



Il Trasferimento di Tecnologia

Ezio Previtali
Sezione di Milano Bicocca



Ricerca



Innovazione

Sull'aspetto innovazione si aprono però una serie di domande

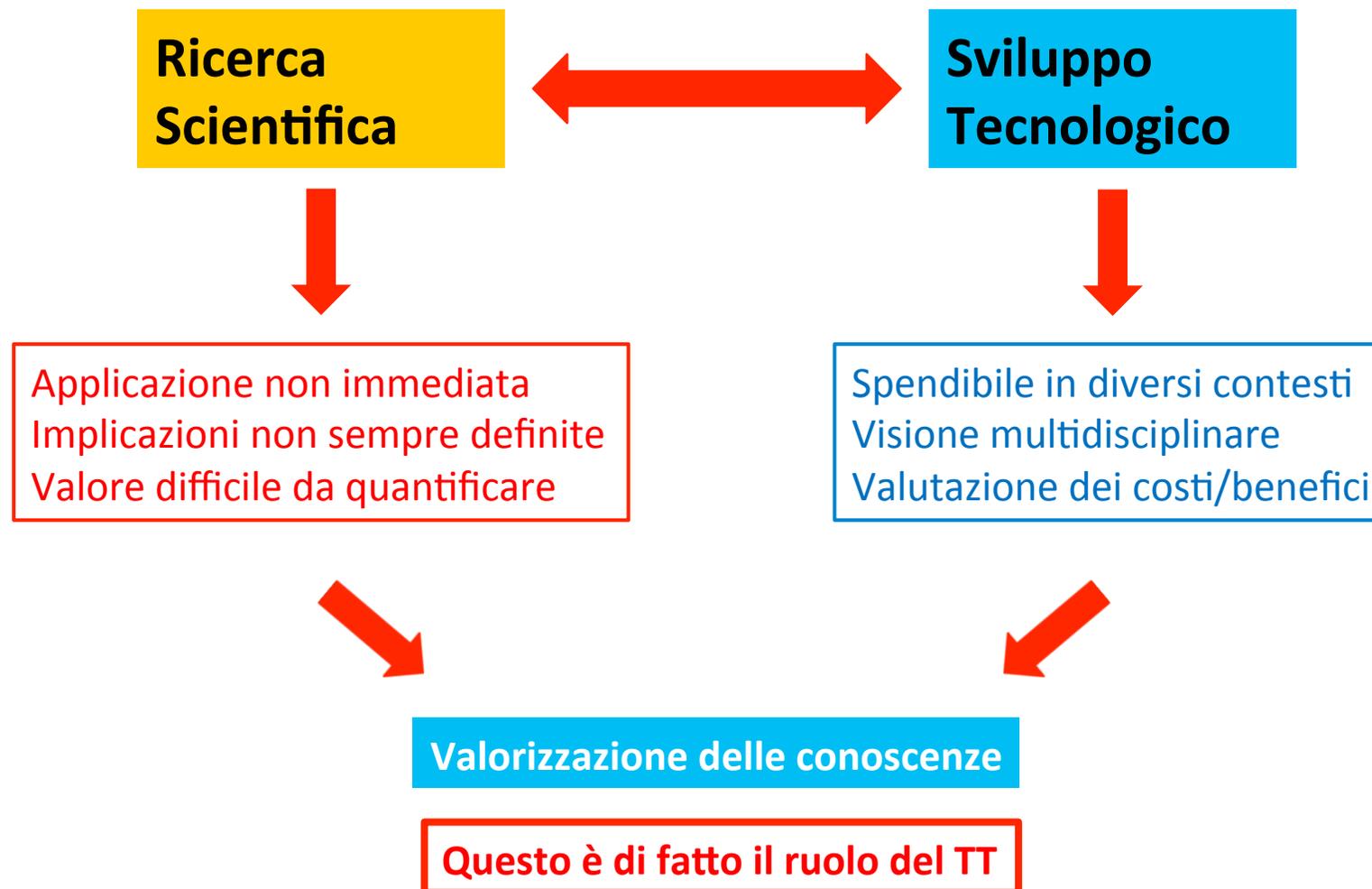
- A che cosa serve?
- **Può avere diversi scopi?**
- La potenzialità è ben definita?
- **Ha le stesse finalità per tutti?**
- A chi può essere utile?
- **Costa molto?**
- Posso fare di meglio?
-

