i fornitori e comprendere il valore della conoscenza trasata. Un'impresa con queste caratteristiche sarà maggiormente in grado di partecipare con efficacia a processi di co-creazione del valore
  - **Competenze della gestione**  
Un'impresa che effettua un piano aggregato delle innovazioni future, che definisce e pianifica i singoli progetti e che definisce figure deputate alla gestione dei singoli progetti di innovazione dimostra di essere in grado di affrontare in modo strutturato e consistente le diverse innovazioni. Un'impresa con queste caratteristiche sarà maggiormente in grado di partecipare con efficacia a processi di co-creazione del valore .



# Indice

---



1. Premessa
2. Obiettivi
3. Metodologia e Descrizione del campione d'analisi
3. Framework di riferimento
4. Studio dei rapporti tra Università e Imprese
5. Differenti modelli di collaborazione
6. Conclusioni



## Efficacia del rapporto con Università e centri di ricerca



- La prima domanda da affrontare è se la collaborazione tra imprese ed Università/centri di ricerca possa essere efficace. Molta letteratura è stata dedicata alla relazione tra università/centri di ricerca e imprese, dimostrando come sia possibile e utile per le imprese una collaborazione e in alcuni casi un parziale outsourcing delle attività di ricerca.
- I dati raccolti confermano l'efficacia di tali rapporti anche per le imprese lombarde. Infatti il 19% delle imprese che hanno effettuato progetti con università e centri di ricerca sono classificate come innovatrici e il 16% come aspiranti ad alto potenziale. Guardando invece le imprese che non hanno mai effettuato progetti con università e centri di ricerca la percentuale delle innovatrici scende al 3% e quella delle aspiranti ad alto potenziale al 6%. Cresce invece tra queste imprese la percentuale di aspiranti (20%) cioè di imprese che hanno una tensione verso l'innovazione ma non la capacità di trasformarla in innovazioni vere e proprie.
- Per meglio identificare l'efficacia del rapporto con università e centri di ricerca risulta poi utile vedere quali imprese hanno avuto la capacità nella loro storia di introdurre innovazioni (di prodotto/servizio, di processo o organizzative) di rilevanza a livello mondiale. In particolare si osserva che tra le imprese che hanno sviluppato progetti con università e centri di ricerca ben il 22% ha introdotto innovazioni di rilevanza mondiale, al contrario la percentuale scende al 5% per le imprese che non hanno mai effettuato progetti con enti produttori di conoscenza

	<b>innovatori</b>	<b>Aspiranti ad alto potenziale</b>	<b>Aspiranti</b>	<b>Inerti (persistenti+spente)</b>	<b>Hanno effettuato innovazione di rilevanza mondiale</b>
Imprese che hanno effettuato progetti con università o centri di ricerca	19%	16%	9%	56%	22%
Imprese che <b>NON</b> hanno effettuato progetti con università o centri di ricerca	3%	6%	20%	71%	5%



## Determinanti dell'accesso: Dimensione

La maggior parte degli studi che indagano le collaborazioni tra imprese e università sottolineano l'esistenza di due prerequisiti essenziali: la dimensione e l'operare in mercati ad alta intensità tecnologica. La dimensione è considerata un fattore abilitante critico perché le attività stesse di innovazione sono tipicamente caratterizzate da una massa minima di investimenti sia finanziari che umani. In particolare si evidenzia la necessità di risorse interne capaci di gestire i fornitori esterni di conoscenza e quindi si ritiene che imprese piccole o piccolissime siano svantaggiate nell'instaurare rapporti efficaci con università e centri di ricerca. Questa ipotesi è stata investigata nel campione di riferimento analizzando le imprese in base ad età, fatturato e numero di dipendenti.

Età	Imprese che hanno effettuato progetti con università e centri di ricerca
<b>Prima del 1965</b>	5 %
<b>Tra 1965 e il 1974</b>	5 %
<b>Tra 1975 e il 1984</b>	1 %
<b>Tra 1985 e il 1994</b>	4 %
<b>Tra 1995 e il 2006</b>	2 %

- Non vi sono correlazioni di rilievo tra l'età delle imprese e il loro accesso a università e centri di ricerca. Ciononostante si osserva che le imprese **più mature** (fondate prima del 1974) tendono maggiormente a interagire con università e centri di ricerca. Questo è in parte riconducibile al fatto che è necessario tempo per creare le capacità interne necessarie a gestire queste relazioni e al tempo necessario per individuare e stabilire le relazioni stesse.

