

EMPOWERING TECHNOLOGY TRANSFER:

nuove opportunità di collaborazione Università-Impresa

Trasferimento tecnologico e valorizzazione della ricerca: il ruolo strategico della collaborazione Università-Impresa

Dott.ssa Giorgia Rotundo – Assegnista di ricerca in Economia Aziendale e KTM,
Università Magna Graecia di Catanzaro-grotundo@unicz.it

Catanzaro, 15 dicembre 2025



Ministero delle Imprese
e del Made in Italy



AGENDA

- Il trasferimento tecnologico come funzione strategica della Terza Missione
- L'evoluzione dei modelli di innovazione: dalla Tripla Elica all'Elica Multipla
- Misurare il trasferimento tecnologico: attività, risultati e impatti
- Il contesto imprenditoriale italiano e il ruolo delle PMI
- Strumenti e policy per rafforzare la collaborazione Università–Impresa
- Criticità persistenti e prospettive future

1. Introduzione

Le Università e gli Enti Pubblici di Ricerca riconoscono il Trasferimento Tecnologico (TT) come componente costitutiva della loro terza missione, accanto a ricerca e didattica (Secundo et al., 2017).

L'Unione Europea ha assunto un ruolo guida nella definizione di principi, politiche e codici di condotta per la valorizzazione della conoscenza e per la cooperazione tra mondo accademico e imprese, promulgando *“principi per la gestione della proprietà intellettuale e un Codice di Pratica per la co-creazione industria–accademia”* (European Commission, 2008; 2024).

Il TT viene concettualizzato come *“processo di creazione di valore sociale ed economico mediante la trasformazione di dati, know-how e risultati della ricerca in prodotti, servizi, soluzioni e politiche che beneficiano la società”* (Council of the European Union, 2022).