Fu la domanda che **W. E. Gladstone, Cancelliere dello scacchiere** (ministro delle finanze), rivolse a **Michel Faraday riguardo la sua scoperta**.

La risposta attribuita a Faraday (*ci sono varie versioni*) fu alquanto insolita:

“Non so a cosa possa servire, ma probabilmente lei ci metterà presto sopra delle tasse”







Obiettivo TT INFN



Valorizzare la capacità innovativa dall'INFN:

- Tutela della proprietà intellettuale
- Deposito di brevetti scaturiti dall'attività di ricerca
- Supporto alle idee e agli sviluppi innovativi
- "Industrializzazione" di tecnologie INFN
-

Trasferire il know how acquisito alla società ed alle aziende:

- Programmi di ricerca e innovazione condivisi
- Commesse per sviluppo di progetti specifici
- Licenza di brevetti e di know how
- Formazione continua sulla base delle competenze INFN
-

Supportare la nascita di nuove imprese:

- Creazione di spin off da attività INFN
- Trasferimento di tecnologie specifiche e proprie
-



TT: rapporto con le aziende



L'INFN è, di fatto, **un centro di R&D per le aziende** che collaborano con noi

Si instaura un processo di KTT che supporta lo sviluppo tecnologico delle aziende

I meccanismi attraverso cui il KTT avviene sono diversi:

- Sviluppo di **tecnologia per la ricerca (procurement)**
- Programmi di **ricerca collaborative**
- **Conto terzi e attività di servizio** alle aziende
- Ricerca applicata
-

Dal luglio del 2015, abbiamo avviato un progetto per la **definizione di un modello di valutazione dell'attività di Trasferimento Tecnologico dell'INFN.**

Abbiamo chiesto ad aziende che lavorano con l'INFN l'impatto di questa collaborazione

Dimensione specifica	% risposte positive	Macro-dimensione
Miglioramento dell'immagine aziendale	91,9%	Relazione con il mercato
Fatturato incrementale	84,8%	Impatto economico
Acquisizione di competenze tecniche	64,7%	Apprendimento e innovazione
Aumento delle quote di mercato	48,6%	Relazione con il mercato
Acquisizione di nuovi clienti	45,5%	Relazione con il mercato
Ingresso in nuovi mercati	38,2%	Relazione con il mercato
Nuove collaborazioni	25,9%	Alleanze e network
Sviluppo di nuovi prodotti	23,8%	Apprendimento e innovazione
Acquisizione di competenze manageriali	17,4%	Apprendimento e innovazione
Riduzione del time-to-market	14,3%	Relazione con il mercato
Pubblicazioni	10,0%	Apprendimento e innovazione
Co-pubblicazioni	8,3%	Alleanze e network
Licenze in e out	4,2%	Alleanze e network
Brevetti	0,0%	Apprendimento e innovazione