Fatturato	Imprese che hanno effettuato progetti con università e centri di ricerca
<b>Fino a 2M€</b>	1 %
<b>Da 2 M€ a 10 M€</b>	4 %
<b>Da 10 M€ a 50 M€</b>	13 %
<b>Oltre 50 M€</b>	13 %

- Differenze più significative si osservano per le imprese con **maggiore fatturato**. Solo l'1% delle imprese con meno di 2 M€ di fatturato (48% del campione totale) ha relazioni con università e centri di ricerca, mentre tale numero sale al 13% per le imprese con fatturato superiore a 10M€ (11% del campione totale). Questo risultato conferma l'importanza di una massa critica minima per instaurare e gestire con successo le relazioni con il mondo della ricerca pubblica, sotto questa massa critica le imprese fanno fatica a dedicare risorse alla collaborazione con strutture esterne.

Dimensione	Imprese che hanno effettuato progetti con università e centri di ricerca
<b>Fino a 15 dipendenti</b>	2 %
<b>Da 16 a 49 dipendenti</b>	4 %
<b>Oltre 50 dipendenti</b>	17 %

- Osservando la dimensione delle imprese in termini di numero di **dipendenti** e non di fatturato il risultato è ancora più netto. Solo il 2% delle imprese con meno di 15 dipendenti (64% del campione totale) accede a università e centri di ricerca. Tale percentuale sale al 17% per le imprese con più di 50 dipendenti (7% del campione totale).

- E' importante notare che la dimensione gioca un ruolo considerevole nello spiegare l'accesso a università e centri di ricerca. Ciononostante **esistono casi di imprese medie o addirittura piccole che mostrano di saper accedere a tali risorse**



## Determinanti dell'accesso



Un secondo fattore normalmente considerato critico per spiegare la capacità delle imprese di instaurare rapporti con università e centri di ricerca è legato al settore in cui l'impresa opera. E' stato spesso detto che imprese operanti in settori **tecnologicamente avanzati** caratterizzati da grande **pressione innovativa** hanno maggiori attitudini verso la ricerca in generale ed in particolare anche verso l'esternalizzazione di parte di essa verso enti creatori di conoscenza.

Settori	Imprese che hanno effettuato progetti con università e centri di ricerca
<b>Design</b>	0 %
<b>Moda</b>	5 %
<b>ICT</b>	12 %
<b>Biotech agroalimentare</b>	12 %
<b>Nuovi Materiali</b>	2 %
<b>Costruzioni</b>	1,7 %
<b>Fabbricazione macchinari...</b>	0,5 %
<b>Editoria</b>	1,4 %
<b>Zootecnia</b>	0 %
<b>Biotech NON alimentare</b>	14 %
<b>Raccolta distribuzione e dep. Acque</b>	12 %

- Effettivamente la distribuzione delle collaborazioni tra imprese ed università non è omogenea tra i diversi settori.
- Alcuni settori sono più naturalmente portati ad un rapporto con il mondo della ricerca pubblica poiché parte della loro attività di sviluppo nuovi prodotti è direttamente collegata agli avanzamenti scientifici. Tra questi settori science-based rientrano in particolare le Biotecnologie sia agroalimentari che non in cui rispettivamente il 12% e il 14% delle imprese collaborano con università e centri di ricerca, e il settore ICT. Ad essi si aggiunge il settore della raccolta e distribuzione delle acque (12%) probabilmente a causa della rapidità con cui stanno evolvendo le tecnologie in questo settore e della crescente attenzione sociale e politica.
- Come era lecito immaginarsi in settori più tradizionali il ricorso a conoscenza tramite la collaborazione con università e centri di ricerca è assai più limitato. E' importante però notare che, per quanto il fenomeno sia limitato, non mancano **casi di imprese operanti in settori tradizionali che si aprono alla collaborazione con università e centri di ricerca**