2. Il cambio di paradigma: dal modello della Tripla Elica al modello dell'Elica “Multipla”

Figura 1 – Triple Helix Model of innovation

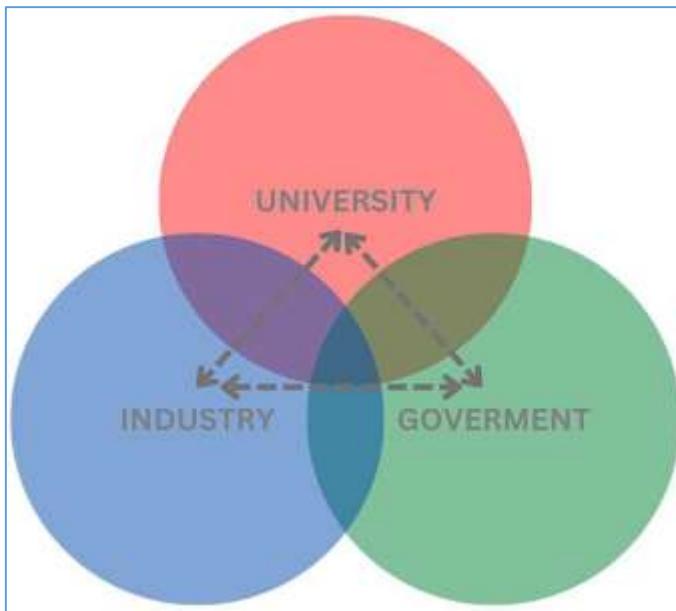


Figura 2 – Quadruple Helix Model of innovation

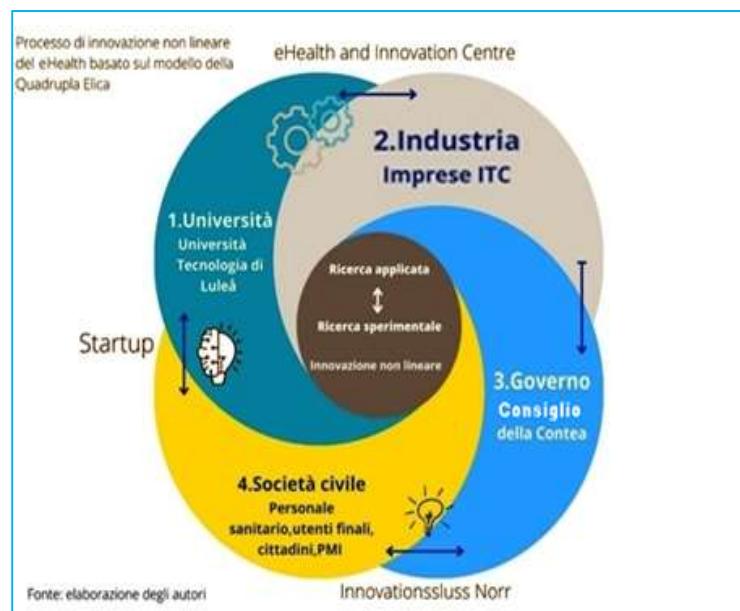
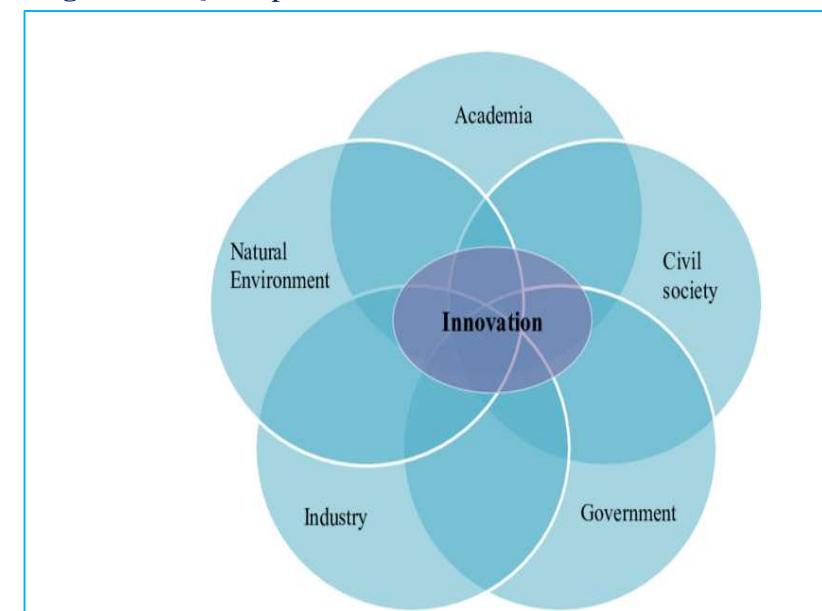


Figura 3 – Quintuple Helix Model of innovation



Fonte: Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Balakrishnan, 2020; Rossetti, 2025

3. Misurare il Trasferimento Tecnologico: perché è così rilevante?

Senza metriche adeguate, si corre il rischio di dirigere le politiche verso ciò che è facilmente quantificabile – come brevetti o licenze – trascurando canali altrettanto rilevanti quali formazione avanzata, collaborazione informale, mobilità dei ricercatori o attività di co-creazione. Vi è “*il rischio di focalizzarsi su ciò che è facilmente misurabile e non su ciò che è importante per fornire un quadro completo del KTT*” (Arundel et al., 2021).

La complessità del TT richiede di considerare “*input, output e impatti*” lungo l’intera catena del valore, poiché ogni dimensione contribuisce a una rappresentazione completa del fenomeno (Barjak, 2025).