Come interpretare i dati



CHE COSA EMERGE

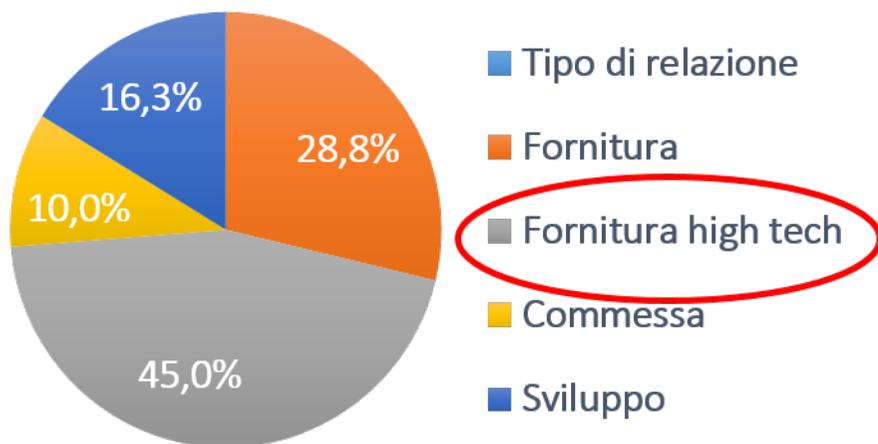
INFN produce **impatto positivo** sulle aziende con cui collabora

- **Trasferimento di conoscenze** dalle quali le aziende possono trarre vantaggio
- **Trasferimento di aspetti intangibili**, come intangibili risultano essere i benefici per l'azienda (e.g. miglioramento dell'immagine)
- Il legame tra **la collaborazione INFN-aziende** e **i collegati benefici sono, a volte, indiretti**

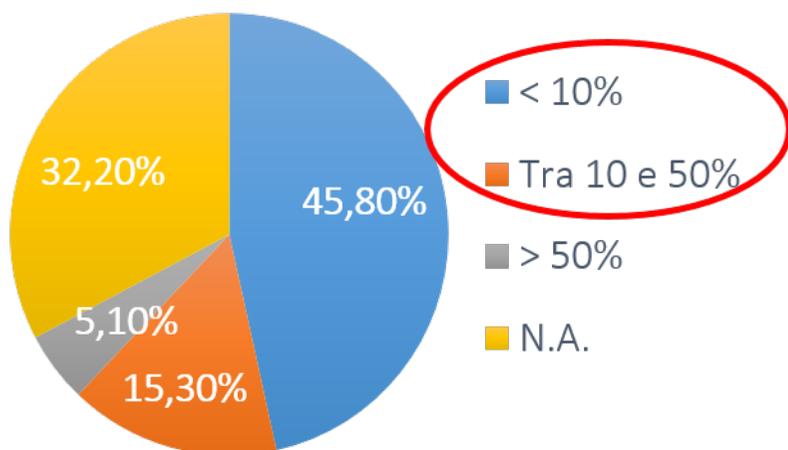
In questo modo è veramente difficile **valorizzare correttamente gli aspetti tecnologici trasferiti dall'attività di ricerca**

L'attività innovativa fatta dall'INFN verso le aziende, principalmente **per procurement**, non viene quasi mai messa in evidenza

Numero e tipo di relazione



Investimento in R&D (% sul fatturato)