## Non solo dimensione e pressione tecnologica di settore...

---



Se è vero dunque, che collaborano con università e centri di ricerca anche imprese piccole e in settori tradizionali (e d'altro canto non tutte le imprese di grandi dimensioni ed operanti in settori ad alta intensità di tecnologia attivano collaborazioni), allora la dimensione e le specificità del settore non sono gli unici fattori che determinano la capacità da parte delle imprese di accedere ai produttori di conoscenza. Conta anche, e molto, la volontà di innovare e il modo con cui un'impresa si organizza per accedere a tali produttori. In particolare contano due aspetti: le **competenze dell'organizzazione** e le **competenze di gestione**



## Competenze dell'organizzazione



Dal punto di vista organizzativo è necessario che un'impresa si doti di strutture e di competenze in grado di interagire con i produttori di conoscenza. Un'impresa che non abbia **personale addetto alla ricerca** (anche a tempo parziale) difficilmente potrà accedere a conoscenza esterna perché non avrà le competenze necessarie per definire le proprie necessità o per giudicare la qualità di ciò che riceve. Infatti solo l'1,4% delle imprese che non ha personale addetto alla ricerca si rivolge ad università e centri di ricerca mentre tale percentuale è pari al 7,3% nel caso di imprese che hanno addetti dedicati (anche a tempo parziale) alle attività di ricerca. Ancora più significativo è osservare che le imprese che hanno attivato progetti con università e centri di ricerca nel 60% dei casi hanno **ospitato negli ultimi 2 anni stage universitari** (rispetto al 10% delle altre imprese), nel 10% dei casi hanno **finanziato borse di dottorato o assegni di ricerca** (rispetto all'1% delle altre imprese), nel 38% dei casi hanno **assunto neolaureati in discipline tecnico scientifiche** negli ultimi due anni (rispetto al 3% delle altre imprese) e nel 69% dei casi identificano una **figura deputata a gestire il rapporto con le università** (rispetto al 2% delle altre imprese). In altre parole le imprese che svolgono progetti con università e centri di ricerca possiedono al loro interno **competenze dell'organizzazione dedicate alla ricerca** (al limite anche a tempo parziale) al fine di essere in grado di interagire con tali enti durante i processi di innovazione. Senza tale sforzo organizzativo la definizione delle collaborazioni, la loro gestione e l'integrazione dei risultati nei processi innovativi aziendali sarebbe infatti assai ardua. Si sfata quindi il mito secondo cui più ci si trova in un contesto di imprese prive di capacità di ricerca, più il supporto offerto dai produttori esterni di conoscenza diventa rilevante. Purtroppo la soluzione alla carenza di strutture di ricerca nelle nostre PMI non può essere semplicemente l'ausilio offerto dai ricercatori esterni. **Per poter collaborare con i centri di ricerca anche le imprese (grandi o piccole che siano) hanno bisogno di capacità interne di ricerca.**

	Negli ultimi 2 anni hanno ospitato stage legati a tesi o lavori con l'Università	Negli ultimi 2 anni hanno finanziato borse di dottorato o assegni di ricerca	Negli ultimi 2 anni hanno assunto neolaureati in discipline tecnico-scientifiche	esiste una figura interna all'impresa deputata (anche non a tempo pieno) ai rapporti con centri di ricerca e università
Imprese che hanno effettuato progetti con università o centri di ricerca	60%	10%	38%	69%
Imprese che <b>NON</b> hanno effettuato progetti con università o centri di ricerca	10%	1%	3%	3%