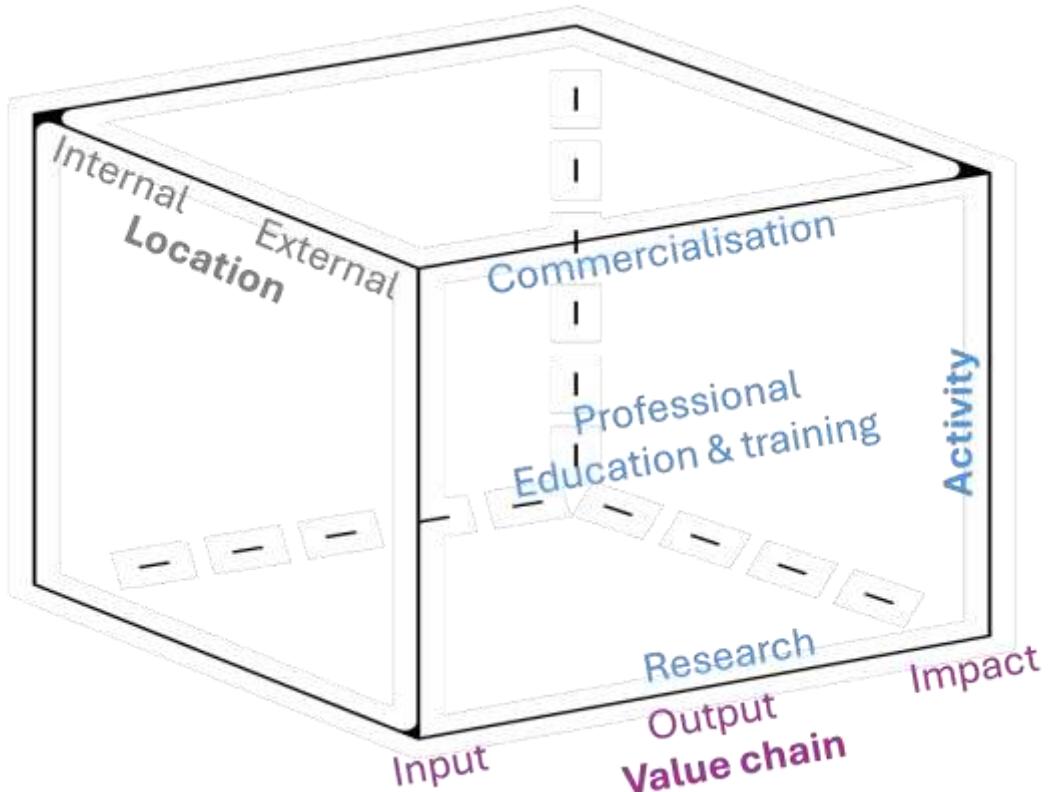
La mancanza di armonizzazione nelle metriche ostacola la comparabilità tra Paesi e tra istituzioni. L’analisi dei sistemi nazionali (Rapporto Netval, 2025) mostra che “*gli indicatori di input e impatto sono scarsi, mentre prevalgono quelli sugli output*”, rivelando un’immagine parziale del TT e rendendo difficile valutare efficacia ed efficienza delle politiche (Barjak et al., 2025).

Indicatori mal progettati influenzano il comportamento degli attori coinvolti. Le metriche “*segnalano quali servizi ed effetti siano attesi da policymaker e finanziatori, influenzando così le azioni delle istituzioni scientifiche*” (Rossi & Rosli, 2015).

Misurare correttamente il TT significa dunque guidare l’ecosistema verso risultati con reale valore economico e sociale.

4. Un framework per misurare il Trasferimento Tecnologico

Figura 4 – Knowledge Technology Transfer Metrics Cube



1. Dimensione delle attività (blu)

Describe attraverso quali attività l'università o l'ente di ricerca genera ed espande conoscenza verso l'esterno:

- ricerca collaborativa e conto terzi,
- formazione professionale e didattica,
- commercializzazione della conoscenza (licensing, spin-off).

2. Dimensione della catena del valore (viola)

Distingue tra:

- **Input** → risorse umane, finanziarie e organizzative che alimentano il processo (es. spesa in R&D, personale);
- **Output** → risultati generati per il trasferimento (brevetti, licenze, contratti, offerta formativa);
- **Impatti** → effetti economici, sociali, culturali, ambientali e scientifici derivanti dal trasferimento.

3. Dimensione della localizzazione interna/esterna (grigio)

Definisce se risorse, decisioni ed effetti appartengono alla **sfera interna** dell'università/ente (decisioni proprie, budget, personale) oppure alla **sfera esterna** (imprese, studenti, territorio). Entrambe spesso necessarie per generare un trasferimento efficace.