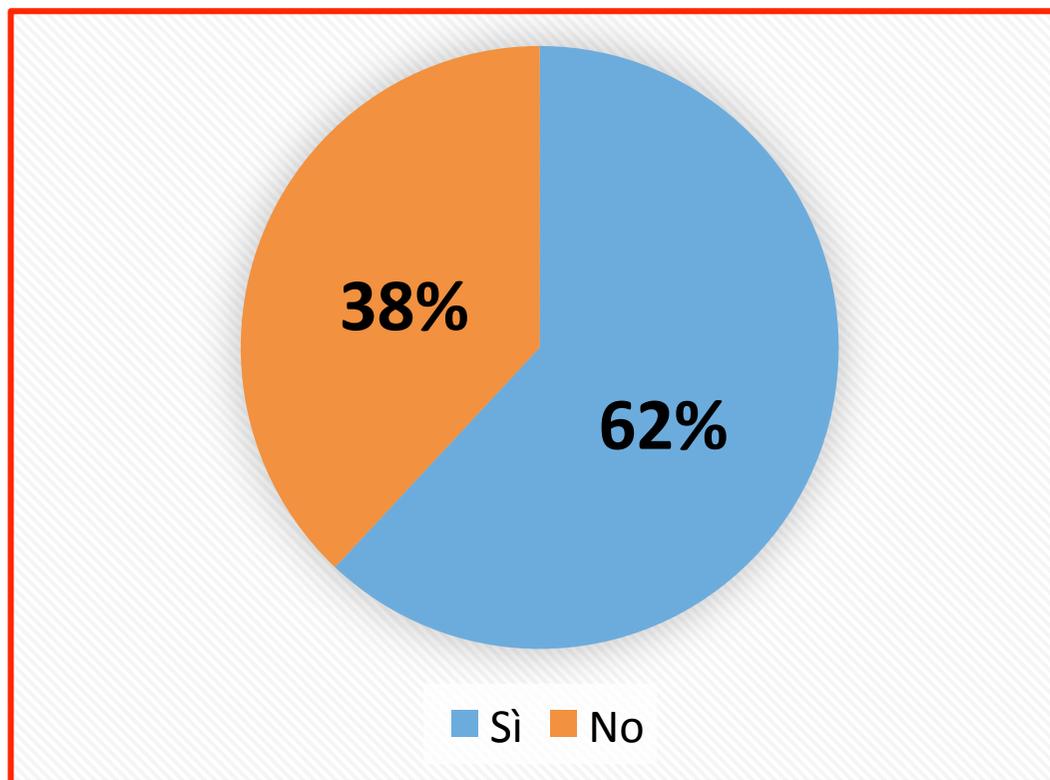


Tipo di beneficio High Tech	% risp.
Miglioramento dell'immagine aziendale	69,4%
Impatto economico	55,6%
Acquisizione nuove competenze tecniche	47,2%
Acquisizione nuovi clienti	36,1%
Aumento delle quote di mercato	36,1%
Ingresso in nuovi mercati	22,2%
Sviluppo nuovi prodotti	11,1%
Miglioramento conoscenza dei mercati	11,1%
Riduzione del time to market	11,1%
Acquisizione nuove competenze gestionali	8,3%

Da una prima analisi preliminare:

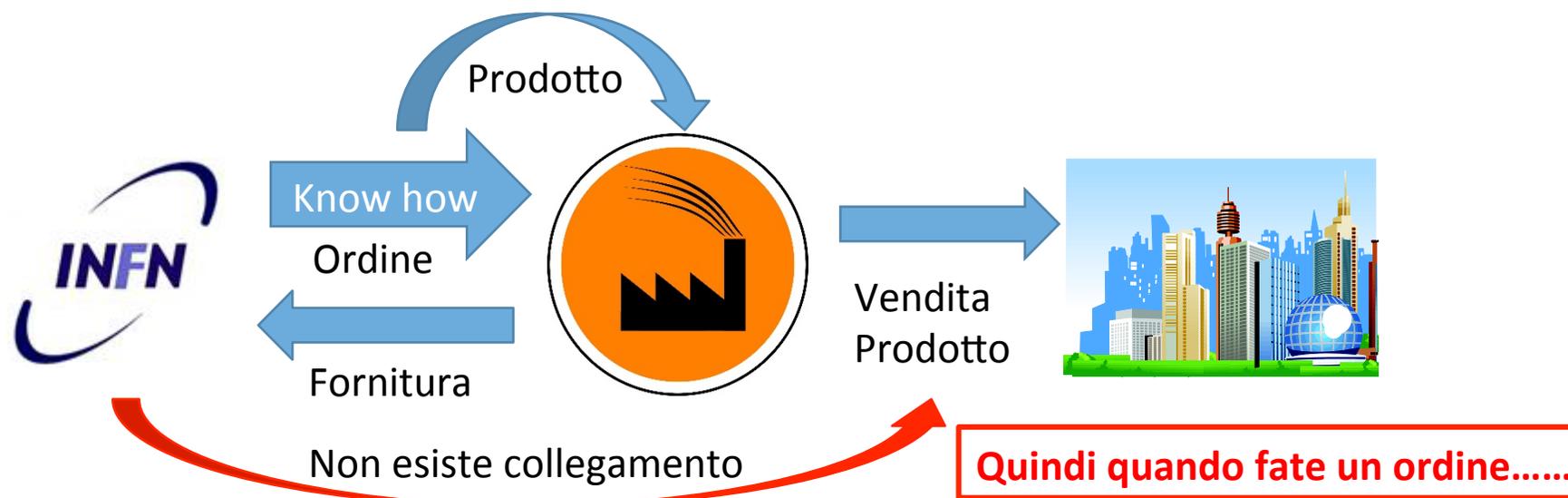
- Supporto a R&D aziende
- Contributo a nuovi prodotti
- Miglioramento immagine