## Competenze di gestione



Il processo di co-creazione del valore mediante collaborazione con enti esterni di qualsiasi natura essi siano (non solo con università e centri di ricerca, ma anche altre imprese o istituzioni), non richiede però solo strutture organizzative in grado di dialogare con tali enti. Infatti a queste capacità organizzative devono affiancarsi **capacità gestionali specifiche sul tema dell'innovazione**. Un approccio efficace ai processi di innovazione prevede ad esempio una corretta definizione degli obiettivi, una pianificazione delle attività da svolgere, la definizione delle responsabilità ecc. Ovviamente le competenze gestionali sono sempre necessarie per affrontare progetti di innovazione, ma esse divengono ancora di più un fattore critico di successo quando si collabora con università e centri di ricerca, sia perché nel collaborare con enti esterni il processo diventa articolato ed esteso all'esterno dell'impresa (e quindi la sua gestione non può essere lasciata unicamente a passaggi informali e di mutuo aggiustamento), sia perché gli interlocutori del sistema universitario non hanno tra i loro pregi distintivi quelli di pianificare e controllare con attenzione tempi e costi. È un limite del sistema universitario, certo, ma è un dato di fatto (e non solo in Italia). **Le imprese che lo hanno capito, invece di lamentarsi per l'incapacità dei ricercatori universitari di pianificare e controllare i tempi dei progetti, prendono in mano il processo in prima persona. In queste forme di collaborazione dunque le imprese debbono centralizzare le attività di gestione imparando a valorizzare e integrare nei propri processi di innovazione i contenuti scientifici e tecnici sviluppati dall'università.**

A testimonianza di ciò si osserva come le imprese che attivano progetti con università e centri di ricerca si differenziano per le loro capacità di gestione dei progetti di innovazione. Ad esempio il 38% attiva formalmente un progetto per realizzare le innovazioni (rispetto al 16% delle altre imprese), il 38% definisce un project manager (rispetto al 9% delle altre imprese), il 38% pianifica formalmente il progetto con un diagramma temporale, un budget delle attività, ecc. (rispetto al 18% delle altre imprese) ed infine il 25% ha un piano per finanziare le innovazioni (rispetto al 17% delle altre imprese).

In altre parole le imprese che svolgono progetti con università e centri di ricerca mostrano un maggiore maturità nelle **competenze di gestione dei processi di innovazione**.

	Attivano formalmente un progetto per realizzare le innovazioni	Definiscono un Project manager responsabile del progetto	Pianificano formalmente il progetto (con un diagramma temporale e un budget delle attività)	Hanno un piano per finanziare le innovazioni
Imprese che hanno effettuato progetti con università o centri di ricerca	38%	38%	38%	25%
Imprese che <b>NON</b> hanno effettuato progetti con università o centri di ricerca	16%	9%	18%	17%



## Capacità assorbitiva= capacità dell'organizzazione + capacità di gestione

La dimensione dell'impresa e il livello di pressione competitiva tecnologica del settore in cui essa opera sono variabili certamente correlate con la capacità delle imprese di instaurare collaborazioni con università e centri di ricerca volte alla co-creazione di valore e innovazione. Ciononostante la presenza tra i casi di collaborazione di imprese medie e piccole che operano in settori tradizionali suggerisce la presenza di altri fattori in grado di spiegare perché alcune imprese sanno instaurare efficaci relazioni con tali enti ed altre no. Tali fattori sono la **capacità dell'organizzazione** e la **capacità di gestione**. Il dato di maggior interesse però è che queste capacità **sono entrambe necessarie**, in altre parole agire su una sola delle due dimensioni rischia di essere inefficace. Per collaborare con università e centri di ricerca è necessario strutturarsi sia in termini organizzativi che gestionali. Questo fenomeno è noto come "*capacità assorbitiva*"\*: per accedere al patrimonio di conoscenza esterno, un'impresa deve avere almeno un minimo substrato di capacità di innovazione interna.

Infatti l'11% delle imprese del campione che mostrano maturità lungo le due dimensioni hanno effettuato progetti con università. Tale percentuale scende al 5% per le imprese che hanno posto la loro attenzione su una sola delle due dimensioni ed infine scende ancora fino al 2% per le imprese che non mostrano né elevate capacità dell'organizzazione né elevate capacità di gestione.

	Imprese che hanno effettuato progetti con università o centri di ricerca
Capacità dell'organizzazione + Capacità di gestione	11%
Capacità dell'organizzazione oppure Capacità di gestione	5%
Nessuna capacità distintiva	2%

\*Cohen W. M., Levinthal D. A., "Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation", *Administrative Science Quarterly*, n.35, March 1990, pag.128-152.