5. Il tessuto imprenditoriale italiano: lo scenario di riferimento

- Moltissime micro-imprese (95% del totale) vs pochissime macro-imprese (0,1% del totale)
- Le PMI corrispondono al 5% del totale, impiegano il 33% degli addetti e contribuiscono per il 37,8% alla creazione di valore aggiunto (POTENZIALE DA SFRUTTARE)
- Spesa in R&S in aumento: le macro-imprese registrano un aumento del 6,4% e le medie dell'1,2%; solo le piccole risultano in controtendenza, con una diminuzione del 5,3%
- Attività innovative: il settore più attivo risulta l'industria in senso stretto, con il 65,1% delle imprese; seguono i servizi (56,1%) e le costruzioni (46,7%).
- Attività innovative in cooperazione: nel triennio 2020-2022 **il numero di imprese con attività innovative che hanno stipulato rapporti di cooperazione con altri soggetti è solo il 22,7%**. Ancora minore è la quota che coopera **con le università, solo il 6,6%** delle imprese con attività innovative. Inoltre, sono le imprese di grandi dimensioni a rappresentare la “fetta” maggiore orientata verso attività svolte in cooperazione formale, il 52,1%; calano drasticamente invece le percentuali se si guarda all’ambito di riferimento delle PMI: il 33,4% delle medie imprese e solo il 19,7% delle piccole sono interessati ad attività di cooperazione.

CRESCONO GLI INVESTIMENTI MA NON LE COOPERAZIONI!!

6. I “pilastri” del Bando UTT

- il rafforzamento strutturale degli UTT, per incrementare il trasferimento tecnologico soprattutto verso le piccole imprese;
- la previsione di una progettualità dedicata, sostenuta da un co-finanziamento del 50% da parte degli enti beneficiari (logica di responsabilità condivisa con l'ente beneficiario);
- l'introduzione di indicatori di performance misurabili (KPI);
- un sistema di monitoraggio rigoroso e continuativo;
- l'invito a svolgere attività direttamente presso le imprese;
- l'attenzione alla selezione e, soprattutto, alla *retention* delle risorse umane qualificate;
- l'inclusione della piattaforma “Knowledge Share” che facilita l'incontro tra domanda e offerta di innovazione.

7. Una sintesi dei primi risultati a livello nazionale

- l'inserimento di **99 nuove figure professionali negli UTT di 37 enti**, distribuiti su tutto il territorio nazionale (**73 Knowledge Transfer Manager e 26 Innovation Promoters**);
- l'individuazione di **1.778 risultati di ricerca** meritevoli di valorizzazione;
- la realizzazione di **1.140 valutazioni relative alla tutela e alla valorizzazione dei risultati**;
- **1.708 contatti con imprese** potenzialmente interessate allo sfruttamento delle tecnologie;
- **242 contratti formalizzati** per l'espansione e l'utilizzo delle tecnologie private;
- **540 titoli di proprietà industriale** oggetto di piani di valorizzazione;
- **quasi 1.000 incontri realizzati con imprese** per la promozione delle attività brevettuali;
- **315 negoziazioni avviate e 196 accordi perfezionati** (tra licenze, cessioni e opzioni);
- **193 accordi di trasferimento effettivamente stipulati** per titoli appartenenti a università ed enti di ricerca.

7.1 I primi risultati dell'UTT dell'UMG

Visite PMI	2023	2024	2025	Totale 2023- 2025	Risultati ottenuti/indicatori prefissati				
					Indicatori	2023	2024	2025	Totale 2023- 2025
Numero di visite presso le PMI per il servizio gratuito di diagnostica e di valorizzazione dei titoli di proprietà industriale	Numero di PMI visitate a consuntivo: 9	Numero di PMI visitate a consuntivo: 18	Numero di PMI visitate a consuntivo: 9	36/48	Numero di risultati di ricerca (identificati a seguito di attività di scouting interna, negli specifici ambiti di proprietà industriale individuati)	risultati ottenuti: 5 indicatori prefissati:5	risultati ottenuti: 10 indicatori prefissati:10	risultati ottenuti: 5 indicatori prefissati:5	20/20
	Numero di PMI da visitare indicate in fase di proposta progettuale: 12	Numero di PMI da visitare indicate in fase di proposta progettuale: 24	Numero di PMI da visitare indicate in fase di proposta progettuale: 12		Numero di valutazioni effettuate in merito all'opportunità di tutela e valorizzazione dei risultati di ricerca	risultati ottenuti: 4 indicatori prefissati:5	risultati ottenuti: 5 indicatori prefissati:5	risultati ottenuti: 5 indicatori prefissati:5	14/15
					Numero di contatti, interazioni create e incontri con le imprese attivati per la valorizzazione dei risultati di ricerca	risultati ottenuti: 10 indicatori prefissati: 10	risultati ottenuti: 24 indicatori prefissati: 30	risultati ottenuti: 11 indicatori prefissati: 20	44/60
					Numero di accordi stipulati per favorire l'espansione territoriale della privativa	risultati ottenuti: 0 indicatori prefissati: 0	risultati ottenuti: 0 indicatori prefissati: 1	risultati ottenuti: 1 indicatori prefissati: 1	1/2

