

La terza missione delle università e degli enti di ricerca ANVUR, Roma, 12 Aprile 2013

 POLITECNICO DI MILANO



Creazione di start-ups e imprese spin-off

*Massimo G. Colombo
Politecnico di Milano*



- RBSO:
 - impresa di nuova creazione basata sul trasferimento formale o informale di tecnologia o conoscenza generata in una organizzazione pubblica di ricerca.
- Le RBSO sono **eterogenee**, il che genera la necessità di classificarle.
- Dimensioni di una tassonomia per le RBSO (Mustar et al. 2006):
 - Legame con la parent research organization (PRO);
 - Risorse di cui l'impresa dispone alla fondazione;
 - Modello di business.

Legame con la PRO

- Legame tecnologico:
 - Trasferimento formale di IPR dalla PRO (AUTM: “spin-off”), ad es. attraverso una licenza;
 - Assenza di un trasferimento formale di IPR (AUTM: “start-up”).
- Legame di proprietà:
 - Partecipazione equity da parte della PRO o del suo University Seed Fund;
 - Supporto finanziario di altro tipo.
- Legame logistico:
 - Localizzazione nell’incubatore universitario e tipo di supporto fornito dall’incubatore.



Risorse alla fondazione

- Tecnologiche: tecnologie e prodotti;
- Capitale umano: caratteristiche personali del team di fondatori;
- Capitale relazionale; relazioni e contatti;
- Risorse finanziarie:
 - Capitale proprio personale;
 - Capitale proprio esterno (venture capital)
 - Capitale di debito;
 - Sussidi;
 - Capacità di finanziamento interno.



Modello di business

- Contestuale definizione di:
 - Tipo di mercato e value proposition;
 - Tipo di attività e posizionamento nella catena del valore.
- Modello di business centrato su:
 - Prodotti;
 - Servizi;
 - Tecnologie;
 - Assets.



LE START-UP ACCADEMICHE

- Imprese fondate da personale di ricerca attivo nella PRO (inclusi studenti di dottorato).
- Sono la categoria piu' diffusa di RBSO (in particolare in Italia).
- Possono differire fra loro in funzione:
 - Del legame con la PRO;
 - Del modello di business adottato.
- Nonostante queste differenze, hanno caratteristiche “genetiche” particolari che ne influenzano le strategie (Ensley and Hmieleski 2005, Colombo e Piva, 2008; 2012).