## Differenza tra interesse e attuazione

- Solo 73 imprese (7.9% del campione) delle imprese dichiara di essere alla continua ricerca di nuovi contatti e competenze in università/centri di ricerca che possano apportare maggiore valore alle attività di ricerca e sviluppo. Di esse solo il 40% ha effettivamente effettuato progetti con tali enti. Probabilmente ciò è dovuto al fatto che molti contatti con tali enti sono gestiti su base informale o legati a stage, tesi o assunzioni di neolaureati. In tutti questi casi evidentemente non vi è l'attivazione di un progetto formale con il centro di ricerca. Ciononostante alcune imprese hanno la capacità di definire progetti con tali enti, il che significa che sono in grado di formalizzare il proprio bisogno, di trovare il fornitore e di definire uno specifico contratto.

L'impresa è alla continua ricerca di nuovi contatti e competenze in università/centri di ricerca che possano apportare maggiore valore alle attività di ricerca e sviluppo?	Avete effettuato progetti con università e centri di ricerca?	
	Si	No
<b>Si</b>	40 %	60 %
<b>No</b>	1 %	99 %

- La numerosità dei casi è evidentemente esigua, solo 32 imprese dichiarano di aver svolto progetti con università e centri di ricerca. Di queste imprese in particolare 7 dichiarano di collaborare con il **Politecnico di Milano**, 2 dichiarano di collaborare con l'Università statale di Milano, 2 con l'università del Sacro Cuore di Piacenza e 2 con l'università di Pavia. Rilevante è notare che non mancano esempi di centri stranieri come l'università di Tolosa e il Malaysian rubber Institute

- Politecnico di Milano
- Cattolica di Milano
- centro studi di Milano
- cesi università di Milano
- feltrinelli
- ingegneria Dalmine

- stazione sperimentale sscs parma
- Università del sacro Cuore Piacenza
- università di Bologna
- Università di Genova
- Università di Castellanza

- Insubria di Varese
- Istituti zoofilattici di Brescia
- Istor Brescia
- liuc
- **Malaysian rubber institute**
- Università di Parma

- università di Pavia
- **università di Tolosa**
- Università Padova
- Università statale Milano
- Universtà di Bergamo



# Indice

---



1. Premessa
2. Obiettivi
3. Metodologia e Descrizione del campione d'analisi
3. Framework di riferimento
4. Studio dei rapporti tra Università e Imprese
5. Differenti modelli di collaborazione
6. Conclusioni

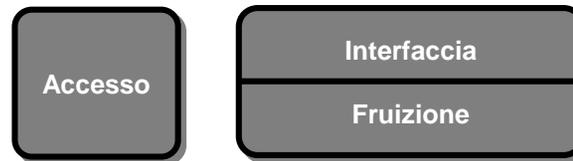


## Differenti ambiti di collaborazione

---

In base ai dati raccolti un'impresa può collaborare con università e centri di ricerca in tre distinte fasi del processo di innovazione: la fase di **ricerca**, quella di **sviluppo** e quella di **test**. La collaborazione ha scopi differenti in ogni fase e soprattutto richiede capacità diverse alle imprese per essere gestita, in particolare la collaborazione è più sfidante e difficile per l'impresa risalendo dalla fase di test a quella di ricerca.

per meglio comprendere il prosieguo del documento vale la pena richiamare brevemente il modello di costo totale precedentemente descritto.



Il modello proposto tiene conto di tre componenti di costo distinte: costo di **accesso** per la ricerca dell'attore con cui instaurare processi di co-creazione, per la creazione del trust e per la definizione degli accordi (contratti, fee, proprietà intellettuale) , costo di **interfaccia** per gestire le relazioni con università e centri di ricerca durante le attività di co-creazione, e costo di **fruizione** cioè costo diretto del bene transato.

Partendo da tale modello è possibile analizzare con maggiore profondità le possibili collaborazioni che le imprese possono avere con Università e Centri di Ricerca.