8. Quali barriere persistono?

1. Barriere culturali e cognitive

- Differenze di linguaggi, tempi e obiettivi tra università e imprese
- Scarsa conoscenza dei bisogni reciproci

2. Barriere organizzative interne

- UTT ancora sotto-dimensionati o con competenze limitate
- Processi burocratici lenti e frammentati
- Risorse insufficienti per IP, Scouting, Proof of Concept

3. Barriere dell'ecosistema esterno

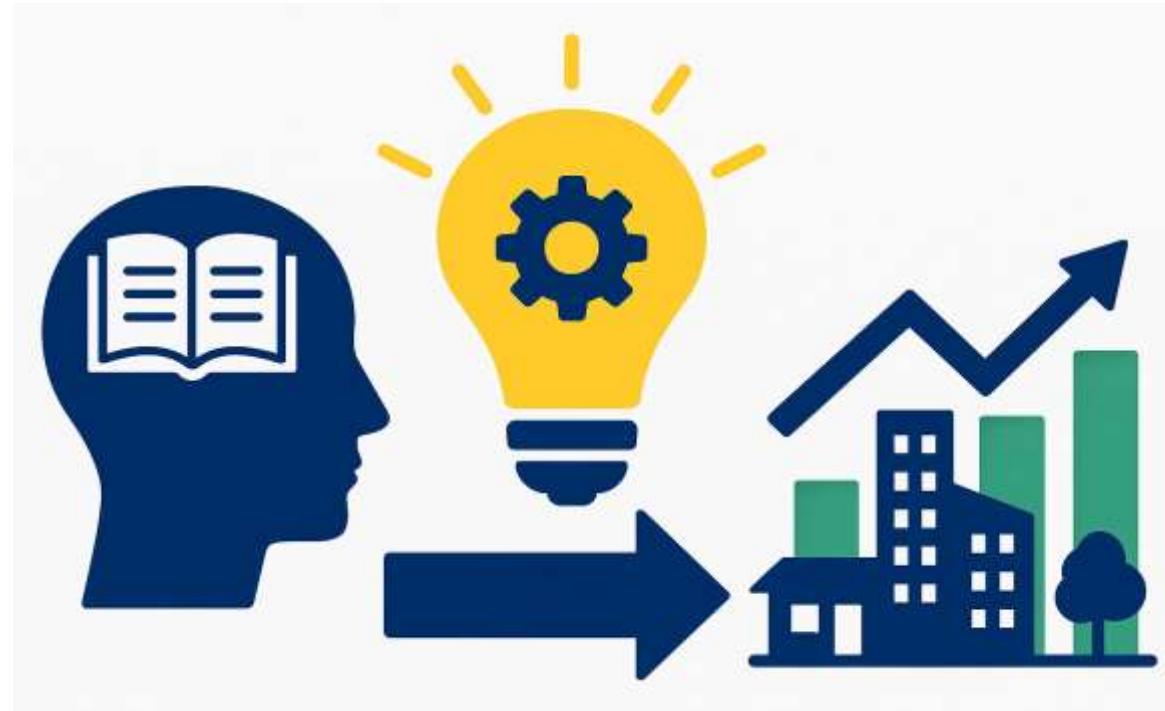
- Debole domanda di innovazione nelle imprese
- Scarsa disponibilità di capitali e investitori
- Ecosistemi territoriali poco sviluppati

4. Barriere normative e di misurazione

- Procedure complesse e incertezza sulla gestione dell'IP
- Indicatori sbilanciati sugli output, mancano misure di input e impatto

Possiamo concludere dicendo che...

La sfida non è solo trasferire conoscenza, ma trasformarla in impatto reale!



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

grotundo@unicz.it