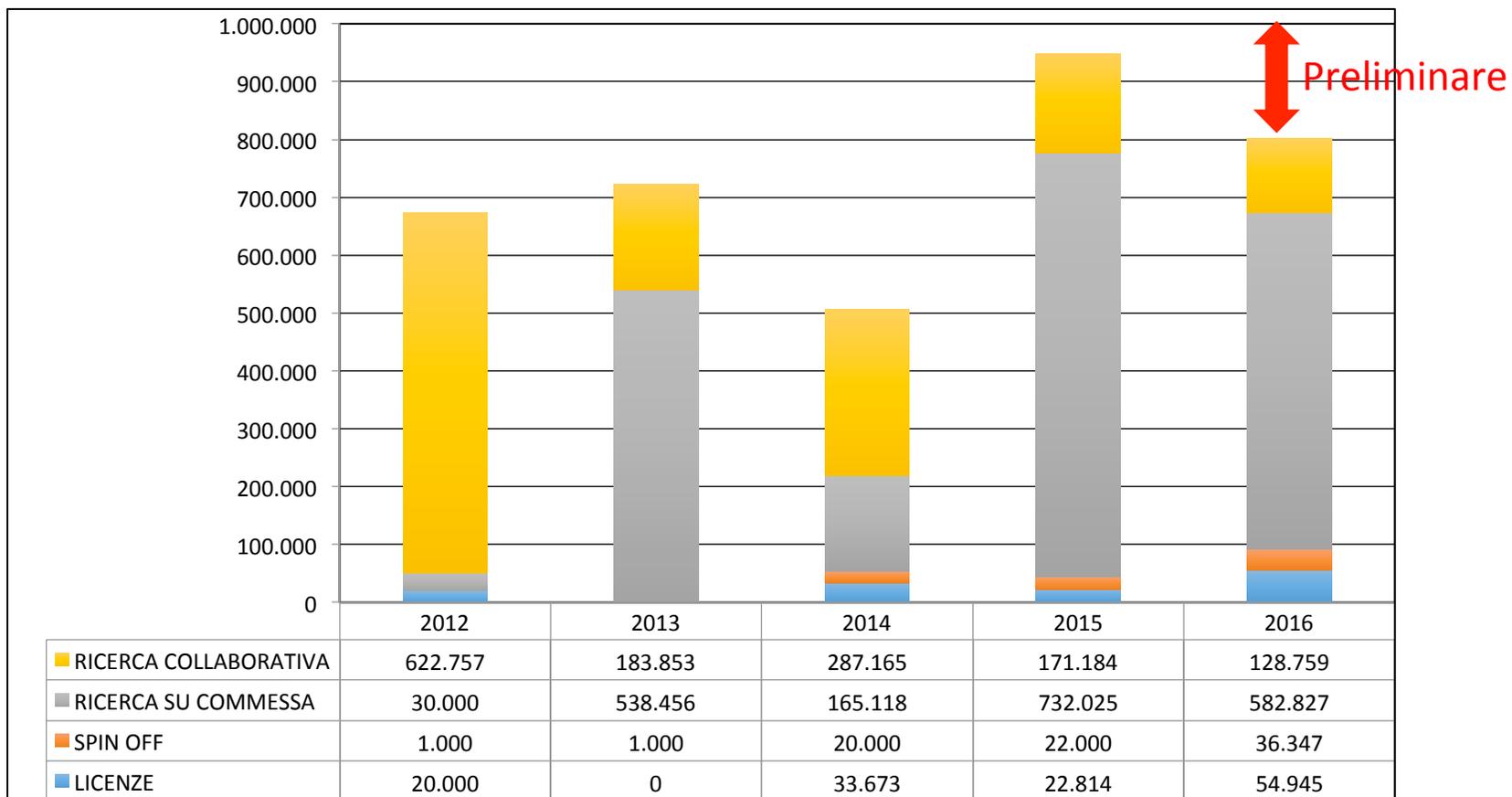
Domanda fatta ai ricercatori intervistati
Ci sono stati casi KTT effettivo?