## Modello di collaborazione in fasi distinte



### Collaborare in fase di test



Collaborare con enti istituzionali in fase di **test** è sostanzialmente semplice. L'impresa è in grado di definire in modo preciso e codificato i propri bisogni, questo da un lato abbatte i costi di **accesso** ed **interfaccia** e dall'altra rende semplice il giudizio sulla qualità dell'output. In questo caso dunque non è richiesto un alto livello né di **capacità dell'organizzazione** né di **capacità di gestione**: collaborare con l'ente istituzionale è molto simile a collaborare con un fornitore di servizi standard

### Collaborare in fase di sviluppo



Collaborare con Università e Centri di Ricerca in fase di **sviluppo**, cioè di vera e propria progettazione del prodotto, può essere decisamente più complesso. In questo caso l'impresa ha in mente un problema da risolvere o una soluzione da implementare ma non ha le competenze o la massa critica per farlo internamente. Ciò che l'impresa "acquista" dal centro di ricerca è conoscenza, non un servizio standard. La definizione dei requisiti di quanto l'impresa si aspetta è quindi molto complessa innalzando il costo di **accesso** e anche i costi di **interfaccia** sono elevati, in quanto il coordinamento in fase di progettazione è sicuramente più intenso. È qui quindi che all'impresa sono richieste maggiori **capacità dell'organizzazione** e di **di gestione**.

### Collaborare in fase di ricerca

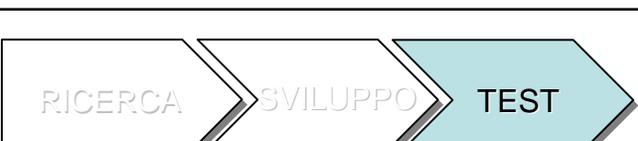


Collaborare con università e centri di ricerca in fase di **ricerca** è sicuramente la sfida più difficile per l'impresa, ma anche quella in grado di dotarla di significativi vantaggi competitivi nel medio lungo periodo. In questi casi l'impresa si rivolge ai produttori di conoscenza allo scopo di fare ricerca su tecnologie e fenomeni fisici di base e quindi senza avere ancora chiaro come sia possibile utilizzare tale conoscenza nel proprio mercato, anzi il più delle volte senza neanche essere sicura che ciò sia possibile. Evidentemente la definizione dei requisiti attesi dall'impresa e la misura della qualità dell'output fornito divengono estremamente difficili e richiedono alti livelli delle **capacità dell'organizzazione**. Lo stesso vale per la definizione degli accordi sulla proprietà della conoscenza creata. Anche il lato gestionale diviene complesso, l'aleatorietà nella pianificazione economico-temporale rende i progetti estremamente difficili da controllare. Ciò richiede quindi di far crescere ulteriormente le **capacità di gestione** dei progetti di innovazione.



## Una collaborazione progressiva



<i>Fasi della collaborazione</i>	Percentuale di imprese	note
	4,5 %	Il 94% delle le imprese che si rivolgono a Università o Centri di Ricerca per la fase di ricerca lo fanno anche per la fase di sviluppo e per quella di test
	0,5 %	L'80% delle le imprese che si rivolgono a Università o Centri di Ricerca per la fase di sviluppo lo fanno anche per la fase di test
	1,2 %	Le restanti imprese collaborano solo in fase di test

- Il primo risultato che si ottiene dall'analisi dei dati è che, coerentemente con il modello, le imprese tendono ad avere una **collaborazione progressiva** con Università e Centri di Ricerca. Infatti ben il 94% delle imprese che collaborano in fase di ricerca lo fanno anche in fase di sviluppo e test. In modo similare ben l'80% di quelle che collaborano in fase di sviluppo lo fanno anche in fase di test. Ciò è coerente con il modello proposto che presume una maggiore capacità assorbitiva per accedere a collaborazioni evolute. Ciò significa che se un'impresa è capace di collaborare in fase di ricerca a maggior ragione saprà farlo nelle fasi di sviluppo e test. Ovviamente non vale il viceversa.