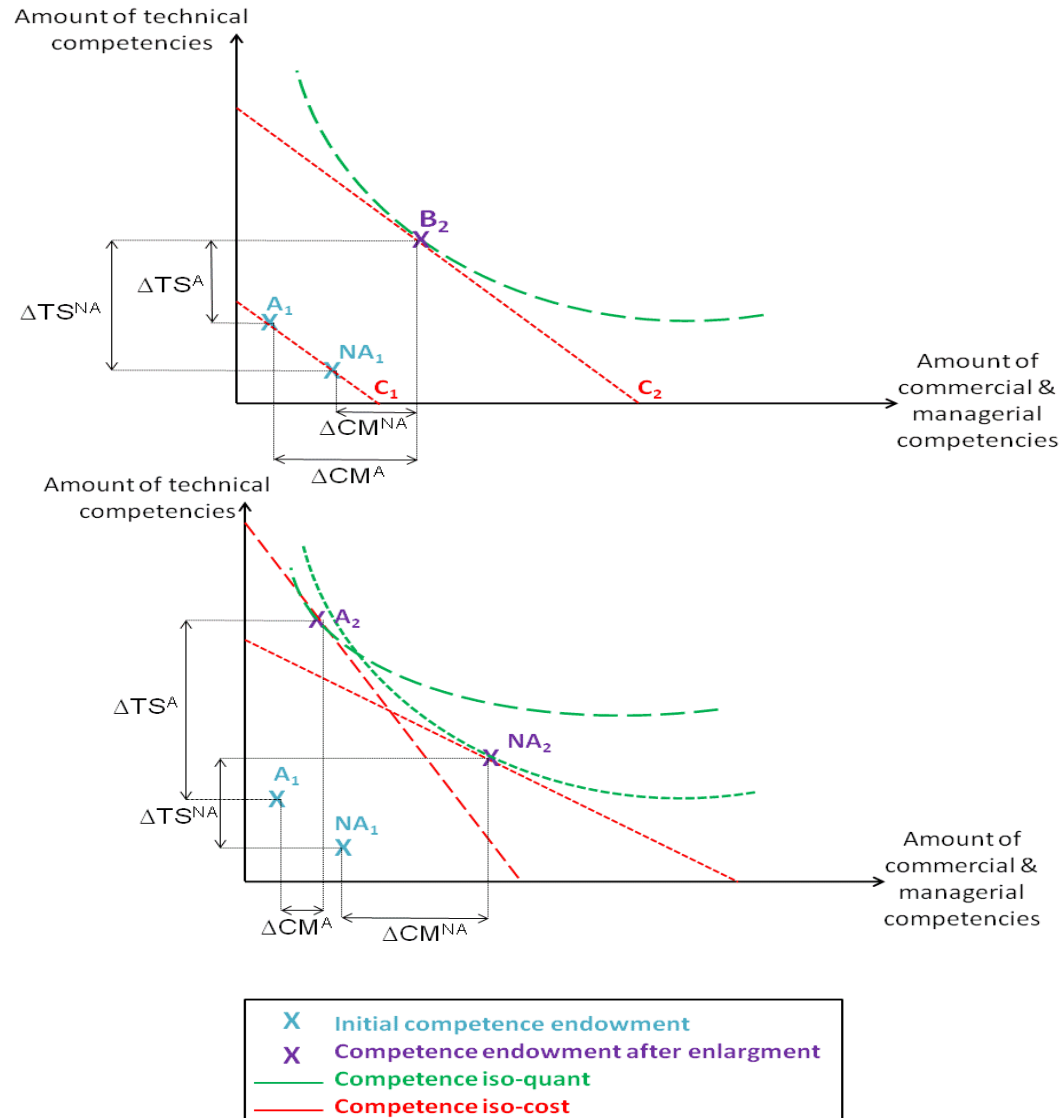


Confronto fra Start-up accademiche e non-accademiche

- Colombo and Piva (2012): analisi di tipo matched pair fra un campione di 64 start-up accademiche italiane e un campione di controllo di start-up non accademiche: differenze significative relative a:
 - Le caratteristiche di capitale umano dei fondatori: i fondatori di questo tipo di RBSO :
 - Hanno maggior istruzione ed esperienza lavorativa nell'attività di ricerca;
 - Mancano di esperienza lavorativa industry-specific di tipo tecnico;
 - Mancano di esperienza manageriale e imprenditoriale;
 - Mancano di esperienza lavorativa di tipo commerciale in misura analoga alle start-up non accademiche.
 - Le strategie di investimento: questo tipo di RBSO mostra:
 - Maggiore intensità di ricerca e sviluppo;
 - Maggiore abilità di attrarre personale qualificato (laureati) in funzioni tecniche;
 - Minore propensione o capacità di reclutare personale manageriale.
 - Le strategie di alleanza: questo tipo di RBSO ha:
 - Maggiore propensione a stabilire collaborazioni con Università e centri pubblici di ricerca e a partecipare a progetti internazionali di ricerca collaborativa.



Le strategie di investimento post-entry delle start-up accademiche





GLI INDICATORI TRADIZIONALI DI PERFORMANCE NEL CAMPO DELLE RBSO

- La prospettiva della PRO (e del policy maker):
 - Numero di RBSO create;
 - Capacità di sopravvivenza delle RBSO create;
 - Addetti delle RBSO sopravvissute.
- Non tengono debito conto:
 - Della eterogeneità delle RBSO;
 - Delle caratteristiche genetiche delle RBSO create da personale di ricerca.



GLI INDICATORI TRADIZIONALI DI PERFORMANCE NEL CAMPO DELLE RBSO

- Gli effetti distorsivi:
 - Tendenza a favorire la creazione di RBSO rispetto ad altre forme di trasferimento tecnologico (licenze a imprese esistenti, consulenza) che:
 - sono di piu' facile implementazione;
 - hanno minori costi opportunità;
 - hanno maggiore probabilità di impatto positivo sia sulla PRO che sulla società.
 - Tendenza a tenere in vita iniziative imprenditoriali deboli.
 - Tendenza a creare iniziative imprenditoriali funzionali alla ricerca accademica.
 - Tendenza a internalizzare funzioni che andrebbero date in outsourcing a soggetti piu' "competenti".



- Evitare indicatori di “input”.
- Un esempio: indicatori di “performance” in funzione del modello di business:
 - RBSO nel mercato dei prodotti o dei servizi:
 - Fatturato
 - Cash flow
 - RBSO nel mercato delle tecnologie:
 - Royalties;
 - RBSO nel mercato degli assets (M&A):
 - Valore di acquisizione.



- Le RBSO generano potenzialmente notevoli esternalità positive su soggetti terzi:
 - Partner di alleanze;
 - Imprese licenziatarie delle loro tecnologie;
 - Imprese acquirenti.
- Questi “effetti di trattamento” possono essere misurati con opportune tecniche econometriche.



PROGETTO RITA
**(Politecnico di Milano, School of
Management)**
Evila.Piva@polimi.it

PROGETTO TASTE
**(Università di Bologna,
finanziato fondi EU FP7-People)**
www2.sa.unibo.it/taste
Riccardo.Fini@unibo.it



- 500 RBSO e i 3000 soci di capitale coinvolti (a partire dal 1999 – dopo la legge 297)
- Nate dalle 95 universita' italiane (e centri di ricerca pubblici)
- Natura multilivello (individuo, impresa, universita' e contesto regionale)
- Dati primari e secondari, longitudinali
- Dati comparativi con start-ups non RBSO.
- Diverse fonti di dati:
 - INFOCAMERE, MIUR, EUROSTAT, ecc.
 - Questionari, CV, pagine-web, Linked-in, ecc .