- Il processo di TT avviene **prevalentemente per procurement**, specie con le aziende legate all'INFN **da una relazione di fornitura high-tech**
- Per queste aziende, l'impatto in termini di apprendimento e innovazione è rilevante e può portare a **impatti indiretti differenziati**
- Inoltre queste aziende, **apprendendo tramite la collaborazione con INFN**, hanno un **basso investimento in attività di ricerca e sviluppo**

Di fatto l'INFN è il **centro di ricerca e sviluppo** per queste aziende





....manca tutta la parte progettuale finanziata su bandi e su procurement....

La parte più interessante riguarda le ricadute sulla ricerca.....

Comitato Trasferimento Tecnologico

Coordinatore CNTT

Ezio Previtali

Membro di giunta CNTT

Speranza Falciano

Membri CNTT

Maurizio Biasini

Agostino Lanza

Maria Rosaria Masullo

Cino Maticotta

Rete dei referenti locali TT

Ufficio Trasferimento Tecnologico

Dirigente *ad interim*

Direzione Servizi alla Ricerca

Bruno Quarta – DG INFN

Composizione dell'Ufficio TT

Cino Maticotta – Resp. UTT

Pier Paolo Deminici

Ilaria Giammarioli

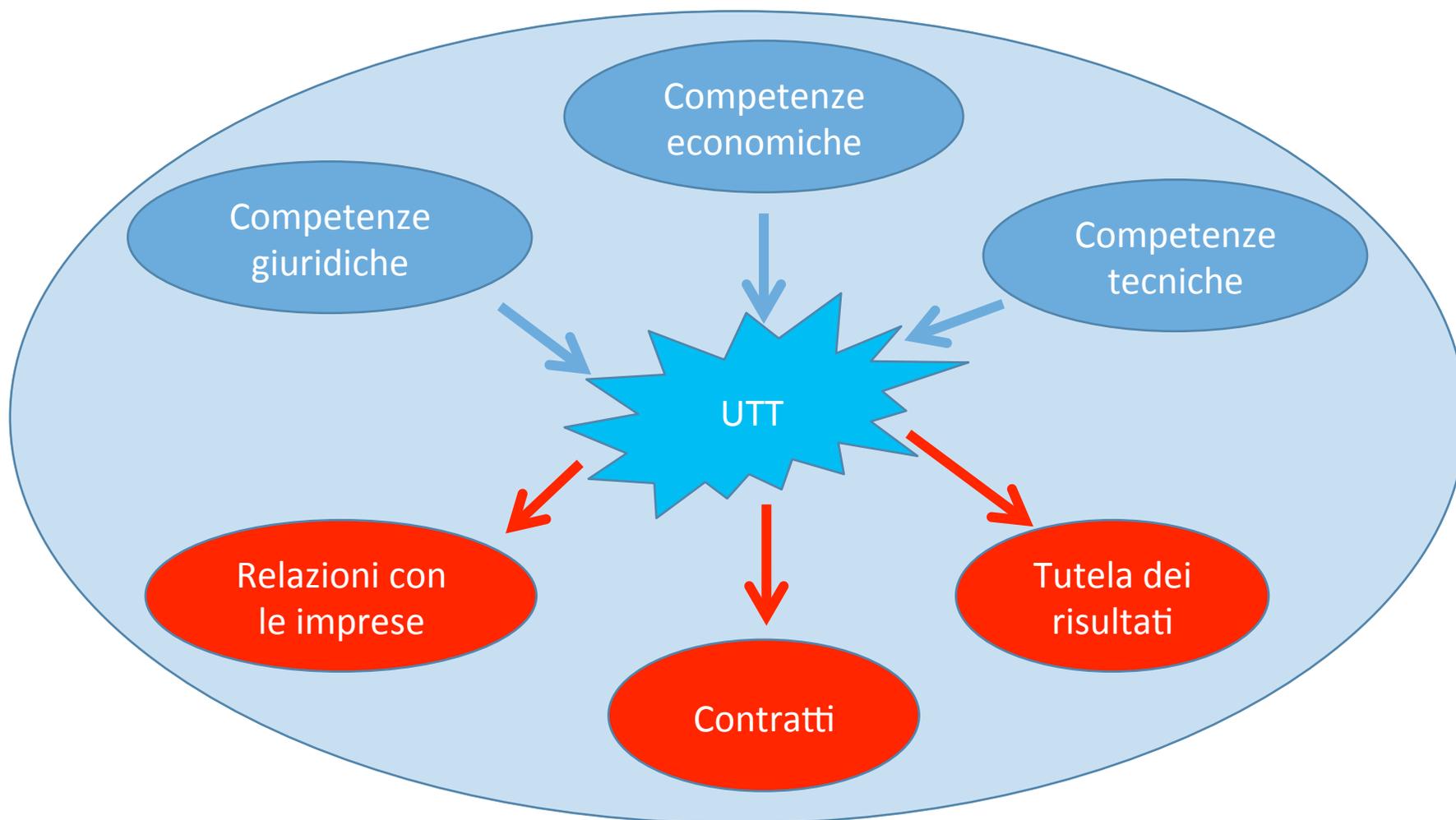
Collegamento con Fondi Esterni

Franca Masciulli

Veronica Valsecchi

Supporto amministrazione e bilancio

Maria Rosaria Ludovici