## Una collaborazione progressiva

---



- Inoltre è bene osservare come il numero di imprese che si rivolge a Università o Centri di Ricerca per essere supportate nei propri processi di sviluppo sia esiguo (in tutto 62, pari al 6.2% del campione). In particolare si può notare come la maggior parte di esse collabori nelle tre fasi mentre la minor percentuale sia di quelle che collaborano in fase di sviluppo (oltre che di test). Entrambi i fenomeni possono essere facilmente spiegabili se si pensa che la collaborazione in fase di sviluppo richiede già un aumento della capacità assorbitiva. Dato tale aumento richiesto è facile supporre che le imprese capiscano la proficuità del rapporto con tali enti e spostino ancora più in là l'ambito della collaborazione approdando a collaborare sulla ricerca. Le imprese che non fanno questo salto sono probabilmente quelle che stanno provando ora a spostare la collaborazione ma non sono ancora arrivate alla maturità per fare il salto.
- Il numero di collaborazioni nei processi di sviluppo è basso anche per la resistenza opposta a questo tipo di collaborazioni da parte delle università e dei centri di ricerca pubblici. Tali organizzazioni per gli obiettivi che si prefiggono e per la natura dei ricercatori, infatti, sono normalmente meno propense a collaborare allo sviluppo (che è una prerogativa tipica delle imprese) quando questo non è accompagnato da aspetti di ricerca e i ricercatori sono allo stesso tempo meno efficaci su questo tipo di attività rispetto a quelle di ricerca (e di test).
- Per tali motivi le imprese (poche) che collaborano sullo sviluppo e non sulla ricerca saranno d'ora in poi accorpate con quelle che collaborano solo in fase di test, dando vita ai seguenti tre cluster:
  - Imprese che **non collaborano** con Università e Centri di Ricerca
  - Imprese che instaurano **collaborazioni di base** (in fase di test e sviluppo)
  - Imprese che instaurano **collaborazioni evolute** (in fase di ricerca)



## Collaborazione e Innovazione



	Hanno effettuato innovazione di rilevanza mondiale	Capacità dell'organizzazione + Capacità di gestione	Capacità dell'organizzazione oppure Capacità di gestione	Nessuna Capacità distintiva
Nessuna collaborazione	5%	8 %	26%	<b>66 %</b>
Collaborazione di base	0 %	<b>6%</b>	<b>53%</b>	41%
Collaborazione evolute	<b>18 %</b>	27%	27%	46%

- Uno dei primi dati emersi nella ricerca è stato che le imprese che collaborano con l'università hanno maggiormente introdotto innovazioni (di prodotto, processo o organizzative) rilevanti a livello mondiale. Ora è possibile dire che la tipologia della collaborazione gioca un ruolo importante. Infatti nessuna delle imprese che ha instaurato collaborazioni di base ha introdotto innovazioni di rilevanza mondiale mentre ciò è vero per ben il 18% delle imprese che ha instaurato collaborazioni evolute

**In sintesi le imprese capaci di collaborare in fase di ricerca con università e centri di ricerca mostrano performance innovative nettamente superiori alle altre**

- Infine è stata testata l'ipotesi secondo cui per instaurare livelli più evoluti di collaborazione è necessario possedere alti livelli di capacità assorbitiva (capacità dell'organizzazione e capacità di gestione)
- In particolare si osserva che il 66% delle imprese che non instaura **nessun tipo di collaborazione** con Università e Centri di Ricerca non presenta nessuna competenza distintiva (né dell'organizzazione né di gestione).
- La situazione cambia in modo statisticamente significativo quando si prendono in considerazione le imprese che **instaurano collaborazioni di base**, Infatti in questo caso la percentuale di imprese che hanno sia capacità dell'organizzazione e che capacità di gestione (5,9%) è addirittura inferiore a quella delle imprese che non instaurano **nessuna collaborazione** ma cresce in modo considerevole la percentuale di imprese che possiedono almeno una delle due capacità. Queste imprese hanno mostrato di avere solo una tra capacità dell'organizzazione e capacità di gestione e quindi non hanno ancora sviluppato il livello di capacità necessario per dar vita a collaborazioni evolute.
- Infine è evidente la relazione tra alta capacità assorbitiva e imprese che instaurano **collaborazioni evolute**. Sono queste le imprese più strutturate per l'innovazione, quelle che hanno sviluppato notevoli livelli sia di capacità dell'organizzazione che di gestione, sono le imprese che si dimostrano maggiormente innovative.

**In sintesi al crescere dell'intensità della relazione con università e centri di ricerca (al passare cioè dalla collaborazione in fase di test a quella in fase di sviluppo e finalmente a quella in fase di ricerca) le capacità richieste all'impresa crescono considerevolmente rendendo di fatto la collaborazione in fase di ricerca accessibile solo a imprese che abbiano sia alte competenze dell'organizzazione che alte competenze di gestione**



# Indice

---



1. Premessa
2. Obiettivi
3. Metodologia e Descrizione del campione d'analisi
3. Framework di riferimento
4. Studio dei rapporti tra Università e Imprese
5. Differenti modelli di collaborazione
6. Conclusioni



## Conclusioni

---



- La collaborazione tra imprese e mondo della ricerca pubblica può rappresentare un fattore di successo delle imprese.
- In questo studio è stato sottolineato come questa relazione sia valida anche per le piccole e medie imprese, e per le imprese operanti in settori tradizionali
- Perché le imprese possano collaborare proficuamente con queste istituzioni è però necessario che si strutturino internamente in termini organizzativi e gestionali. Questa esigenza è tanto più forte quanto più le imprese intendono instaurare rapporti sempre più evoluti con i centri di ricerca, passando dal rivolgersi a loro per semplici test e prove di laboratorio a collaborazioni nella progettazione e nell'esplorazione di tecnologie fortemente innovative
- Tra le imprese e il mondo della ricerca pubblica sono possibili diverse forme di collaborazione. Allo scopo di approfondire l'importanza e le differenze delle diverse relazioni sono state individuate e analizzate le tre principali modalità/fasi: ricerca, sviluppo e test.
- Sviluppare maggiori capacità organizzative e gestionali dell'innovazione significa per esempio definire una vera e propria strategia di interazione con i produttori di conoscenza, non rivolgersi al primo centro di servizi ma studiare attentamente di cosa si occupano i diversi centri, dedicare tempo a capire quali sono i migliori docenti nei campi di proprio interesse, partecipando a incontri, seminari, attivando stage, dedicando risorse e responsabilità esplicite nell'impresa volte a far maturare il rapporto con i centri di conoscenza. L'acquisizione di competenze dall'esterno non avviene gratuitamente, ma occorre investire comunque risorse (anche se in misura inferiore rispetto al dotarsi di un reparto di ricerca interno). E le imprese che lo hanno capito sono quelle che oggi sanno già usufruire al meglio dell'enorme quantità di conoscenze presenti negli enti di ricerca pubblici



## Conclusioni

---



- In particolare è stato evidenziato come le collaborazioni più importanti e significative, cioè quelle sulla ricerca, siano anche le collaborazioni per le quali sono maggiormente necessarie alte capacità dell'organizzazione e di gestione. Una volta in grado di attivare questa tipologia di collaborazioni le imprese normalmente collaborano anche in termini di attività di sviluppo e di test, tendono cioè ad avere una **collaborazione progressiva** che permette loro di ottenere i massimi risultati dalla collaborazione rimanendo in contatto con il know-how tacito, difficilmente formalizzabile sviluppato nei centri di ricerca lungo tutto il processo innovativo.
- Al contrario le imprese con minori capacità dell'organizzazione e di gestione si limitano a collaborazioni in fase di test e in alcuni casi di sviluppo
- Dal punto di vista delle politiche, l'analisi svolta evidenzia come l'approccio finora adottato (quello di potenziare le capacità dei centri di ricerca) risolve solo una parte del problema, ma ne lascia aperto un altro: il potenziamento delle capacità interne delle imprese nell'organizzare e gestire l'innovazione. Risulta dunque cruciale aiutare le imprese a mettere a punto i processi che possano permettere loro di accedere alle conoscenze esterne (per esempio con interventi volti all'assunzione e alla formazione di personale dedicato a queste attività). Senza il potenziamento nelle imprese di queste "capacità di assorbimento", qualsiasi ulteriore sforzo sul fronte dei servizi pubblici di trasferimento di conoscenza sarebbe in buona parte uno spreco di risorse.