Depositare **un brevetto** non vuol dire non pubblicare: **prima brevetto poi pubblico**
 Le persone coinvolte in trattative **TT hanno firmato un NDA**: sono vincolate alla riservatezza

Passare **da un'idea ad un'applicazione** non è automatico

E' necessario porsi **le giuste domande** per trovare **le risposte corrette**

Stabilire un **valore per le tecnologie** non sempre è immediato

bisogna **individuare le esigenze** a cui ci si rivolge (a cosa serve?)

è essenziale avere **un approccio multidisciplinare** (quali altri scopi?)

bisogna utilizzare **diverse competenze** (RL, UTT)

Le attività TT dell'INFN è improntata alla **valorizzazione del nostro know how**

I **modi di valorizzazione** sono vari: il più efficace sembra essere **il procurement**



....poi



Il sito Web TT si trova sotto la pagina principale dell'INFN

I regolamenti e la modulistica **si trovano sotto il portale**
nell'area **terza missione**
sotto la sezione **trasferimento tecnologico**

Nella stessa area trovate un link per:
l'assistenza alla compilazione
l'invio della documentazione per attività TT

Prossimi passi:

Nuovo regolamento **spin off**

Implementazione accordo **INFN/CERN per incubatori**

Nuove call per finanziare **attività di "ultimo miglio"**